

Clasificación internacional de patentes

Octava edición (2006)
Nivel básico

Volumen 1

Sección B

Técnicas industriales
diversas; transportes



Registro de la Propiedad
Industrial
Madrid



Organización Mundial
de la Propiedad Intelectual
Ginebra

INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE LA REFORMA DE LA CIP

La octava edición (2006) de la Clasificación representa la primera publicación tras el periodo básico de la reforma de la CIP, que fue llevada a cabo desde 1999 a 2005.

Los principales cambios que fueron introducidos en la clasificación a lo largo de la reforma son los siguientes:

- a) la Clasificación se ha dividido en dos niveles, uno básico y otro avanzado, para satisfacer las necesidades de las distintas categorías de usuarios;
- b) se han introducido métodos diferentes de revisión para cada nivel, ciclos de revisión de tres años para el nivel básico y una revisión permanente para el nivel avanzado;
- c) tras cada revisión de la Clasificación, los documentos de patente son reclasificados de acuerdo con las modificaciones realizadas en el nivel básico y en el avanzado;
- d) se han introducido en el nivel electrónico de la Clasificación datos adicionales que ilustran las entradas de la Clasificación o que las explican de manera más detallada, tales como las definiciones relativas a la Clasificación, las fórmulas químicas desarrolladas, ilustraciones gráficas y referencias informativas;
- e) se han reconsiderado y revisado los principios generales y las reglas de clasificación en los casos necesarios.

Se requiere que las Oficinas de Propiedad Industrial clasifiquen sus documentos de patente publicados o bien en el nivel básico o bien en el nivel avanzado. El nivel básico representa una parte relativamente pequeña y estable de la octava edición. Incluye aproximadamente 20.000 entradas pertenecientes a los niveles jerárquicos más altos de la Clasificación: secciones, clases, subclases, grupos principales y, en ciertos campos técnicos, subgrupos con un número pequeño de puntos. Las modificaciones realizadas durante la revisión en el nivel básico no serán introducidas hasta la siguiente edición.. El nivel básico ha sido creado para clasificar colecciones nacionales de documentos de patente publicados por oficinas de propiedad industrial pequeñas o medianas.

El nivel avanzado incluye el nivel básico y subdivisiones más detalladas de las entradas del nivel básico. Contiene aproximadamente 70.000 entradas en la octava edición (2006) de la CIP. Las modificaciones resultantes de la revisión del nivel avanzado se realizan por medio de un procedimiento acelerado y son introducidas periódicamente en el nivel avanzado. El nivel avanzado ha sido creado para clasificar grandes colecciones de patentes pertenecientes a la documentación mínima PCT y para su uso por parte de grandes oficinas de propiedad industrial.

Se dispone de información más detallada sobre la reforma de la CIP en la Guía de la octava edición de la CIP (Volumen 5 de esta publicación), en particular en los párrafos de la Guía 11 a 14, 29 a 33, 44 a 52.

En vista de la estabilidad del nivel básico durante los ciclos de revisión de tres años, esta publicación impresa de la octava edición (2006) contiene solo el nivel básico de la CIP. La octava edición completa incluyendo los niveles básico y avanzado de la CIP, así como su interfaz electrónica, está disponible en la página web de la CIP: www.wipo.int/classifications/ipc/ipc8trans/es/.

INFORMACIÓN PARA EL USUARIO

- 1) La Guía de la Clasificación Internacional de Patentes, donde se explica la disposición, el uso de símbolos, los principios, las reglas y la aplicación de la clasificación, aparece en el Volumen 5 de esta publicación.
- 2) Con el fin de ayudar a los usuarios, el texto de la Clasificación se presenta de forma que da algunas indicaciones de los tipos de cambios que ha experimentado en relación a las ediciones anteriores.
- 3) En la presente edición de la Clasificación se utilizan las indicaciones siguientes:
 - a) El empleo de caracteres en cursiva indica que con respecto a la séptima edición, la entrada en cuestión
 - i) es nueva, o
 - ii) se ha modificado (en su enunciado o en su posición jerárquica) de modo que el ámbito de uno o varios grupos se ha visto afectado.

La entrada en cursiva va seguida de la cifra arábica 8 entre corchetes (véase el apartado b) siguiente).

- b) Un número arábigo situado entre corchetes (por ejemplo [4] o [7]) después de una entrada, indica la edición de la Clasificación en la que la entrada en cuestión, con respecto a la edición precedente
 - i) se introdujo como nueva, o
 - ii) se modificó (en su enunciado o en su posición jerárquica) de modo que el ámbito de uno o varios grupos se vio afectado.
- c) Una única entrada puede ir seguida de dos o más números arábigos entre corchetes (por ejemplo [4,7] o [2,4,6]).
- d) Los símbolos de la séptima edición que no aparecen en esta publicación han sido, o bien incluidos en el nivel avanzado, o bien suprimidos. La información relativa a estos símbolos está disponible en la versión en Internet de la octava edición (www.wipo.int/classifications/ipc/ipc8trans/es/).

SECCION B – TECNICAS INDUSTRIALES DIVERSAS; TRANSPORTES

CONTENIDO DE LA SECCIÓN (referencias y notas omitidas)

Subsección: SEPARACION; MEZCLA

B01	PROCEDIMIENTOS O APARATOS FISICOS O QUIMICOS EN GENERAL	13
B01B	Ebullicion; Aparatos de ebullicion	13
B01D	Separacion.....	13
B01F	Mezcla, p. ej. disolucion, emulsion, dispersion.....	18
B01J	Procedimientos quimicos o fisicos, p. ej. catalisis, quimica de los coloides; Aparatos adecuados.....	19
B01L	Aparatos de laboratorio para la quimica o la fisica, de uso general	23
B02	TRITURACION, REDUCCION A POLVO O DESINTEGRACION; TRATAMIENTO PREPARATORIO DE LOS GRANOS PARA LA MOLIENDA.....	25
B02B	Preparacion de granos para la molienda; Refino de frutos granulados con fines comerciales por tratamiento superficial.....	25
B02C	Trituracion, reduccion a polvo o desintegracion en general; Molienda de granos	25
B03	SEPARACION DE SOLIDOS POR UTILIZACION DE LIQUIDOS O POR UTILIZACION DE MESAS O CRIBAS DE PISTON NEUMATICO; SEPARACION MAGNETICA O ELECTROSTATICA DE MATERIALES SOLIDOS A PARTIR DE MATERIALES SOLIDOS O DE FLUIDOS; SEPARACION POR CAMPOS ELECTRICOS DE ALTA TENSION	27
B03B	Separacion de materiales solidos por utilizacion de liquidos o por utilizacion de mesas o cribas de piston neumatico	27
B03C	Separacion magnetica o electrostatica de materiales solidos a partir de materiales solidos o de fluidos; Separacion por campos electricos de alta tension	27
B03D	Flotacion; Sedimentacion diferencial	28
B04	APARATOS O MAQUINAS CENTRIFUGAS UTILIZADAS PARA LOS PROCEDIMIENTOS FISICOS O QUIMICOS.....	29
B04B	Centrifugadores.....	29
B04C	Aparatos que utilizan el vortice libre, p. ej. ciclones	29
B05	PULVERIZACION O ATOMIZACION EN GENERAL; APLICACION DE LIQUIDOS U OTRAS MATERIAS FLUIDAS A SUPERFICIES, EN GENERAL	30
B05B	Aparatos de pulverizacion; Aparatos de atomizacion; Toberas o boquillas.....	30
B05C	Aparatos para la aplicacion de liquidos u otros materiales fluidos a las superficies, en general	32
B05D	Procedimientos para aplicar liquidos u otras materias fluidas a superficies, en general.....	33
B06	PRODUCCION O TRANSMISION DE VIBRACIONES MECANICAS, EN GENERAL	35
B06B	Produccion o transmision de vibraciones mecanicas en general	35
B07	SEPARACION DE SOLIDOS; CLASIFICACION	36
B07B	Separacion de diferentes solidos entre si por cribado, tamizado o utilizacion de corrientes de gas; Otra separacion por via seca de materiales a granel, p. ej. para objetos individuales manipulados como un material a granel.....	36
B07C	Clasificacion postal; Clasificacion de objetos individuales o de un material a granel manipulable pieza por pieza como objetos individuales.....	37
B08	LIMPIEZA	38
B08B	Limpieza en general; Prevención de la suciedad en general	38
B09	ELIMINACION DE DESECHOS SOLIDOS; REGENERACION DE SUELOS CONTAMINADOS.....	40
B09B	Eliminacion de desechos solidos.....	40
B09C	Regeneracion de suelos contaminados.....	42

Subsección: CONFORMACION

B21 TRABAJO MECANICO DE LOS METALES SIN ARRANQUE SUSTANCIAL DE MATERIAL; CORTE DEL METAL POR PUNZONADO43

B21B	Laminado de metales.....	43
B21C	Fabricacion de chapas, alambres, barras, tubos o perfiles metalicos por procedimientos distintos al laminado; Operaciones auxiliares relacionadas con el trabajo de metales sin arranque sustancial de materia.....	45
B21D	Trabajo mecanico o tratamiento de chapas, tubos, barras o perfiles metalicos sin arranque sustancial de material; Corte por punzonado	46
B21F	Trabajo mecanico o tratamiento de hilos metalicos.....	49
B21G	Fabricacion de agujas, alfileres o clavos	50
B21H	Fabricacion de articulos metalicos especiales por laminado, p. ej. tornillos, ruedas, anillos, cilindros, bolas	50
B21J	Forjado; Martillado; Prensado; Remachado; Hornos de forja.....	50
B21K	Fabricacion de articulos forjados o prensados, p. ej. herraduras, remaches, bulones, ruedas.....	51
B21L	Fabricacion de cadenas.....	51

B22 FUNDICIÓN; METALURGIA DE POLVOS METÁLICOS53

B22C	Moldeo en fundición	53
B22D	Colada de metales; Colada de otras materias por los mismos procedimientos o con los mismos dispositivos.....	53
B22F	Trabajo de polvos metálicos; Fabricación de objetos a partir de polvos metálicos; Fabricación de polvos metálicos	56

B23 MAQUINAS - HERRAMIENTAS; TRABAJO DE METALES NO PREVISTO EN OTRO LUGAR57

B23B	Torneado; Taladrado.....	57
B23C	Fresado	59
B23D	Cepillado; Mortajado; Cizallado; Brochado; Aserrado; Limado; Raspado; Operaciones analogas no previstas en otro lugar, para el trabajo de metales con arranque de material.....	59
B23F	Fabricacion de engranajes o de cremalleras	61
B23G	Fileteado; Trabajo mecanico de tornillos, cabezas de tornillos, o tuercas, en combinacion con el fileteado.....	62
B23H	Trabajo del metal por accion de una alta concentracion de corriente electrica, sobre la pieza de trabajo utilizando un electrodo en lugar de una herramienta; Utilizacion combinada de esta forma de trabajo con otras formas de trabajo del metal	63

B23K	Soldadura sin fusion o desoldeo; Soldadura; Revestimiento o chapado por soldadura o soldadura sin fusion; Corte por calentamiento localizado, p. ej. corte con soplete; Trabajo por rayos laser	64
------	---	----

B23P	Otros procedimientos mecanicos para el trabajo del metal; Operaciones mixtas; Maquinas herramientas universales	66
------	---	----

B23Q	Partes constitutivas, dispositivos o accesorios de maquinas herramientas, p. ej. dispositivos para copiar o controlar; Maquinas herramientas de utilizacion general, caracterizadas por la estructura de ciertas partes constitutivas o dispositivos; Combinaciones o asociaciones de maquinas para trabajar el metal no destinadas a un trabajo en particular	68
------	--	----

B24 TRABAJO CON MUELA; PULIDO 71

B24B	Maquinas, dispositivos o procedimientos para trabajar con muela o para pulir; Reavivacion o acondicionamiento de superficies abrasivas; Alimentacion de maquinas con materiales de rectificar, pulir o alisar	71
B24C	Tratamiento por chorro abrasivo o chorro analogo, con materiales en particulas	73
B24D	Herramientas para trabajar con muela, pulir o afilar.....	74

B25 HERRAMIENTAS MANUALES; HERRAMIENTAS DE MOTOR PORTATILES; MANGOS PARA UTENSILIOS MANUALES; UTILLAJE DE TALLER; MANIPULADORES 75

B25B	Herramientas o utillaje de banco no previstos en otro lugar, para fijar, unir, desenganchar o mantener.....	75
B25C	Herramientas manuales para clavar o grapar; Herramientas portatiles para grapar accionadas por fuerza muscular	76
B25D	Herramientas de percusion.....	77
B25F	Herramientas combinadas o para trabajos multiples no previstas en otro lugar; Detalles o partes constitutivas de herramientas portatiles con motor no relacionadas particularmente con las operaciones efectuadas y no previstas en otro lugar.....	77
B25G	Mangos para utensilios manuales.....	78
B25H	Utillaje de taller, p. ej. para el trazado de las piezas que van a ser trabajadas; Disposicion de los talleres.....	78
B25J	Manipuladores; Recintos con dispositivos de manipulacion integrados	78

B26 HERRAMIENTAS MANUALES DE CORTE; CORTE; SEPARACION 80

B26B	Herramientas manuales de corte, no previstas en otro lugar.....	80
B26D	Corte; Detalles comunes a las maquinas para separar, p. ej. por corte, perforacion, corte con sacabocados, punzonado	81

B26F	Perforacion; Corte con sacabocados; Recorte; Punzonado; Separacion por medios distintos al corte	82
B27	TRABAJO O CONSERVACION DE LA MADERA O DE MATERIALES SIMILARES; MAQUINAS PARA CLAVAR, GRAPAR O COSER EN GENERAL.....	83
B27B	Sierras; Partes constitutivas o accesorios de las sierras.....	83
B27C	Cepilladoras, taladradoras, fresadoras, tornos o maquinas universales para la madera	84
B27D	Trabajo del chapado o del contrachapado de la madera.....	84
B27F	Colas de milano; Espigas; Mortajadoras; Maquinas de clavar, de grapar o de unir.....	84
B27G	Maquinas o aparatos accesorios; Herramientas; Dispositivos de seguridad, p. ej. para sierras.....	85
B27H	Curvado; Toneleria; Fabricacion de ruedas	85
B27J	Trabajo mecanico del junco, del corcho o de otros materiales similares.....	86
B27K	Procedimientos, equipos o empleo de sustancias especificas para la impregnacion, la coloracion, el tinte, el blanqueo de la madera o materiales similares, o para el tratamiento no previsto en otro lugar, de la madera o de materiales similares con liquidos por penetracion; Tratamiento quimico o fisico del corcho, de la caña, del junco, de la paja o de materiales similares	86
B27L	Descortezado o quitado de vestigios de ramas; Rajado de la madera; Fabricacion de hojas de madera para chapado, varillas, bastoncillos, virutas, fibras o polvo de madera	86
B27M	Trabajo de la madera no previsto en las subclases B27B to B27L; Fabricacion de articulos particulares de madera.....	87
B27N	Fabricacion de objetos por procedimientos en seco, con o sin agentes aglomerantes organicos, a partir de particulas o de fibras de madera o de otras materias lignocelulosicas o sustancias organicas analogas	87
B28	TRABAJO DEL CEMENTO, DE LA ARCILLA O LA PIEDRA.....	88
B28B	Conformacion de la arcilla o de otras composiciones ceramicas, escorias o mezclas que contengan sustancias analogas al cemento, p. ej. yeso	88
B28C	Preparacion de la arcilla; Produccion de mezclas que contengan arcilla o sustancias analogas al cemento, p. ej. yeso.....	89
B28D	Trabajo de la piedra o de materiales similares a la piedra	90

B29	TRABAJO DE LAS MATERIAS PLASTICAS; TRABAJO DE SUSTANCIAS EN ESTADO PLASTICO EN GENERAL.....	91
B29B	Preparacion o pretratamiento de materias a conformar; Fabricacion de granulos o de preformas; Recuperacion de las materias plasticas o de otros constituyentes de materiales de desecho que contienen materias plasticas	91
B29C	Conformacion o union de las materias plasticas; Conformacion o union de sustancias en estado plastico en general; Postratamiento de productos conformados, p. ej. reparacion	92
B29D	Fabricacion de objetos particulares a partir de materias plasticas o de sustancias en estado plastico.....	96
B30	PRENSAS.....	97
B30B	Prensas en general; Prensas no previstas en otro lugar	97
B31	FABRICACION DE ARTICULOS DE PAPEL; TRABAJO DEL PAPEL.....	98
B31B	Fabricacion de cajas, cajas de carton, envolturas o bolsas	98
B31C	Fabricacion de articulos enrollados, p. ej. tubos enrollados	100
B31D	Fabricacion de otros articulos de papel.....	100
B31F	Trabajo o deformacion mecanica del papel o del carton	101
B32	PRODUCTOS ESTRATIFICADOS	102
B32B	Productos estratificados, es decir, hechos de varias capas de forma plana o no plana, p. ej. celular o en nido de abeja.....	102

Subsección: IMPRESA

B41	IMPRESA; MAQUINAS COMPONEDORAS DE LINEAS; MAQUINAS DE ESCRIBIR; SELLOS.....	106
B41B	Maquinas o accesorios para fabricar, componer o distribuir los tipos; Tipos; Dispositivos de composicion fotograficos o fotoelectronicos	106
B41C	Procesos de fabricacion o de reproduccion de superficies de impresion	107
B41D	Aparatos de reproduccion mecanica de superficies de impresion para la impresion estereotipo; Conformacion de materiales elasticos o deformables para realizar superficies de impresion	107
B41F	Maquinas o prensas de imprimir.....	107
B41G	Aparatos de broncear, de imprimir lineas o de orillar o guillotinar las hojas o articulos similares; Aparatos auxiliares para perforar conjuntamente con la impresion.....	109

B41J	Maquinas de escribir; Mecanismos de impresion selectiva, es decir, mecanismos que imprimen de otra manera que no sea por utilizacion de formas de impresion; Correccion de errores tipograficos.....	109
B41K	Sellos; Aparatos o dispositivos de sellado o de numeracion.....	113
B41L	Aparatos o dispositivos de copiar en varios ejemplares, policopiar o imprimir de uso de oficina u otros fines comerciales; Maquinas de imprimir direcciones o maquinas similares de imprimir en serie	114
B41M	Procesos de impresion, de reproduccion, de marcado o copiado; Impresion en color.....	115
B41N	Cliches o placas de impresion; Materiales para superficies utilizadas en la impresion para imprimir, entintar, mojar o similar; Preparacion de tales superficies para su empleo o su conservacion	116
B42	ENCUADERNACION; ALBUMES; CLASIFICADORES; IMPRESOS ESPECIALES.....	117
B42B	Fijacion permanente unos a otros o a objetos, de hojas, manos de papel o cuadernos.....	117
B42C	Encuadernacion	117
B42D	Libros; Cubiertas de libros; Hojas moviles; Impresos de un formato o de un tipo especial, no previstos en otro lugar; Dispositivos que facilitan su utilizacion; Aparatos de banda movil para escribir o leer.....	118
B42F	Hojas ensambladas temporalmente; Clasificadores; Fichas; Localizacion	118
B43	MATERIAL PARA ESCRIBIR O DIBUJAR; ACCESORIOS DE OFICINA.....	120
B43K	Instrumentos para escribir o dibujar	120
B43L	Objetos sobre los que se escribe o se dibuja; Accesorios para escribir o dibujar	121
B43M	Accesorios de oficina no previstos en otro lugar	122
B44	ARTES DECORATIVAS	123
B44B	Maquinas, aparatos o utiles para trabajos de arte, p. ej. para esculpir, entallar, cincelar, pirograbar, marqueter	123
B44C	Realizacion de efectos decorativos; Mosaicos; Marqueteria; Colocacion de papeles pintados	123
B44D	Pintura o dibujo artistico, no previsto en otro lugar; Conservacion de pinturas; Tratamiento de superficies para obtener efectos o acabados de superficie artisticos.....	124
B44F	Dibujos particulares.....	124

Subsección: TRANSPORTES O MANUTENCION

B60	VEHICULOS EN GENERAL.....	125
B60B	Ruedas de vehiculos; Ruedas pequeñas pivotantes; Ejes; Mejora en la adherencia de ruedas	125
B60C	Neumaticos para vehiculos; Inflado de neumaticos; Cambio de neumaticos; Fijacion de valvulas a cuerpos elasticos inflables, en general; Dispositivos o instalaciones concernientes a los neumaticos	126
B60D	Conexiones para vehiculos.....	129
B60F	Vehiculos rail-carretera; Vehiculos anfibios o similares; Vehiculos transformables	129
B60G	Suspension de vehiculos	129
B60H	Disposiciones o adaptaciones de dispositivos de calefaccion, refrigeracion, ventilacion o de otros tratamientos del aire, especialmente para partes de vehiculos destinadas a pasajeros o mercancías.....	130
B60J	Ventanas, parabrisas, techos amovibles, puertas o dispositivos similares para vehiculos; Cubiertas protectoras externas amovibles especialmente adaptadas a vehiculos.....	131
B60K	Disposiciones o montaje de conjuntos de propulsion o de transmisiones sobre vehiculos; Disposiciones o montaje de varios motores principales diferentes; Accionamientos auxiliares; Instrumentacion o tableros de a bordo de vehiculos; Disposiciones de conjuntos de propulsion sobre vehiculos, relativas a la refrigeracion, a la admision de aire, al escape de gases o a la alimentacion de carburante	131
B60L	Equipamiento electrico o propulsion de vehiculos propulsados electricamente; Suspension o levitacion magneticas para vehiculos; Sistemas de frenado electrodinamico para vehiculos en general.....	134
B60M	Lineas de suministro de corriente o dispositivos a lo largo de la via para vehiculos propulsados electricamente	135
B60N	Adaptaciones de vehiculos para pasajeros, no previstas en otro lugar	135
B60P	Vehiculos adaptados al transporte de cargas o para transportar, llevar o contener cargas u objetos particulares.....	136
B60Q	Disposicion de los dispositivos de iluminacion o señalizacion, su montaje o soporte, sus circuitos, para vehiculos en general	137
B60R	Vehiculos, equipos o partes de vehiculos, no previstos en otro lugar.....	138
B60S	Servicio, limpieza, reparacion, elevacion o maniobra de vehiculos, no previstos en otro lugar	140
B60T	Sistemas de control de frenos para vehículos o partes de esos sistemas; Sistemas de control de frenos o partes de esos sistemas, en general; Disposición de elementos de frenado de vehículos en general; Dispositivos portátiles para evitar el movimiento indeseado de vehículos; Modificaciones realizadas en vehiculos para facilitar la refrigeración de los frenos.....	140
B60V	Vehiculos de colchon de aire.....	142

B60W	Control conjugado de varias subunidades de un vehículo de diferente tipo o función; Sistemas de control especialmente adaptados a vehículos híbridos; Sistemas de ayuda a la conducción de vehículos terrestres no relacionados con el control de una subunidad particular	142	B63	NAVIOS U OTRAS EMBARCACIONES FLOTANTES; SUS EQUIPOS	159
B61	FERROCARRILES	144	B63B	Navios u otras embarcaciones flotantes; Material de armamento	159
B61B	Sistemas ferroviarios; Equipamientos a este efecto no previstos en otro lugar	144	B63C	Botadura, varado, o puesta en dique seco de buques; Salvamento en la mar; Equipos para permanecer o trabajar bajo el agua; Medios de localización o recuperación de objetos sumergidos	160
B61C	Locomotoras; Automotores	145	B63G	Instalaciones ofensivas y defensivas en los buques; Colocación de minas; Dragado de minas; Submarinos; Portaaviones.....	161
B61D	Tipos vehículos ferroviarios o detalles constitutivos de estos	145	B63H	Propulsión o gobierno marino.....	162
B61F	Suspensiones de vehículos ferroviarios, p. ej. chasis, bogies, instalaciones de ejes de ruedas; Vehículos ferroviarios utilizables sobre vías de distinta anchura; Prevención de descarrilamientos; Guardarruedas; Eliminadores de obstáculos o dispositivos similares	147	B63J	Auxiliares de buques.....	163
B61G	Enganches; Órganos de tracción o de absorción de choques	147	B64	AERONAVES; AVIACIÓN; ASTRONÁUTICA	164
B61H	Frenos u otros aparatos de disminución de marcha particulares de los vehículos ferroviarios; Instalaciones o disposiciones de frenos u otros aparatos de disminución de marcha sobre los vehículos ferroviarios.....	148	B64B	Aeronaves más ligeras que el aire.....	164
B61J	Transbordo o clasificación de vehículos ferroviarios.....	148	B64C	Aeroplanos; Helicópteros	164
B61K	Otros equipos auxiliares para ferrocarriles.....	149	B64D	Equipamiento interior o acoplable a aeronaves; Trajes de vuelo; Paracaídas; Disposiciones o montaje de grupos motores o de transmisiones de propulsión	165
B61L	Control de tráfico ferroviario; Seguridad del tráfico ferroviario	149	B64F	Instalaciones en tierra o instalaciones en cubierta de portaaviones	166
B62	VEHÍCULOS TERRESTRES QUE SE DESPLAZAN DE OTRO MODO QUE POR RAILES	151	B64G	Astronáutica; Vehículos o equipos a este efecto	166
B62B	Vehículos propulsados a mano, p. ej. coches de mano, coches de niño; Trineos	151	B65	TRANSPORTE; EMBALAJE; ALMACENADO; MANIPULACIÓN DE MATERIALES DELGADOS O FILIFORMES	168
B62C	Vehículos de tracción animal.....	151	B65B	Máquinas, aparatos, dispositivos o procedimientos de embalaje de objetos o materiales; Desembalaje	168
B62D	Vehículos de motor; Remolques.....	152	B65C	Máquinas, aparatos o procedimientos de etiquetado	171
B62H	Apoyos de ciclos; Soportes o fijaciones para el aparcado o el almacenado de ciclos; Dispositivos que impiden o indican el uso no autorizado o el robo de los ciclos; Sistemas de cierre que forman cuerpo con los ciclos (antirrobo); Dispositivos para aprender a conducir los ciclos	155	B65D	Receptáculos para el almacenamiento o el transporte de objetos o materiales, p. ej. sacos, barriles, botellas, cajas, latas, cartones, arcas, botes, bidones, tarros, tanques; Accesorios o cierres para receptáculos; Elementos de embalaje; Paquetes.....	172
B62J	Sillines o asientos para ciclos; Accesorios especiales de los ciclos no previstos en otro lugar, p. ej. portamaletas, guardabarros.....	155	B65F	Recogida o retirada de basuras domésticas o desperdicios similares	179
B62K	Ciclos; Cuadros para ciclos; Dispositivos de dirección; Mandos accionados por el conductor adaptados especialmente a los ciclos; Suspensión de cubos de ruedas de ciclos; Sidecars, remolques delanteros o vehículos adicionales similares para ciclos	156	B65G	Dispositivos de transporte o almacenaje, p. ej. transportadores para cargar o bascular; Sistemas transportadores para talleres; Transportadores neumáticos de tubos.....	179
B62L	Frenos adaptados especialmente a ciclos	157	B65H	Manipulación de materiales delgados o filiformes, p. ej. hojas, bandas, cables	183
B62M	Propulsión por el conductor de vehículos de ruedas o de trineos; Propulsión por motor de trineos o de ciclos; Transmisiones adaptadas especialmente a estos vehículos	157	B66	ELEVACIÓN; LEVANTAMIENTO; REMOLCADO	189
			B66B	Ascensores; Escaleras o aceras mecánicas.....	189
			B66C	Gruas y puentes-grúa; Elementos o dispositivos de toma de carga para gruas, puentes grúa, cabrestantes, cabrias o polipastos.....	190
			B66D	Cabrestantes; Cabrias; Aparejos, p. ej. polipastos; Trocolas	192

B66F	Elevacion, levantamiento, remolque o empuje, no previstos en otro lugar, p. ej. dispositivos cuya fuerza de levantamiento o empuje se aplica directamente sobre la superficie de la carga	192
B67	APERTURA Y CIERRE DE BOTELLAS, TARROS O RECIPIENTES ANALOGOS; MANIPULACION DE LIQUIDOS	194
B67B	Colocacion de elementos de cierre a botellas, tarros o recipientes similares; Apertura de recipientes cerrados	194
B67C	Llenado con liquidos o semiliquidos, o vaciado de botellas, tarros, botes, cubas, barriles o recipientes similares, no previsto en otro lugar; Embudos.....	194
B67D	Distribucion, suministro o tranferencia de liquidos, no prevista en otro lugar	194
B68	GUARNICIONERIA; TAPICERIA	196
B68B	Monturas; Dispositivos utilizados con esas monturas; Fustas u objetos analogos	196
B68C	Sillas de montar; Estribos	196
B68F	Fabricacion de articulos en cuero, lona o material analogo	196
B68G	Procesos, equipo o maquinas, empleados para la tapiceria; Tapizado, no previsto en otro lugar.....	196

Subsección: TECNOLOGÍA DE LAS MICROESTRUCTURAS; NANOTECNOLOGÍA

B81	TECNOLOGÍA DE LAS MICROESTRUCTURAS	197
B81B	Dispositivos o sistemas de microestructura, p. ej. dispositivos micromecánicos.....	197
B81C	Procedimientos o aparatos especialmente adaptados para la fabricación o el tratamiento de dispositivos o sistemas de microestructura.....	197
B82	NANOTECNOLOGÍA	197
B82B	Nanoestructuras; Su fabricación o su tratamiento	198
B99	MATERIA NO PREVISTA EN OTRO LUGAR DE ESTA SECCIÓN	199
B99Z	Materia no prevista en otro lugar de esta sección.....	199

SEPARACION; MEZCLA

Nota

Las notas siguientes tienen por fin facilitar la utilización de esta parte de la Clasificación y no pueden en ningún caso influir sobre las preparaciones.

- (1) En la presente subsección, la separación de materias o materiales diferentes está principalmente tratada en las siguientes subclases:
B01D
B03B, B03C, B03D
B04B, B04C
B07B, B07C.
- (2) Los criterios para la ordenación de estas subclases responden según:
 - (i) el estado físico de la materia a separar
 - (ii) el principio del procedimiento utilizado para la separación
 - (iii) los tipos particulares de aparatos

El primero de estos criterios implica seis aspectos diferentes, reunidos en tres grupos:

 - (a) Separación: líquido/líquido o líquido/gas y gas/gas
 - (b) Separación: sólido/líquido o sólido/gas
 - (c) Separación: sólido/sólido
- (3) Estas subclases deberán ser utilizadas según las siguientes normas generales:
 - B01D es la clase más general para toda separación que no sea la de sólido/sólido.
 - Los aparatos para la separación sólido/sólido están cubiertos por B03B cuando el procedimiento que implican puede parecerse al de “lavado” tal y como se practica en la industria minera, e incluso si se trata de aparatos neumáticos como las mesas o cribas de pistón neumático. Los tamices en sí no están cubiertos por esta subclase, estando clasificados en B07B, incluso si se usan en procedimientos llamados de “lavado”. El resto de los aparatos para la separación sólido/sólido por vía seca están en B07B.
 - Si la detección o la medida de las características individuales del material o de los objetos a clasificar implica la separación, entonces está clasificado en B07C.
 - Hay que hacer notar además que la separación de isótopos de un mismo elemento químico está cubierta por B01D 59/00, sea cual sea el procedimiento o el aparato utilizado.

Esquema general

SEPARACIÓN LÍQUIDO/LÍQUIDO, LÍQUIDO/GAS O GAS/GAS

Método

Operaciones generales.....B01D
 por la fuerza centrífuga,
 utilizando centrifugadores
 o aparatos de vórtice libre.....B01D
 utilizando el efecto
 magnético o electrostáticoB03C

Aparatos

Operaciones generales.....B01D
 por la fuerza centrífuga,
 utilizando centrifugadores
 o aparatos de vórtice libre.....B04B,
 B04C
 utilizando el efecto
 magnético o electrostáticoB03C

SEPARACIÓN SÓLIDO/LÍQUIDO O SÓLIDO/GAS

Método

Operaciones generales.....B01D
 por la fuerza centrífuga.....B01D
 utilizando
 centrifugadores o
 aparatos de vórtice
 libre.....B01D
 utilizando el efecto
 magnético o electrostáticoB03C

Aparatos

Operaciones generales.....B01D
 por la fuerza centrífuga.....B01D

utilizando
 centrifugadores o
 aparatos de vórtice
 libre.....B04B,
 B04C

utilizando el efecto
 magnético o electrostáticoB03C

SEPARACIÓN SÓLIDO/SÓLIDO

Método

Vía seca

material a granel.....B07B
 Selección individual.....B07C
 Cribado, tamizado,
 utilización de
 corrientes de gasB07B
 con mesas o
 cribas con pistón
 neumático.....B03B

utilizando el efecto
 magnético o
 electrostático.....B03C

por la fuerza
 centrífuga.....B07B

utilizando
 centrifugadores
 o aparatos de
 vórtice libreB07B

Vía húmeda

Operaciones generales.....B03B
 flotación,
 sedimentación
 diferencialB03D
 tamizadoB07B

Combinaciones de vía seca-vía
húmeda B03B

Aparatos

Vía seca

material a granel B07B

Selección individual..... B07C

Cribado, tamizado,
utilización de
corrientes de gas..... B07B

con mesas o
cribas con pistón
neumático B03B

utilizando el efecto
magnético o
electrostático B03C

por la fuerza
centrífugaB07B

utilizando
centrifugadores
o aparatos de
vórtice libreB04B,
B04C

Vía húmeda

Operaciones generalesB03B

flotación,
sedimentación
diferencialB03D

tamizado.....B07B

Combinaciones de vía seca-vía
húmeda.....B03B

B01 PROCEDIMIENTOS O APARATOS FISICOS O QUIMICOS EN GENERAL (hornos, convertidores en general F27)

B01B EBULLICION; APARATOS DE EBULLICION

- 1/00** **Ebullición; Aparatos de ebullición para aplicaciones físicas o químicas** (preparación del almidón C08B 30/00; industria del azúcar C13; producción de vapor F22; calderas domésticas F24) [2]

B01D SEPARACION (separación de sólidos por vía húmeda B03B, B03D, mesas o cribas neumáticas B03B, por vía seca B07; separación magnética o electrostática de materiales sólidos a partir de materiales sólidos o de fluidos, separación mediante campos eléctricos de alta tensión B03C; aparatos centrifugadores o de vórtice B04; prensas en sí para exprimir los líquidos de las sustancias que los contienen B30B 9/02; tratamiento del agua C02F, p. ej. ablandamiento por intercambio de iones C02F 1/42; reparación o montaje de filtros en aire acondicionado, humidificación del aire o ventilación F24F 13/00) [5]

Notas

- (1) La presente subclase cubre:
 - la evaporación, la destilación, la cristalización, la filtración, la precipitación de polvo, la depuración de gas, la absorción, la adsorción
 - los procedimientos similares que no tienen por objeto o límite la separación, salvo en los casos de absorción o adsorción.
- (2) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado indicado a continuación:
 - “filtración” y términos análogos cubren la separación entre sólidos y fluidos
 - “medio filtrante” designa un material poroso o una disposición porosa de materiales para la filtración de sólidos en el seno de fluidos [5]
 - “elemento filtrante” designa una parte del medio filtrante combinada con las partes a las cuales se fija el medio de forma desmontable o permanente, incluidas otras secciones del medio, tapaderas, armaduras periféricas o bandas laterales, pero con exclusión de las carcassas [5]
 - “carcasa de filtro” designa el recinto estanco que canaliza el fluido, abierto o cerrado, y que contiene, o tiene previsto contener, uno o varios elementos o medios filtrantes [5]
 - “cámara de filtración” designa el espacio interior de la carcasa en el cual se disponen los elementos filtrantes o los medios filtrantes. Algunos tabiques pueden subdividir una sola carcasa en varias cámaras [5]
 - “un “aparato de filtración” se compone de elementos filtrantes combinados con carcassas, disposiciones para la limpieza, motores o piezas análogas, que son característicos del tipo particular de aparato. Dispositivos auxiliares tales como bombas o válvulas se consideran parte de un aparato de filtración si se encuentran dentro del aparato. Los dispositivos auxiliares que efectúen operaciones unitarias análogas o distintas, p. ej. pulverizadores, mezcladores o separadores no filtrantes, no se consideran parte del aparato de filtración, se encuentren o no dentro del aparato. La expresión no se aplica a los aparatos, p. ej. a las máquinas de lavar, en las cuales el filtro no es más que un accesorio. [5]
- (3) Para los aparatos utilizados en el secado o la evaporación, la clase F26 tiene prioridad sobre la presente subclase.
- (4) El grupo B01D 59/00 tiene prioridad sobre los otros grupos de la presente subclase y de las otras subclases.B01.

Esquema general

EVAPORACION; DESTILACION;	
SUBLIMACION	1/00; 3/00; 5/00; 7/00
COLECTORES REFRIGERADOS;	
DEFLECTORES REFRIGERADOS	8/00
CRISTALIZACION	9/00
EXTRACCION POR DISOLVENTES	11/00
TRATAMIENTO DE LIQUIDOS:	
DESPLAZAMIENTO, ADSORCION,	
SEPARACION, DESGASIFICADO,	
CROMATOGRAFIA	12/00, 15/00, 17/00, 19/00
TRATAMIENTO DE GASES O DE	
VAPORES: SEPARACION,	
RECUPERACION, DEPURACION	
QUIMICA O BIOLOGICA DE LOS GASES	
RESIDUALES	53/00
SEPARACION DE PARTICULAS EN	
SUSPENSION EN LOS LIQUIDOS	
Por sedimentación.....	21/00

Por filtración	
procedimientos.....	37/00
filtros de gravedad; filtros	
formados de elementos	
filtrantes, filtros de succión o	
presión	24/00; 25/00, 29/00
filtros de cartucho	27/00
filtros con elementos filtrantes	
móviles durante la filtración	33/00
dispositivos filtrantes	35/00
circuitos o combinaciones de	
filtros.....	36/00
Por otros procedimientos	43/00
SEPARACION DE PARTICULAS EN	
SUSPENSION EN GASES O VAPORES	
Pretratamiento de gases o de	
vapores	51/00

B01D

Por gravedad, inercia, fuerza
centrífuga; por filtración; por
combinación de diferentes
dispositivos45/00; 46/00;
50/00

Por otros métodos47/00, 49/00

MATERIALES FILTRANTES39/00, 41/00

SEPARACION DE DIFERENTES ISOTOPOS59/00

ABSORCION, ADSORCION,
CROMATOGRAFIA; OTROS MÉTODOS DE
SEPARACIÓN 15/00, 15/08,
53/02, 53/14; 57/00

SEPARACION UTILIZANDO
MEMBRANAS SEMIPERMEABLES;
DIALISIS, OSMOSIS, ULTRAFILTRACION 61/00 a 71/00

1/00 Evaporación (levantamiento de incrustaciones B08B;
preparación del almidón C08B 30/00; industria del
azúcar C13; prevención de incrustaciones C23F; secado
de materiales sólidos y objetos por evaporación de
líquidos retenidos F26)

- 1/16 . por pulverización (B01D 1/22 tiene prioridad)
- 1/22 . por aportación de una película líquida en contacto
con una superficie calentada
- 1/26 . Evaporación con efecto múltiple

**3/00 Destilación o procedimiento de cambio similares en
los que los líquidos están en contacto con medios
gaseosos, p. ej. extracción** (cromatografía gaseosa
B01D 15/08; destilación destructiva C10B; preparación
de bebidas alcohólicas por destilación C12G 3/00) [2]

- 3/10 . Destilación en vacío (B01D 3/12 tiene prioridad) [2]
- 3/12 . Destilación molecular [2]
- 3/14 . Destilación fraccionada
- 3/34 . con una o varias sustancias auxiliares
- 3/42 . Regulación; Control

**5/00 Condensación de vapores; Recuperación de
disolventes volátiles por condensación** (B01D 8/00
tiene prioridad; condensadores F28B) [3]

- 7/00 Sublimación** (B01D 8/00 tiene prioridad; secado
implicando la congelación F26)
- 7/02 . Cristalización directamente a partir de la fase de
vapor (producción de monocristales C30B 23/00) [2]

8/00 Colectores refrigerados; Deflectores refrigerados
(bombas de evacuación por condensación o
refrigeración F04B 37/00) [3]

9/00 Cristalización (directamente a partir de la fase de vapor
B01D 7/02; producción de monocristales C30B)

11/00 Extracción por disolventes

- 11/02 . de sólidos
- 11/04 . de soluciones

**12/00 Desplazamiento de un líquido por medio de otro
líquido, p. ej. retirando el líquido de sólidos
húmedos, o de dispersiones de líquidos, o de sólidos
que se encuentran en los líquidos**

**15/00 Procedimientos de separación que implican el
tratamientos de líquidos con absorbentes sólidos**
(utilizando adsorbentes líquidos B01D 11/00;
procedimientos o materiales con intercambio de iones,
materiales adsorbentes en general B01J, p.ej.
adsorbentes para cromatografía B01J 20/281; para
investigación o análisis de materiales G01N 30/00);
Aparatos para ello [4]

- 15/02 . por adsorbentes en movimiento
- 15/04 . por sustancias intercambiadoras de iones como
adsorbentes (B01D 15/26 tiene prioridad) [1,8]
- 15/08 . Adsorción selectiva, p. ej. cromatografía

Nota

*Para que este grupo B01D 15/08 pueda constituir la
base para una búsqueda completa respecto a la
cromatografía en general, toda la materia de interés
general se clasifica en este grupo incluso si se
encuentra clasificada anteriormente en grupos
orientados a la aplicación, por ejemplo productos
lácteos A23C 9/00, tratamiento de la sangre p.ej.
A61M 1/36, compuestos orgánicos ópticamente activos
C07B 57/00 o péptidos C07K 1/00. [8]*

- 15/10 . . caracterizados por características funcionales o
de construcción [8]
- 15/26 . . caracterizado por el mecanismo de separación [8]
- 15/42 . . caracterizado por el modo de desarrollo, p.ej. por
desplazamiento o por elución [8]

**17/00 Separación de líquidos, no previsto en otro lugar, p.
ej. por difusión térmica** (dispositivos para separar o
quitar las sustancias grasas, aceitosas, o sustancias
flotantes análogas, de las aguas, o de las aguas
residuales C02F 1/40; limpieza de la superficie del agua
o medios para mantenerla exenta de petróleo o de
productos similares E02B 15/04; adaptaciones para
separar lubricantes de refrigerantes F25B 43/02)

- 17/02 . Separación de líquidos no miscibles
- 17/025 . . por gravedad, en un depósito de sedimentación [4]
- 17/04 . . Ruptura de emulsiones

19/00 Desgasificación de líquidos

- 19/02 . Dispersión o prevención de la espuma (en el
transcurso de la ebullición B01B 1/00; durante la
fermentación C12)

**21/00 Separación por sedimentación de partículas sólidas
en suspensión en líquidos** (sedimentación diferencial
B03D 3/00; dispositivos para separar o quitar grasas o
sustancias aceitosas o de petróleo, o material similar que
flote sobre el agua, aguas residuales o de alcantarillado
C02F 1/40)

- 21/01 . con utilización de agentes de floculación (para la
purificación del agua C02F 1/52; tratamiento de los
residuos líquidos radiactivos G21F 9/06) [2]
- 21/02 . Depósitos de decantación [4]
- 21/24 . Mecanismos de alimentación o de evacuación para
depósitos de decantación
- 21/26 . Separación del sedimento mediante el empleo de la
fuerza centrífuga (centrifugadores B04B; ciclones
B04C)
- 21/30 . Dispositivos de control [4]

Filtración; Material filtrante, su regeneración (filtros para la infusión de líquidos o de la sangre A61M 5/165; tamices o ribas en sí B07B 1/00; filtros de extrusión B29C 47/58; filtros para la solución o masa de hilado D01D 1/00; filtración de lubricantes F16N 39/00) [2]

- 24/00 Filtros con sustancia filtrante no aglomerada, es decir, con sustancia filtrante sin ningún aglutinante entre las partículas o las fibras individuales que la componen** (B01D 27/00 tiene prioridad) [5]
- 24/02 . con el lecho filtrante estacionario durante la filtración [5]
- 25/00 Filtros formados por la unión de un conjunto de varios elementos filtrantes fijos o partes de tales elementos** (discos filtrantes B01D 29/39) [5]
- 25/12 . Filtros-prensa, es decir, del tipo de placa o del tipo de placa y marco
- 27/00 Filtros de cartucho del tipo desechable** [5]
- 27/08 . Construcción del bastidor
- 29/00 Otros filtros con elementos filtrantes estacionarios durante la filtración, p. ej. filtros de aspiración o de presión, o sus elementos filtrantes**
- 29/01 . con elementos filtrantes planos (B01D 29/39 tiene prioridad) [5]
- 29/09 . con bandas filtrantes, p. ej. desplazables entre las operaciones de filtración [5]
- 29/11 . con elementos filtrantes en forma de bolsa, caja, manguera, tubo, manguito o similar [5]
- 29/13 . . Elementos filtrantes con soportes [5]
- 29/31 . . Elementos filtrantes autoportantes [5]
- 29/39 . con discos huecos colocados unos junto a otros sobre o alrededor de uno o varios tubos, p. ej. del tipo de panel filtrante [5]
- 29/44 . Elementos filtrantes de aristas, es decir, que utilizan superficies contiguas impermeables [4]
- 29/50 . con varios elementos filtrantes caracterizados por su disposición relativa (B01D 29/39 tiene prioridad) [5]
- 29/60 . combinados en una misma estructura con dispositivos de control de la filtración [5]
- 29/62 . Regeneración de la sustancia filtrante en el filtro (dispositivos para poner fuera de servicio una o varias unidades en filtros con unidades múltiples, p. ej. para la regeneración, B01D 35/00) [5]
- 29/66 . . Limpieza por descarga de flujo, p. ej. ráfaga ascendente de aire a contracorriente [5]
- 29/88 . que incluyen dispositivos de alimentación o de evacuación [5]
- 33/00 Filtros con elementos filtrantes móviles durante la filtración** (filtros con sustancia filtrante no aglomerada móvil o fluidificada durante la filtración B01D 24/00 a B01D 24/00; centrifugadores B04B) [5]
- 33/04 . con bandas filtrantes o análogos soportados por cilindros impermeables para la filtración [5]
- 33/044 . con bandas filtrantes o análogos soportados por cilindros permeables para la filtración (prensas en sí para exprimir los líquidos de las sustancias que los contienen utilizando una banda de presión sin fin B30B 9/02) [5]
- 33/06 . con superficies filtrantes rotativas cilíndricas, p. ej. tambores huecos (B01D 33/044 tiene prioridad)
- 33/15 . con superficies filtrantes rotativas planas [5]
- 33/44 . Regeneración de la sustancia filtrante en el filtro (dispositivos para poner fuera de servicio una o varias unidades en filtros con unidades múltiples, p. ej. para la regeneración, B01D 35/00) [5]

- 35/00 Otros dispositivos filtrantes; Dispositivos auxiliares para la filtración; Estructura de la carcasa del filtro**
- 35/06 . Filtros que utilizan la electricidad o el magnetismo (ultrafiltración, microfiltración B01D 61/14; electrodiálisis, electroósmosis B01D 61/42; dispositivos dotados de filtros y de separadores magnéticos B03C 1/02) [5]
- 35/14 . Dispositivos de seguridad especialmente adaptados a la filtración (prevención o disminución de los riesgos de incendios o de explosiones A62C); Dispositivos para señalar el estancamiento (incorporado en un filtro del tipo desechable B01D 27/00)
- 35/16 . Dispositivos de limpieza o vaciado
- 35/30 . Estructuras de carcasa de filtros [4]
- 36/00 Circuitos de filtro o combinaciones de filtro con otros dispositivos de separación** (dispositivo para la evacuación de los gases, p. ej. sistemas para purgar el aire B01D 35/00) [4,5]
- 37/00 Procedimientos de filtración** (procedimientos especialmente adaptados para la filtración de gases B01D 46/00)
- 39/00 Sustancia filtrante para fluidos líquidos o gaseosos**
- 39/02 . Sustancia filtrante no aglomerada, p. ej. fibras
- 39/08 . Tejidos filtrantes, es decir, material tejido, tricotado o entrelazado (metálico B01D 39/10)
- 39/10 . Tamices filtrantes esencialmente metálicos
- 39/14 . Otras sustancias filtrantes autoportantes
- 39/16 . . de sustancia orgánica, p. ej. fibras sintéticas
- 39/18 . . . cuando la sustancia es la celulosa o sus derivados (fabricación de papel-filtro D21F 11/00)
- 39/20 . . de sustancia mineral, p. ej. papel de amianto, sustancia filtrante metálica hecha de hilos metálicos no tejidos (material cerámico poroso C04B; metales calcinados C22C 1/04)
- 41/00 Regeneración, en el exterior del filtro, de la sustancia filtrante o de los elementos filtrantes utilizados en la filtración de fluidos líquidos o gaseosos**

- 43/00 Separación de partículas de líquidos, o de líquidos de sólidos, por otros procedimientos que no sean la sedimentación o la filtración** (flotación B03D 1/00; secado de sustancias sólidas u objetos F26B)

Separación de partículas dispersas en gases o en vapores (filtros para la limpieza por succión A47L 9/10; filtros para protección de las vías respiratorias A62B 23/00; filtración de aire para vehículos B60H 3/06; separación de sustancias transportadas neumáticamente de los gases de propulsión B65G 53/34; silenciadores o dispositivos de escape para máquinas o motores con medios para retirar constituyentes sólidos de los gases de escape F01N 3/02; depuradores de aire en la admisión de plantas de turbinas de gas o propulsión a chorro F02C 7/04, de motores de combustión F02M 35/02, de compresores F04B 39/16; filtros en aire acondicionado F24F 3/16)

- 45/00 Separación de partículas dispersas en gases o en vapores por gravedad, inercia o fuerza centrífuga**
- 45/12 . utilizando la fuerza centrífuga (centrifugadores B04B; ciclones B04C)

- 46/00 Filtros o procedimientos especialmente modificados para la separación de partículas dispersas en gases o vapores** (elementos filtrantes B01D 24/00 a B01D 35/00; sustancia filtrante B01D 39/00; su regeneración en el exterior de los filtros B01D 41/00)
- 46/02 . Separadores de partículas dotados de filtros huecos hechos de un material flexible, p. ej. aparatos de precipitación de polvos
- 46/04 . . Filtros depuradores
- 46/10 . Separadores de partículas que utilizan placas, hojas o tampones filtrantes dotados de superficies planas, p. ej. aparatos para la precipitación de polvos
- 46/18 . Separadores de partículas que utilizan correas filtrantes, p. ej. aparatos para la precipitación de polvos
- 46/24 . Separadores de partículas utilizando cuerpos filtrantes huecos y rígidos, p. ej. aparatos para la precipitación de polvos
- 46/28 . Separadores de partículas que utilizan cepillos filtrantes, p. ej. aparatos para la precipitación de polvos
- 46/30 . Separadores de partículas que utilizan una sustancia no aglomerada, p. ej. aparatos para la precipitación de polvos
- 46/40 . Separadores de partículas que utilizan filtros de aristas, es decir, dotados de superficies impermeables adyacentes, p. ej. aparatos para la precipitación de polvos
- 46/42 . Equipo auxiliar y su utilización
- 46/44 . . Control de la filtración
- 46/48 . . Desempolvado por procedimientos que no incluyan filtros depuradores
- 46/50 . . Medios de descarga del potencial electrostático
- 46/52 . Separadores de partículas que utilizan filtros dotados de un material plegado, p. ej. aparatos de precipitación de polvos
- 46/54 . Separadores de partículas que utilizan hojas o diafragmas filtrantes con estructura ultrafina, p. ej. aparatos de precipitación de polvos
- 47/00 Separación de partículas dispersas en el aire, gases o vapores utilizando un líquido como agente de separación** (B01D 45/00 tiene prioridad; columnas de fraccionamiento o sus elementos B01D 3/14)
- 47/02 . por paso del aire, del gas o del vapor sobre o a través de un baño líquido
- 47/04 . por paso del aire, del gas o del vapor a través de una espumación
- 47/06 . Limpieza por pulverización
- 49/00 Separación de partículas dispersas en el aire, gases o vapores por otros métodos**
- 50/00 Combinaciones de dispositivos para la separación de partículas de gases o de vapores**
- 51/00 Pretratamiento auxiliar de gases o de vapores a depurar** (prevención o reducción de los “golpes de polvo” o explosiones A62C; pretratamiento especialmente adoptado a la separación magnética o electrostática B03C) [6]

- 53/00 Separación de gases o de vapores; Recuperación de vapores de disolventes volátiles en los gases; Depuración química o biológica de gases residuales, p. ej. gases de escape de los motores de combustión, humos, vapores, gases de combustión, aerosoles** (recuperación de disolventes volátiles por condensación B01D 5/00; sublimación B01D 7/00; colectores refrigerados, deflectores refrigerados B01D 8/00; para la separación de gases o vapores específicos, ver los lugares apropiados, p. ej. para la depuración o separación del nitrógeno C01B 21/00; tratamiento posterior de mezclas gaseosas no definidas obtenidas mediante cracking de aceites de hidrocarburos C10G 70/00; depuración del gas de hulla C10K; tratamiento posterior de gas natural o de gas natural de síntesis C10L 3/00; separación de gases difícilmente condensables o del aire por licuefacción F25J; para la investigación o análisis de materiales G01N 30/00) [3,5]

Nota

Los procedimientos que utilizan enzimas o microorganismos con el fin de:

- liberar, separar o purificar un compuesto o una composición preexistentes o
- tratar textiles o limpiar superficies sólidas de materiales

están clasificadas además en la subclase C12S. [6]

Nota

El grupo B01D 53/34 tiene prioridad sobre los grupos B01D 53/02 a B01D 53/32.

- 53/02 . por adsorción, p.ej. cromatografía preparatoria en fase gaseosa
- 53/04 . . con adsorbentes fijos
- 53/047 . . . Adsorción con presión oscilante [6]
- 53/06 . . con adsorbentes móviles
- 53/14 . por absorción
- 53/18 . . Unidades de absorción; Distribuidores de líquidos (B01D 3/14 tiene prioridad; elementos de relleno en sí B01J 19/30, B01J 19/32)
- 53/22 . por difusión (fabricación de membranas semipermeables B01D 67/00; forma, estructura o propiedades de las membranas semipermeables B01D 69/00; materiales de las membranas semipermeables B01D 71/00)
- 53/24 . por fuerza centrífuga (centrifugadores B04B; ciclones B04C)
- 53/26 . Secado de gases o vapores
- 53/28 . . Empleo de sustancias específicas como agentes de secado
- 53/30 . Control por medio de aparatos de análisis de gases
- 53/32 . por efectos eléctricos que no sean los previstos en el grupo B01D 61/00 [5]
- 53/34 . Depuración química o biológica de gases residuales [3,6]
- 53/38 . . Eliminación de componentes de estructura indefinida [6]
- 53/40 . . . Componentes ácidos (B01D 53/44 tiene prioridad) [6]
- 53/42 . . . Componentes básicos (B01D 53/44 tiene prioridad) [6]
- 53/44 . . . Componentes orgánicos [6]
- 53/46 . . Eliminación de componentes de estructura definida [6]
- 53/48 . . . Compuestos de azufre [6]

53/50	. . . . Oxidos de azufre (B01D 53/60 tiene prioridad) [6]
53/54	. . . . Compuestos de nitrógeno [6]
53/56	. . . . Oxidos de nitrógeno (B01D 53/60 tiene prioridad) [6]
53/60	. . . . Eliminación simultánea de óxidos de azufre y óxidos de nitrógeno [6]
53/62	. . . . Oxidos de carbono [6]
53/68	. . . . Halógenos o compuestos halogenados [6]
53/70	. . . . Compuestos halogenados orgánicos [6]
53/73	. . . Tratamiento posterior de los componentes eliminados [6]
53/74	. . . Procedimientos generales para la depuración de gases residuales; Aparatos o dispositivos especialmente adaptados a estos procedimientos (B01D 53/92 tiene prioridad) [6]
53/77	. . . . Procedimientos en fase líquida [6]
53/78	. . . . con contacto gas-líquido [6]
53/79	. . . . Inyección de reactivos [6]
53/80	. . . . Procedimientos en fase semisólida, es decir por medios de lodos [6]
53/81	. . . . Procedimientos en fase sólida [6]
53/82	. . . . con reactivos en estado estacionario [6]
53/83	. . . . con reactivos en movimiento [6]
53/84	. . . . Procedimientos biológicos [6]
53/86	. . . . Procedimientos catalíticos [6]
53/88	. . . . Manipulación o montaje de catalizadores [6]
53/90	. . . . Inyección de reactivos [6]
53/92	. . . de gases de escape de los motores de combustión (dispositivos de escape que tienen medios para purificar o tratar de otra forma los gases de escape F01N 3/00) [6]
53/94	. . . por procedimientos catalíticos [6]
53/96	. . . Regeneración, reactivación o reciclaje de los reactivos [6]
57/00	Separación, que no sea de sólidos, no cubierta enteramente por un solo grupo o subclase, p. ej. B03C
57/02	. . por electroforesis (tratamiento del agua, agua residual o de alcantarilla por electroforesis C02F 1/469; producción electroforética de compuestos o de productos no metálicos C25B 7/00; investigación o análisis de los materiales por electroforesis G01N 27/26) [3,5]
59/00	Separación de isótopos diferentes de un mismo elemento químico (prevención contra la aparición de condiciones críticas debidas a la producción de sustancias fisibles G21; blindaje contra la radiactividad G21F)

Procedimientos de separación que utilizan membranas semipermeables, p. ej. diálisis, ósmosis, ultrafiltración; Aparatos especialmente concebidos para ellos; Membranas semipermeables o su fabricación (separación de gases o de vapores por difusión B01D 53/22; tratamiento de la leche por diálisis, ósmosis inversa o ultrafiltración A23C 9/00, por electrodialisis A23C 9/00; riñones artificiales A61M 1/14; tratamiento del agua por diálisis, ósmosis u ósmosis inversa C02F 1/44, por electrodialisis C02F 1/469; equipo para enzimología o microbiología con medios de diálisis C12M 1/12; producción o purificación de jugos azucarados, p. ej. por ósmosis, C13D 3/00; extracción del azúcar a partir de mezclas, p. ej. por ósmosis, C13J 1/00; diafragmas para la electrólisis C25B 13/00, C25C 7/00; ósmosis como fuente de energía F03G 7/00) [5]

Nota

En los grupos B01D 61/00 a B01D 71/00, salvo indicación en contra, una invención está clasificada en el último lugar apropiado (en lo concerniente al grupo B01D 71/00, ver asimismo la nota (1) que sigue a dicho grupo). [5]

61/00	Procedimiento de separación que utilizan membranas semipermeables, p. ej. diálisis, ósmosis, ultrafiltración; Aparatos, accesorios u operaciones auxiliares, especialmente adaptados para ello [5]
61/02	. . Osmosis inversa; Hiperfiltración [5]
61/14	. . Ultrafiltración; Microfiltración [5]
61/16	. . . Pretratamiento de la corriente de alimentación [5]
61/18	. . . Aparatos a este efecto [5]
61/20	. . . Accesorios; Operaciones auxiliares [5]
61/22	. . . Control o regulación [5]
61/24	. . Diálisis [5]
61/36	. . Pervaporación; Destilación con membranas; Permeación líquida [5]
61/38	. . Separación por membranas líquidas [5]
61/42	. . Electrodialisis; Electroósmosis [5]
61/58	. . Procedimientos con varias etapas [5]
63/00	Aparatos en general para los procedimientos de separación que utilizan membranas semipermeables [5]
63/02	. . Módulos con fibras huecas [5]
63/04	. . . que incluyen varios conjuntos con fibras huecas [5]
63/06	. . Módulos con membranas tubulares [5]
63/08	. . Módulos con membranas planas [5]
63/10	. . Módulos con membranas enrolladas en espiral [5]
63/14	. . Módulos con membranas del tipo plegado [5]
63/16	. . Módulos rotativos, vibrantes o con movimiento alternativo [5]
65/00	Accesorios u operaciones auxiliares, en general, para los procedimientos o aparatos de separación que utilizan membranas semipermeables [5]
67/00	Procedimientos especialmente adaptados para la fabricación de membranas semipermeables destinadas a los procedimientos o a los aparatos de separación [5]
69/00	Membranas semipermeables destinadas a los procedimientos o a los aparatos de separación, caracterizadas por su forma, por su estructura o por sus propiedades; Procedimientos especialmente adaptados para su fabricación [5]

Notas	Notas
(1) En el presente grupo, la expresión siguiente tiene el significado indicado a continuación: – “propiedades” cubre aquéllas de carácter mecánico, eléctrico o químico. [5]	(1) En el presente grupo, si los materiales son composiciones, se clasifican según el componente presente en mayor cantidad. Dicho componente se clasifica según la regla del último lugar (ver la nota antes del grupo B01D 61/00). Si hay varios componentes mayoritarios presentes en cantidades iguales, cada uno de dichos componentes se clasifica según la regla del último lugar. [5]
(2) Los procedimientos de fabricación, si presentan interés, se clasifican asimismo en el grupo B01D 67/00. [5]	(2) Los procedimientos de fabricación, si presentan cierto interés, se clasifican asimismo en el grupo B01D 67/00. [5]
71/00 Membranas semipermeables destinadas a los procedimientos o a los aparatos de separación, caracterizadas por sus materiales; Procedimientos especialmente adaptados para su fabricación [5]	

B01F MEZCLA, P. EJ. DISOLUCION, EMULSION, DISPERSION (mezcla de pinturas B44D 3/06)

Nota

En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
– “mezcla” cubre igualmente la agitación de un solo producto. [2]

Esquema general

DISOLUCION	1/00	con rotación.....	7/00, 9/00
MEZCLA, DISPERSION, EMULSION		otros mezcladores.....	11/00, 13/00
Procedimientos.....	3/00	accesorios.....	15/00
Aparatos		AGENTES EMULSIONANTES O	
de corriente.....	5/00	DISPERSANTES	17/00

1/00 Disolución (separación por disolución B01D; disolución prevista para obtener una refrigeración F25D 5/00) [2]	9/00 Mezcladores con recipientes rotativos (B01F 13/00 tiene prioridad)
3/00 Mezcla, p. ej. dispersión, emulsión, según las fases que vayan a mezclarse	11/00 Mezcladores con mecanismos dotados de movimiento de sacudida, oscilación o vibración (B01F 13/00 tiene prioridad)
3/04 . de gases o de vapores con líquidos (mezclando bebidas no alcohólicas con gases A23L 2/52)	13/00 Otros mezcladores; Instalaciones para efectuar mezclas, incluyendo combinaciones de mezcladores de tipos diferentes
3/08 . de líquidos con líquidos; Emulsión	15/00 Accesorios para mezcladores
3/12 . de líquidos con sólidos (desplazamiento de un líquido por otro fluido en las dispersiones de sólidos en líquidos B01D 12/00)	15/02 . Mecanismos de alimentación o de evacuación
	15/04 . Formación de proporciones predeterminadas de sustancias a mezclar (conservación de una proporción deseada de sustancias a mezclar, es decir, control, G05D 11/00)
Mezcladores	
5/00 Mezcladores de flujo (pulverizadores, atomizadores B05B); Mezcladores para materiales que caen, p. ej. partículas sólidas (B01F 13/00 tienen prioridad; mezcladores centrífugos B04)	17/00 Utilización de sustancias como agentes emulsionantes, humidificantes, dispersantes o generadores de espuma (agentes de flotación B03D 1/001; para aplicaciones particulares, ver las clases apropiadas, p. ej. como detergentes C11D) [3,5]
5/02 . Mezcladores de chorro	17/02 . Alquilo-sulfonatos o sales de ésteres sulfúricos que deriven de monoalcoholes
5/04 . Mezcladores de inyectores	17/06 . Esteres de ácidos grasos superiores con ácidos sulfónicos hidroxialquilos o sus sales
5/06 . Mezcladores en los que los componentes de la mezcla son prensados juntos o a través de ranuras, orificios, o tamices (turbomezcladores B01F 5/00; molinos coloidales B02C; grifos mezcladores F16K 11/00)	17/10 . Derivados de ácidos sulfocarboxílicos o sulfopolicarboxílicos de bajos pesos moleculares
7/00 Mezcladores con agitadores giratorios en recipientes fijos; Amasadoras (B01F 13/00 tiene prioridad)	17/12 . Arilo-o alquiloarilo-sulfonatos
7/02 . con agitadores que giran alrededor de un eje horizontal o inclinado	17/14 . Derivados del ácido fosfórico
7/16 . con agitadores que giran alrededor de un eje vertical	17/16 . Aminas o poliaminas
7/18 . . de palas o brazos	17/18 . Compuestos de amonio cuaternario
7/24 . . de tornillos sin fin	17/22 . Amidas o hidracidas
7/26 . . de discos giratorios	17/28 . Acidos amino-carboxílicos (hidroxilatos de proteínas B01F 17/30)

17/30	· Proteínas; Hidroxilatos de proteínas	17/42	· Eteres, p. ej. éteres poliglicólicos de alcoholes o de fenoles
17/34	· Esteres de ácidos carboxílicos de peso molecular elevado (B01F 17/06 tiene prioridad)	17/52	· Resinas naturales o sintéticas o sus sales
17/38	· Alcoholes, p. ej. productos de oxidación de parafinas	17/54	· Compuestos del silicio
		17/56	· Glucósidos; Mucílagos; Saponinas

B01J PROCEDIMIENTOS QUIMICOS O FISICOS, P. EJ. CATALISIS, QUIMICA DE LOS COLOIDES; APARATOS ADECUADOS (procedimientos o aparatos para usos específicos, ver las clases correspondientes a los procedimientos o al equipo, p. ej. F26B 3/02) [2]

Notas

- (1) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
- “partículas sólidas” cubre toda clase de partículas ya se trate de catalizadores de cuerpos reactivos o inertes en estado sólido, semisólido o pastoso; [2]
 - “partículas fluidificadas” se refiere a partículas sólidas, finamente divididas, revueltas y agitadas por una corriente de fluido; [2]
 - “técnica del lecho fluidificado” significa una técnica de contacto fluido-sólido, en la que las partículas finamente divididas son revueltas y agitadas por una corriente de fluido ascendente, este fluido tiene una velocidad tal que produce la formación de una fase inferior densa (el lecho) y una fase superior diluida fluidificada de “partículas fluidificadas”; [2]
 - “procedimientos ejecutados en presencia de partículas solidas” no comprende los procedimientos en los cuales las únicas partículas presentes son las formadas durante la reacción. [3]
- (2) En la presente subclase, los nombres comerciales que se encuentran a menudo en la literatura científica y en los documentos de patente han sido utilizados con el fin de definir con precisión el ámbito cubierto por los grupos. [6]

Esquema general

PROCEDIMIENTOS Y EQUIPOS		conteniendo tamices moleculares	29/00
QUIMICOS, FISICOS O FISICO-QUIMICOS.....	3/00, 4/00, 6/00, 7/00, 8/00, 19/00	conteniendo hidruros, complejos de coordinación, compuestos orgánicos	31/00
PROCEDIMIENTOS QUIMICOS		Soportes de catalizadores en general	32/00
HACIENDO INTERVENIR UN GAS	8/00, 10/00, 12/00, 15/00	Preparación.....	33/00 a 37/00
PROCEDIMIENTOS QUIMICOS		Regeneración o reactivación de catalizadores en general.....	38/00
HACIENDO INTERVENIR UN LIQUIDO.....	8/00, 10/00, 14/00, 16/00	ABSORBENTES, ADSORBENTES, AYUDA A LA FILTRACION.....	20/00
CATALIZADORES		CAMBIO DE IONES	39/00 a 49/00
conteniendo elementos o sus compuestos minerales	21/00, 23/00, 27/00	QUIMICA DE LOS COLOIDES	13/00
del tipo Raney	25/00	GRANULACION.....	2/00

- 2/00 Procedimientos o dispositivos para la granulación de sustancias, en general** (granulación de metales B22F 9/00, de escorias C04B 5/00, de minerales o de desechos metálicos C22B 1/14; aspectos mecánicos del trabajo de plásticos o de sustancias en estado plástico para fabricación de gránulos B29B 9/00; procedimientos para la granulación de fertilizantes caracterizados por su constitución química, ver los grupos relevantes en C05B a C05G; aspectos químicos de la pulverización o granulación de sustancias macromoleculares C08J 3/12); **Tratamiento de materiales particulares para permitirles fluir libremente, en general, p. ej. volviéndolos hidrófobos [4]**
- 2/02 . por división del producto líquido en gotitas, p. ej. por pulverización, y solidificación de las gotitas (evaporación por pulverización B01D 1/16)
- 2/10 . en tambores o cubetas fijas, previstos de dispositivos de amasado o mezclado
- 2/12 . en tambores giratorios
- 2/14 . sobre discos o plataformas giratorias
- 2/16 . mediante la suspensión de la sustancia en polvo en un gas, p. ej. en forma de “lechos fluidificados” o de cortina
- 2/20 . por exprimido de una sustancia a través de una criba y fragmentación del extrusado
- 2/22 . por prensado en moldes o entre cilindros
- 2/28 . utilizando cargas particulares
- 2/30 . utilizando agentes que impiden que se peguen los granos entre sí; Tratamiento de materiales particulares para permitirlos fluir libremente en general, p. ej. volviéndolos hidrófobos [4]
- 3/00 Procedimientos que utilizan una presión superior o inferior a la presión atmosférica para obtener modificaciones químicas o físicas de la materia; Aparatos a este efecto** (aparatos para el compactado o calcinado de los polvos metálicos B22F 3/00; recipientes bajo presión en general F16J 12/00; recipientes bajo presión para contener o almacenar gases comprimidos, licuados o solidificados F17C; recipientes bajo presión para reactores nucleares G21C) [2]
- 3/02 . Dispositivos de alimentación o de evacuación adecuados
- 3/03 . Recipientes bajo presión, o recipientes bajo vacío, teniendo órganos de cierre o juntas de estanqueidad especialmente adaptados a este efecto [3]
- 3/04 . Recipientes bajo presión, p. ej. autoclaves [2]
- 3/06 . Procedimientos que utilizan hiperpresiones, p. ej. para la formación de diamantes; Equipos apropiados, p. ej. muelas, matrices (B01J 3/04 tiene prioridad; prensas en general B30B) [2]
- 4/00 Dispositivos de alimentación; Dispositivos de control de alimentación o evacuación** (dispositivos de alimentación o de evacuación para autoclave B01J 3/02)
- 4/02 . para introducir cantidades medidas de reactivos
- 6/00 Calcinación; Cocción**
- 7/00 Equipos para la producción de gas** (producción de mezclas de gases inertes B01J 19/14; para la producción de gases específicos, ver las subclases apropiadas, p. ej. C01B, C10J)
- 8/00 Procedimientos químicos o físicos en general, llevados a cabo en presencia de fluidos y partículas sólidas; Aparatos para tales procedimientos** (procedimientos o dispositivos para la granulación de sustancias B01J 2/00; hornos F27B) [2]
- 8/02 . con partículas inmóviles, p. ej. en lechos fijos [2]
- 8/04 . . pasando el fluido sucesivamente a través de dos o más lechos [2]
- 8/08 . con partículas móviles (con partículas fluidificadas B01J 8/18) [2]
- 8/16 . con las partículas sometidas a vibraciones o pulsaciones (B01J 8/24 tiene prioridad) [2]
- 8/18 . con las partículas fluidificadas [2]
- 8/20 . . el agente fluidificante es un líquido [2]
- 8/24 . . según la técnica del “lecho fluidificado” (B01J 8/20 tiene prioridad; aparatos de combustión en los que la combustión tiene lugar en un lecho fluidificado de combustible u otras partículas F23C 10/00) [2]
- 10/00 Procedimientos químicos generales haciendo reaccionar un líquido con medios gaseosos distintos de los de en presencia de partículas sólidas; equipos especialmente adaptados a este efecto** (B01J 19/08 tiene prioridad; separación, p. ej. destilación, incluso combinada con reacciones químicas B01D) [3]
- 12/00 Procedimientos químicos generales haciendo reaccionar medios gaseosos con medios gaseosos; Equipos especialmente adaptados a este efecto** (B01J 3/06, B01J 8/00, B01J 19/08 tienen prioridad) [3]
- 13/00 Química de los coloides, p. ej. producción de sustancias coloidales o de sus soluciones, no prevista en otro lugar; Fabricación de microcápsulas o de microbolas** (empleo de sustancias como agentes emulsionantes, humectantes, dispersantes o generadores de espuma B01F 17/00)
- 13/02 . Fabricación de microcápsulas o de microbolas
- 13/04 . . por procedimientos físicos, p. ej. secado, pulverización [5]
- 13/06 . . por separación de fase [5]
- 13/20 . . Tratamiento posterior de las paredes de las cápsulas, p. ej. endurecimiento [5]
- 14/00 Procedimientos químicos generales haciendo reaccionar líquidos con líquidos; Equipos especialmente adaptados a este efecto** (B01J 8/00, B01J 19/08 tienen prioridad) [3]
- 15/00 Procedimientos químicos generales haciendo reaccionar medios gaseosos con sólidos no particulares, p. ej. materiales en hojas; Equipos especialmente adaptados a este efecto** (B01J 19/08 tiene prioridad) [3]
- 16/00 Procedimientos químicos generales haciendo reaccionar líquidos con sólidos no particulares, p. ej. materiales en hojas; Equipos especialmente adaptados a este efecto** (B01J 19/08 tiene prioridad) [3]
- 19/00 Procedimientos químicos, físicos o físico-químicos en general** (tratamiento físico de las fibras, hilos, hilados, tejidos, plumas o artículos fibrosos hechos de estas materias, ver los lugares apropiados para dicho tratamiento, p. ej. D06M 10/00); **Aparatos apropiados** (accesorios, cargas o rejillas especialmente adaptadas para el tratamiento biológico del agua, agua residual o de alcantarilla C02F 3/10; placas o rejillas de chapoteo especialmente adaptadas para los enfriadores por chorreo F28F 25/00) [3]
- 19/02 . Aparatos caracterizados por el hecho de estar contruidos con materiales elegidos por sus propiedades de resistencia a los agentes químicos (partes constitutivas refractarias de hornos F27D) [3]

- 19/06 . Solidificación de líquidos (fabricación de microcápsulas B01J 13/02) [3]
- 19/08 . Procedimientos que utilizan la aplicación directa de la energía ondulatoria o eléctrica, o una radiación particular; Aparatos para estos usos (aplicación de ondas de choque B01J 3/06; producción o puesta en obra de plasma H05H 1/00) [3]
- 19/10 . . utilizando vibraciones de frecuencias audibles o ultrasonidos (pretratamiento auxiliar de los gases o vapores a depurar B01D 51/00; para la limpieza B08B 3/12) [3]
- 19/12 . . utilizando radiaciones electromagnéticas [3]
- 19/14 . Producción de mezclas de gases inertes; Utilización de gases inertes en general (equipos para la producción de gas B01J 7/00; separación de gases o de vapores B01D 53/00) [3]
- 19/16 . Prevención de la evaporación o de la oxidación de líquidos no metálicos por empleo de una capa flotante, p. ej. de microbolas [3]
- 19/18 . Reactores fijos con elementos internos móviles (B01J 19/08, B01J 19/26 tienen prioridad) [3]
- 19/24 . Reactores fijos sin elementos internos móviles (B01J 19/08, B01J 19/26 tienen prioridad; de partículas inmóviles B01J 8/02) [3]
- 19/26 . Reactores del tipo de inyector, es decir, en los cuales la distribución de los reactivos de partida en el reactor es efectuada por introducción o inyección por medio de inyectores [3]
- 19/28 . Reactores móviles, p. ej. tambores rotativos (B01J 19/08 tiene prioridad; centrifugadores B04B; hornos de tambores rotativos F27B 7/00) [3]
- 19/30 . Elementos de relleno no aglomerados o con forma, p. ej. anillos de Rasching o elementos de Berl en forma de silla, destinados a ser vertidos en el aparato de transferencia de calor o de materia [5]
- 19/32 . Elementos de relleno en forma de rejilla o de elementos compuestos de varias piezas para formar una unidad o un módulo en el aparato de transferencia de calor o de materia [5]

Composiciones sólidas absorbentes o adsorbentes; Filter aid compositions; Sorbentes para cromatografía; Catalizadores [3]

Notas

- (1) En los grupos B01J 20/00 a B01J 31/00, las sales metálicas que tengan un anión constituido únicamente por un metal y un oxígeno, p. ej. los molibdanatos, están considerados como mezclas químicamente ligadas a los óxidos de los metales que las componen. [2,5]
- (2) Es importante tener en cuenta las definiciones de los grupos de elementos químicos que siguen al título de la sección C. [2]
- (3) En el grupo B01J 20/00 y en cada conjunto de grupos B01J 21/00 a B01J 31/00 y B01J 32/00 a B01J 38/00, salvo indicación en contra, una invención se clasifica en el último lugar apropiado. [2,5]

- (4) Los compuestos puros o los elementos puros, su recuperación a partir de composiciones absorbentes o adsorbentes sólidas, de composiciones que facilitan la filtración o de catalizadores, están clasificados en las subclases apropiadas para estos compuestos químicos o los elementos mencionados explícitamente. No obstante cuando está anunciado expresamente que el compuesto puro o el elemento puro, bajo una forma particular es especialmente útil como absorbente o adsorbente sólido, composición que facilita la filtración o catalizador, está además clasificado en el grupo B01J 20/00 ó B01J 35/00. [2]

20/00 Composiciones absorbentes o adsorbentes sólidas o composiciones que facilitan la filtración; Sorbentes para cromatografía; Procedimientos para su preparación, regeneración o reactivación (utilización de composiciones absorbentes o adsorbentes en la separación de líquidos B01D 15/00; utilización de composiciones con ayudas para la filtración B01D 37/00; utilización de composiciones absorbentes o adsorbentes en la separación de gases B01D 53/02, B01D 53/14) [3,8]

- 20/02 . conteniendo una sustancia mineral [3]
- 20/04 . . conteniendo compuestos de metales alcalinos, de metales alcalinotérreos o de magnesio [3]
- 20/06 . . conteniendo óxidos o hidróxidos de metales no previstos en el grupo B01J 20/04 [3]
- 20/10 . . conteniendo sílice o un silicato [3]
- 20/20 . . conteniendo carbono libre; conteniendo carbono obtenido por procesos de carbonización (carbón activo C01B 31/00) [3]
- 20/22 . conteniendo una sustancia orgánica [3]
- 20/28 . caracterizados por su forma o sus propiedades físicas [3]
- 20/28I . Absorbentes o adsorbentes especialmente adaptados para la cromatografía preparativa, analítica o de investigación [8]
- 20/30 . Procedimientos de preparación, de regeneración o de reactivación [3]

Notas

- (1) En los grupos B01J 21/00 a B01J 38/00, el siguiente término es usado con el significado indicado:
 - “catalizador” cubre también el soporte que forme parte del catalizador. [2,5]
- (2) La clasificación de:
 - los soportes;
 - la forma o las propiedades físicas;
 - la preparación o la activación;
 - la regeneración o la reactivación
 de los catalizadores previstos por más de uno de los grupos principales B01J 21/00 a B01J 31/00 se realiza en los grupos generales siguientes:
 - B01J 32/00 para los soportes;
 - B01J 35/00 para la forma o las propiedades físicas;
 - B01J 37/00 para la preparación o la activación;
 - B01J 38/00 para la regeneración o la reactivación. [4,5]

21/00 Catalizadores que contienen los elementos, los óxidos o los hidróxidos de magnesio, de boro, de aluminio, de carbono, de silicio, de titanio, de zirconio o de hafnio [2]

- 23/00 Catalizadores que contienen metales, óxidos o hidróxidos metálicos no previstos en el grupo B01J 21/00 (B01J 21/00 tiene prioridad) [2]**
- 23/02 . de metales alcalinos o alcalinotérreos o de berilio [2]
 - 23/04 . . Metales alcalinos [2]
 - 23/06 . de cinc, de cadmio o de mercurio [2]
 - 23/08 . de galio, de indio o de talio [2]
 - 23/10 . de tierras raras [2]
 - 23/12 . de actínidos [2]
 - 23/14 . de germanio, de estaño o de plomo [2]
 - 23/16 . de arsénico, de antimonio, de bismuto, de vanadio, de niobio, de tántalo, de polonio, de cromo, de molibdeno, de tungsteno, de manganeso, de tecnecio o de renio [2]
 - 23/38 . de metales nobles [2]
 - 23/40 . . de metales del grupo del platino [2]
 - 23/42 . . . Platino [2]
 - 23/44 . . . Paladio [2]
 - 23/46 . . . Rutenio, rodio, osmio o iridio [2]
 - 23/48 . . Plata u oro [2]
 - 23/54 . . en combinación con los metales, óxidos o hidróxidos previstos en los grupos B01J 23/02 a B01J 23/16 [2]
 - 23/70 . de cobre o metales del grupo del hierro [2]
 - 23/72 . . Cobre [2]
 - 23/74 . . Metales del grupo del hierro [2]
 - 23/745 . . . Hierro [6]
 - 23/75 . . . Cobalto [6]
 - 23/755 . . . Níquel [6]
 - 23/76 . . en combinación con metales, óxidos o hidróxidos previstos en los grupos B01J 23/02 a B01J 23/16 [2]
 - 23/89 . . combinados con metales nobles [3]
 - 23/90 . Regeneración o reactivación [2]

25/00 Catalizadores del tipo Raney [2]

27/00 Catalizadores que contienen los elementos o compuestos de halógenos, azufre, selenio, telurio, fósforo, o nitrógeno; Catalizadores que comprenden compuestos de carbono [4]

Nota

Los catalizadores a base de metales o de óxidos metálicos activados o acondicionados por halógenos, azufre o fósforo, o sus compuestos se clasifican en los grupos apropiados, para el catalizador del metal o del óxido metálico. [2,5]

- 27/02 . Azufre, selenio o telurio; Sus compuestos [4]
- 27/04 . . Sulfuros [2]
- 27/053 . . Sulfatos [4]
- 27/057 . . Selenio o telurio; Sus compuestos [4]
- 27/06 . Halógenos; Sus compuestos [4]
- 27/14 . Fósforo; Sus compuestos [4]
- 27/20 . Compuestos de carbono [2]
- 27/24 . Compuestos de nitrógeno [2]
- 27/28 . Regeneración o reactivación [2]

29/00 Catalizadores que contienen tamices moleculares [2]

Nota

En el presente grupo, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado: [6]

- “zeolitas” designa: [6]
 - (i) a los aluminosilicatos cristalinos con propiedades de cambiadores de base y de tamices moleculares, que tienen una estructura microporosa tridimensional del entramado de la red constituida por unidades de óxidos tetraédricos; [6]
 - (ii) a los compuestos isomorfos de los de la categoría precedente, en los cuales los átomos de aluminio o de silicio en el entramado están parcial o totalmente reemplazados por átomos de otros elementos, p. ej. por galio, germanio, fósforo o boro. [6]

31/00 Catalizadores que contienen hidruros, complejos de coordinación o compuestos orgánicos (composiciones catalíticas utilizadas únicamente para reacciones de polimerización C08) [2]

Nota

En el presente grupo, por las necesidades de la clasificación, no se ha tenido en cuenta la presencia del agua. [2]

- 31/02 . que contienen compuestos orgánicos o hidruros metálicos [2]
- 31/04 . . que contienen ácidos carboxílicos o sus sales [2]
- 31/06 . . que contienen polímeros [2]
- 31/12 . . que contienen compuestos organometálicos o hidruros metálicos [2]
- 31/16 . que contienen complejos de coordinación [2]
- 31/26 . que contienen además compuestos metálicos minerales no previstos en los grupos B01J 31/02 a B01J 31/16 [2]
- 31/40 . Regeneración o reactivación [2]

Notas

- (1) *Cuando se clasifica en los grupos B01J 32/00 a B01J 38/00, cualquier parte del catalizador que no está cubierta por esta clasificación y que resulta ser en sí misma nueva y no evidente, debe ser clasificada también en los grupos B01J 21/00 a B01J 31/00. Esta parte del catalizador puede ser o un ingrediente simple o una composición en sí misma. [6,8]*
- (2) *Cualquier parte de un catalizador que no está cubierta por la clasificación de acuerdo con la nota (1) anterior y que represente una información que sea considerada de interés para la búsqueda también puede ser clasificada. Este puede ser el caso, por ejemplo, cuando se considera de interés el permitir una búsqueda de catalizadores utilizando una combinación de símbolos de clasificación. Esta clasificación no obligatoria debe considerarse como “información adicional”. [8]*

32/00 Soportes de catalizadores, en general [4]

33/00 Protección de los catalizadores, p. ej. por revestimiento [2]

35/00 Catalizadores en general, caracterizados por su forma o propiedades físicas [2]

37/00 Procedimientos para preparar catalizadores, en general; Procedimientos para activación de catalizadores, en general (protección por revestimiento B01J 33/00) [4]

38/00 Regeneración o reactivación de catalizadores, en general [4]

Cambio de iones (tratamiento de la leche A23C 9/00; separación por intercambiadores de iones B01D, p. ej. separación de líquidos por adsorbentes intercambiadores de iones B01D 15/04; cromatografía implicando intercambio de iones B01D 15/26; separación de isótopos B01D 59/00; compuestos en sí, ver las clases apropiadas, p. ej. C01, C07, C08; tratamiento del agua C02F 1/42; refinado de aceites hidrocarburos, en ausencia de hidrógeno, por medio de absorbentes o adsorbentes sólidos C10G 25/00; purificación de jugos azucarados C13D 3/00; extracción de azúcar a partir de las melazas C13J 1/00; extracción de compuestos metálicos por métodos húmedos a partir de minerales o de concentrados C22B 3/00; utilización del cambio de iones en la investigación o análisis de materiales G01N 30/00; tratamiento de materiales contaminados por la radiactividad G21F 9/12) [3]

Notas

- (1) En los grupos B01J 39/00 a B01J 49/00:
- el cambio de iones cubre todos los procedimientos en los cuales se cambian los iones entre el sólido cambiador y el líquido a tratar, y en los cuales el cambiador no es soluble en el líquido a tratar; [3]
 - los procedimientos de cambio de iones cubre igualmente el cambio de iones cuando está combinado con reacciones que forma un complejo o un quelato. [3]
- (2) En los grupos B01J 39/00 a B01J 49/00, salvo indicación en contra, una invención está clasificada en el último lugar apropiado. [3]

39/00 Cambio de cationes; Utilización de una sustancia como cambiador de cationes; Tratamiento de una sustancia en vista de mejorar sus propiedades de cambio de cationes (procedimientos de cromatografía por intercambio de iones B01D 15/26) [3,8]

39/26 . Intercambiadores de cationes para procedimientos cromatográficos [8]

41/00 Cambio de aniones; Utilización de una sustancia como cambiador de aniones; Tratamiento de una sustancia en vista de mejorar sus propiedades de cambio de aniones (procedimientos de cromatografía por intercambio de iones B01D 15/26) [3,8]

41/20 . Intercambiadores de aniones para procedimientos cromatográficos [8]

43/00 Cambio de iones anfótero, es decir, utilizando cambiadores de iones que llevan grupos aniónicos y catiónicos; Utilización de una sustancia como cambiador de iones anfótero; Tratamiento de una sustancia en vista de mejorar sus propiedades anfóteras de cambio de iones (procedimientos cromatográficos de intercambio de iones B01D 15/26) [3,8]

45/00 Cambio de iones en el cual se forma un complejo o un quelato; Utilización de una sustancia como cambiador de iones que forma complejos o quelatos; Tratamiento de una sustancia en vista de mejorar sus propiedades de cambio o de iones que forma complejos o quelatos (procedimientos cromatográficos de intercambio de iones B01D 15/26) [3,8]

47/00 Procedimientos de cambio de iones en general; Equipos a este efecto (procedimientos o aparatos cromatográficos de intercambio de iones B01D 15/08) [3,8]

49/00 Regeneración o reactivación de los cambiadores de iones; Equipos a este efecto (procedimientos o aparatos cromatográficos de intercambio de iones B01D 15/08) [3,8]

B01L APARATOS DE LABORATORIO PARA LA QUIMICA O LA FISICA, DE USO GENERAL (aparatos de uso médico o farmacéutico A61; aparatos para aplicaciones industriales o aparatos de laboratorio cuya estructura y funciones son comparables a las de aparatos industriales similares, ver las clases relativas a los aparatos industriales, en particular las subclases B01 y C12; aparatos de separación o de destilación B01D; dispositivos de mezcla o de agitación B01F; atomizadores B05B; tamices, cribas B07B; tapones, capuchones B65D; manipulación de líquidos en general B67; bombas de vacío F04; sifones F04F 10/00; grifos, válvulas F16K; tubos, empalmes para tubos F16L; aparatos especialmente adaptados al estudio y análisis de materiales G01, particularmente G01N; aparatos eléctricos u ópticos, ver las subclases apropiadas en las secciones G y H)

Nota

La presente subclase cubre únicamente los aparatos utilizables únicamente en el laboratorio y a los que no pueden servir para uso industrial en razón de su estructura simple o de sus pocas posibilidades de adaptación.

1/00 Recintos; Cámaras (campanas de humo B08B; provistas de dispositivos de manipulación, cajas para guantes B25J; cámaras frías F25D)

3/00 Recipientes o utensilios para laboratorios, p. ej. cristalería de laboratorio (botellas B65D; equipos para enzimología o microbiología C12M 1/00); **Cuentagotas** (recipientes para volumetría G01F)

3/02 . Buretas; Pipetas

3/04 . Crisoles

3/06 . Cristalizadores

3/08 . Matraces (especialmente adaptados a la destilación B01D)

3/10 . Frascos de lavado

3/12 . Recipientes o botellas de gas

3/14 . Tubos de ensayo

3/16 . Retortas

3/18 . Espátulas

B01L

5/00 **Aparatos para el tratamiento de gases** (recipientes o botellas de gas B01L 3/12; colectores refrigerados, deflectores refrigerados B01D 8/00; separación de gases o de vapores B01D 53/00; generadores de gas B01J 7/00; purgadores de vapor F16T)

7/00 **Aparatos de calentamiento o de enfriamiento** (evaporadores B01D 1/00; secado de gases o vapores, p. ej. desecadores, B01D 53/26; autoclaves B01J 3/04; quemadores F23D; refrigeración o enfriamiento, en general F25; hornos de secado F26B; altos hornos, hornos F27) [3]

9/00 **Dispositivos de soporte; Dispositivos de sujeción** (tenacillas, pinzas B25B)

11/00 **Aparatos no previstos en los grupos precedentes** (indicadores químicos en general G01N)

B02 TRITURACION, REDUCCION A POLVO O DESINTEGRACION; TRATAMIENTO PREPARATORIO DE LOS GRANOS PARA LA MOLIENDA

B02B PREPARACION DE GRANOS PARA LA MOLIENDA; REFINO DE FRUTOS GRANULADOS CON FINES COMERCIALES POR TRATAMIENTO SUPERFICIAL (fabricación de pasta directamente a partir de cereales A21C; conservación o esterilización de cereales A23B; limpieza de frutos A23N; preparación de la malta C12C)

- | | |
|---|---|
| <p>1/00 Preparación de granos con vistas a su molienda o tratamientos similares (mondado, desvainado, descortezado, pulido, desbarbado, desgerminado B02B 3/00)</p> <p>3/00 Mondado; Desvainado; Descortezado (descortezado de las fibras textiles D01B 1/00); Pulido; Desbarbado (en trilladoras A01F 12/00); Desgerminado</p> | <p>5/00 Tratamiento de granos no previstos en otro lugar</p> <p>7/00 Dispositivos auxiliares</p> <p>7/02 . Dispositivos de alimentación o de descarga</p> |
|---|---|

B02C TRITURACION, REDUCCION A POLVO O DESINTEGRACION EN GENERAL; MOLIENDA DE GRANOS (obtención de polvo metálico por trituración, trabajo con muela o molido B22F 9/02)

Esquema general

DESINTEGRACION EN GENERAL

Por elementos con movimiento: alternativo, rotativo.....	1/00, 2/00	Procedimientos auxiliares, accesorios	23/00
Por muelas cilíndricas.....	4/00	INSTALACIONES DE DESINTEGRACION; SISTEMAS DE CONTROL.....	21/00; 25/00
Por muelas en forma de disco	7/00	PROCEDIMIENTOS DE MOLIENDA O MOLINOS ESPECIALMENTE ADAPTADOS A LOS GRANOS; SUS ACCESORIOS.....	4/00, 4/00, 4/00, 4/00, 7/00, 7/00, 9/00; 11/00
Por batidores rotativos	13/00		
Por volteo	17/00		
Por otros procedimientos	15/00, 18/00, 19/00		

- | | |
|---|--|
| <p>1/00 Trituración o desintegración por medio de elementos dotados de movimiento alternativo</p> <p>2/00 Trituración o desintegración por medio de trituradores giratorios o en forma de cono</p> <p>4/00 Trituración o desintegración por trituradores cilíndricos (por elementos trituradores en forma de cilindros o de bolas cooperando con coronas o discos B02C 15/00; molinos de cilindros o molinos de refinar utilizados exclusivamente para el chocolate A23G 1/04)</p> <p>7/00 Trituración o desintegración por aparatos con muelas en forma de disco (aparatos adaptados especialmente a la fabricación o al tratamiento exclusivo del cacao o de los productos a base de cacao A23G 1/04)</p> <p>9/00 Otros procedimientos de molienda o molinos especialmente adaptados a la molienda de granos</p> <p>11/00 Otros dispositivos auxiliares o accesorios especialmente adaptados a los molinos para granos</p> <p>13/00 Desintegración por aparatos dotados de batidores rotativos</p> <p>15/00 Desintegración por medio de elementos trituradores en forma de cilindros o bolas, que cooperan con coronas o discos</p> | <p>17/00 Desintegración por medio de toneles, es decir, por medio de aparatos constituidos por una cubeta en la que se cargan los productos que van a ser desintegrados, con o sin elementos particulares de desintegración como bolas o esferas (tambores de gran velocidad B02C 19/00)</p> <p>17/16 . Aparatos en los que una cubeta fija posee agitadores para remover la carga en movimiento</p> <p>18/00 Desintegración por medio de cuchillos u otros elementos cortantes o desgarrantes que transforman el material en fragmentos (corte B26D); Tajadoras o aparatos similares que utilizan tornillos o análogos (máquinas de uso doméstico no previstas en otro lugar A47J 43/04; máquinas de usos múltiples para preparar alimentos A47J 44/00)</p> <p>18/02 . con cuchillos dotados de movimiento alternativo</p> <p>18/06 . con cuchillos rotativos</p> <p>18/26 . con cuchillos dotados de movimientos alternativos y rotativos combinados</p> <p>19/00 Otros dispositivos o procedimientos de desintegración (para los granos B02C 9/00)</p> <p>19/06 . Aparatos que utilizan una corriente de fluidos</p> <p>21/00 Instalaciones de desintegración con o sin secado de materiales (para granos B02C 9/00)</p> |
|---|--|

B02C

- 23/00

Procedimientos auxiliares, dispositivos auxiliares o accesorios especialmente adaptados al triturado o la desintegración no previstos en los grupos B02C 1/00 a B02C 21/00 o no adaptados especialmente a los equipos cubiertos por uno solo de los grupos B02C 1/00 a B02C 21/00 (separación y clasificación en general B03, B04, B07)
- 23/18

. Adición de fluido, con fin distinto al de triturar o desintegrar por la energía del fluido (dispositivos de alimentación B02C 23/00) [2]
- 25/00

Sistemas de control especialmente adaptados al triturado o a la desintegración

B03 SEPARACION DE SOLIDOS POR UTILIZACION DE LIQUIDOS O POR UTILIZACION DE MESAS O CRIBAS DE PISTON NEUMATICO; SEPARACION MAGNETICA O ELECTROSTATICA DE MATERIALES SOLIDOS A PARTIR DE MATERIALES SOLIDOS O DE FLUIDOS; SEPARACION POR CAMPOS ELECTRICOS DE ALTA TENSION (separación de isótopos B01D 59/00; trituración o desintegración B02C; centrifugadores o aparatos de vórtice para la realización de procedimientos físicos B04) [5]

B03B SEPARACION DE MATERIALES SOLIDOS POR UTILIZACION DE LIQUIDOS O POR UTILIZACION DE MESAS O CRIBAS DE PISTON NEUMATICO (operaciones para separar los fluidos de los sólidos B01D; separación magnética o electrostática de materiales sólidos a partir de materiales sólidos o fluidos, separación por campos eléctricos a alta tensión B03C; flotación, sedimentación diferencial B03D; separación por vía seca B07; cribado o tamizado B07B; separación por selección individual B07C; separación especial de materiales definidos, prevista en una sola de las otras clases, ver las clases apropiadas)

Esquema general

PRETRATAMIENTO	1/00	COMBINACIONES DE PROCEDIMIENTOS	
LAVADO Y SEPARACION POR VIA HUMEDA; ALIMENTACION Y EVACUACION DE PRODUCTOS		O APARATOS	7/00
TRATADOS EN ESTAS OPERACIONES	4/00, 5/00; 11/00	DISPOSICION DE LAS INSTALACIONES.....	9/00
		CONTROL POR EFECTOS FISICOS	13/00

1/00	Tratamiento para facilitar la separación, alterando las propiedades físicas del material a tratar (pretratamiento de minerales en general C22B)	9/00	Disposición general de un taller de separación, p. ej. esquema operatorio
4/00	Separación por mesas neumáticas o cubetas de pistón neumáticas (separación por inmersión y flotación utilizando medios densos secos B03B 5/28) [2]	11/00	Dispositivos de alimentación o de evacuación integrados en un material de lavado o de separación por vía húmeda (dispositivos de llenado o de vaciado <u>en sí</u> B65G 65/00)
5/00	Lavado de materiales en grano, en polvo o en grumos; Separación por vía húmeda (separación por mesas neumáticas o cubetas de pistón neumático B03B 4/00) [2]	13/00	Sistemas de control, especialmente adaptados a los aparatos para separar por vía húmeda o a las instalaciones de preparación mecánica, utilizando efectos físicos (dispositivos de detección, medida o análisis G01)
5/28	. mediante inmersión y flotantes [2]		
7/00	Combinaciones de procedimientos o de aparatos que operan por vía húmeda, con otros procedimientos o aparatos, p. ej. para la preparación de minerales o cenizas		

B03C SEPARACION MAGNETICA O ELECTROSTATICA DE MATERIALES SOLIDOS A PARTIR DE MATERIALES SOLIDOS O DE FLUIDOS; SEPARACION POR CAMPOS ELECTRICOS DE ALTA TENSION (filtros que utilizan la electricidad o el magnetismo B01D 35/06; separación de isótopos B01D 59/00; separación en que se combinan los procedimientos magnéticos o electrostáticos con los otros medios de separación de sólidos B03B, B07B; separación de hojas amontonadas B65H 3/00; imanes o bobinas magnéticas en sí H01F) [5]

1/00	Separación magnética	3/40	. . Estructura de electrodos
1/005	. Pretratamiento especialmente adaptado a la separación magnética [6]	3/45	. . . Electrodos colectores
1/02	. que actúa directamente sobre la sustancia a separar [5]	3/66	. . Utilización de técnicas de suministro eléctrico
3/00	Separación por efecto electrostático de partículas dispersas de gases o del vapor, p. ej. en el aire (silenciadores o aparatos de escape para máquinas o motores con medios para retirar los constituyentes sólidos de los gases de escape, utilizando separadores eléctricos o electrostáticos F01N 3/00)	5/00	Separación de partículas de los líquidos en los que están dispersas, por efecto electrostático (combinada con centrifugadores B04B 5/00) [2]
3/02	. Instalaciones con suministro eléctrico del exterior (estructura de los electrodos B03C 3/40)	7/00	Separación por efecto electrostático de sólidos mezclados
3/04	. . del tipo por vía seca	9/00	Separación electrostática no prevista en uno solo de los grupos principales de esta subclase
3/34	. Partes constitutivas o accesorios, o su funcionamiento	11/00	Separación empleando campos eléctricos de alto voltaje, no prevista en otros grupos de esta subclase [8]

B03D FLOTACION; SEDIMENTACION DIFERENCIAL (sedimentación en general B01D 21/00; en combinación con otra separación de sólidos B03B; separación por flotación e inmersión B03B 5/28; composiciones detergentes, jabones C11D)

- 1/00 **Flotación** (dispersión de espuma B01D 19/02; pretratamiento para la flotación, disposición general de una instalación B03B)
- 1/001 . Agentes de flotación (agentes de acondicionamiento B03B 1/00) [5]

Nota

En este grupo salvo indicación en contra, una invención se clasifica en el último lugar apropiado. [5]

- 1/002 . . Compuestos minerales [5]

- 1/004 . . Compuestos orgánicos [5]
- 1/018 . . Mezclas de compuestos minerales y orgánicos [5]
- 1/14 . Máquinas de flotación (dispositivos para suministrar cantidades de reactivo bien definidas B01J 4/02; aparatos de flotación para enzimología o microbiología C12M 1/04)

3/00 Sedimentación diferencial

B04 APARATOS O MAQUINAS CENTRIFUGAS UTILIZADAS PARA LOS PROCEDIMIENTOS FISICOS O QUIMICOS

Nota

Es importante tener en cuenta las notas que siguen al título de la subsección “SEPARACION; MEZCLA” [4]

B04B CENTRIFUGADORES (tambores de gran velocidad para la desintegración B02C 19/00; secadores de tambor para uso doméstico D06F; análisis, medida, o comprobación de las propiedades físicas o químicas de muestras tomadas durante la centrifugación, ver las subclases correspondientes a estas operaciones, p. ej. G01N)

Nota

La presente subclase cubre las máquinas o aparatos de separación, mezcla, secado, extracción, purificación u otras operaciones análogas, en las que los efectos centrífugos son producidos por tambores u otros órganos rotativos. Cuando tales máquinas o aparatos implican efectos de bombeo, éstos no deben considerarse más que como efectos accidentales o secundarios de estos tratamientos.

Tipos de centrifugadores; Centrifugadores caracterizados por sus medios de evacuación

- 1/00 Centrifugadores de tambores rotativos con paredes compactas para la separación de mezclas esencialmente líquidas que contengan o no partículas sólidas
- 3/00 Centrifugadores de tambores rotativos en los que las partículas o los cuerpos sólidos son separados por la fuerza centrífuga y simultáneamente por tamizado o filtración
- 5/00 Otros centrifugadores

Elementos; Accesorios

- 7/00 Elementos de los centrifugadores (propulsión B04B 9/00; accesorios o dispositivos de alimentación, de carga o de evacuación B04B 11/00)
- 9/00 Propulsiones especialmente concebidas para los centrifugadores; Disposiciones de los mecanismos de transmisión; Suspensión o equilibrado de los tambores rotativos
- 11/00 Alimentación, carga, o descarga de los tambores (B04B 1/00, B04B 3/00, B04B 7/00 tienen prioridad)
- 13/00 Sistemas de control especialmente concebidos para los centrifugadores; Control programado de centrifugadores (sistemas de control para la alimentación, la carga, o la descarga B04B 11/00)
- 15/00 Otros accesorios para centrifugadores

B04C APARATOS QUE UTILIZAN EL VORTICE LIBRE, P. EJ. CICLONES (trituradores por corriente de fluido B02C 19/06; silenciadores o aparatos de escape para máquinas o motores con medios para retirar los constituyentes sólidos de los gases de escape, utilizando separadores centrífugos o inerciales F01N 3/037; aparatos de combustión del tipo ciclón F23)

Nota

La presente subclase cubre los aparatos de separación, de mezcla o de tratamientos análogos, en los que los efectos centrífugos se obtienen por vórtice libre, es decir, de forma distinta que por la rotación de cubetas, de rotores o por conductos curvos.

- 1/00 Aparatos en los que la dirección principal del flujo describe una espira plana
- 3/00 Aparatos en los que la dirección axial del vórtice no cambia
- 5/00 Aparatos en los que la dirección axial del vórtice está invertida

- 7/00 Aparatos no previstos en los grupos B04C 1/00, B04C 3/00 ó B04C 5/00; Dispositivos combinados no previstos en alguno de los grupos B04C 1/00, B04C 3/00, ó B04C 5/00; Combinaciones de aparatos cubiertos por varios de los grupos B04C 1/00, B04C 3/00, ó B04C 5/00
- 9/00 Combinaciones con otros dispositivos, p. ej. con ventiladores (con filtros B01D 50/00)
- 11/00 Accesorios, p. ej. dispositivos de seguridad o de control, no previstos en otro lugar (con dispositivos de precipitación electrostática B03C 3/04)

B05 PULVERIZACION O ATOMIZACION EN GENERAL; APLICACION DE LIQUIDOS U OTRAS MATERIAS FLUIDAS A SUPERFICIES, EN GENERAL (limpieza doméstica A47L; limpieza en general por métodos que esencialmente implican el empleo o la presencia de líquidos B08B 3/00; tratamiento al chorro de arena B24C; revestimiento de objetos durante la conformación de sustancias en estado plástico B29C 39/10, B29C 39/00, B29C 41/02, B29C 41/00, B29C 43/18, B29C 43/22, B29C 45/14, B29C 47/02; para otra clasificación de los productos estratificados obtenidos, ver B32B; procedimientos de impresión o de copia B41; transporte de piezas u objetos de fabricación a través de baños líquidos B65G, p. ej. B65G 49/00; manipulación de cintas o filamentos en general B65H; tratamiento de la superficie del vidrio por revestimiento C03C 17/00, C03C 25/10; revestimiento o impregnación de morteros, hormigón, piedra o cerámica C04B 41/45, C04B 41/60, C04B 41/81; pinturas, barnices, lacas C09D; esmaltado de metales, aplicación de capas vitrificadas a los metales, limpieza química o desengrasado de objetos metálicos C23; depósitos electrolíticos C25D; tratamiento de productos textiles por medio de líquidos, gases o vapores D06B; blanqueado D06F; acondicionamiento de carreteras E01C; equipos o procedimientos para la preparación o el tratamiento de materiales fotosensibles G03; para los aparatos o procedimientos limitados a una aplicación enteramente prevista en una sola otra clase, ver la clase relativa a esta aplicación) [2]

Nota

- En la presente clase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
- “otras materias fluidas” comprende los semilíquidos, las pastas, los productos en fusión, las disoluciones, las dispersiones, las suspensiones, los materiales en partículas, los gases o los vapores; [2]
 - “materiales en partículas” comprende los polvos, los granos, las fibras cortas o las pequeñas virutas; [2]
 - “revestimiento” significa materiales aplicados. El revestimiento puede ser un líquido que se ha solidificado después de secado, p. ej. una pintura. [2]

B05B APARATOS DE PULVERIZACION; APARATOS DE ATOMIZACION; TOBERAS O BOQUILLAS (mezcladores de pulverización con toberas B01F 5/00; procedimientos para aplicar líquidos u otros materiales fluidos a superficies por pulverización B05D; medios para bombear fluidos F04; dispositivos de obturación, p. ej. grifos, F16K) [2]

Notas

- (1) La presente subclase cubre en particular los aparatos para el escape o la proyección de gotas o gotitas en la atmósfera o en un recinto para formar una niebla o algo similar. En este caso, el material a proyectar puede estar en suspensión en una corriente de gas o de vapor. [2]
- (2) Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B05. [2]

Esquema general

APARATOS CARACTERIZADOS POR SU ESTRUCTURA		APARATOS CARACTERIZADOS POR SU MANIPULACION	
3/00, 9/00, 11/00		11/00, 13/00	
OTROS APARATOS		17/00	
APARATOS QUE DESCARGAN FLUIDOS PROCEDENTES DE VARIAS FUENTES.....		BOQUILLAS Y OTRAS PARTES CONSTITUTIVAS	
7/00		1/00, 15/00	
APARATOS ELECTROSTATICOS O ELECTRICOS		CONTROL	
5/00		12/00	

1/00	Boquillas, cabezas de pulverización u otros dispositivos de salida, con o sin dispositivos auxiliares tales como válvulas, medios de calentado (B05B 3/00, B05B 5/00, B05B 7/00 tienen prioridad; dispositivos para aplicar por contacto líquidos u otros materiales fluidos sobre una superficie B05C; boquillas para mecanismos de impresión por proyección de tinta B41J 2/135; obturaciones para recipientes B65D; boquillas para distribuir líquidos, p. ej. en las estaciones de servicio para vehículos, B67D 5/37)	1/14	• con orificios de salida múltiples (B05B 1/02, B05B 1/26 tienen prioridad); con filtros situados en el orificio de salida o en su exterior
		1/18	• • Alcachofas de rociado; Alcachofas de ducha
		1/26	• con medios para moderar o derivar mecánicamente el chorro a la salida, p. ej. deflectores fijos; Dispersión del líquido u otro material fluido saliente con la ayuda de chorros de impacto
1/02	• dispuestos para producir un chorro, un pulverizado o cualquier otra descarga de forma o naturaleza particular, p. ej. en forma de gotas independientes (B05B 1/26, B05B 1/28, B05B 1/34 tienen prioridad)	1/28	• con medios incorporados para proteger al líquido u otro material fluido saliente, p. ej. para limitar el área de pulverización; con medios para impedir el goteo o para recoger el exceso de líquido u otro material fluido (medios para estas aplicaciones <u>en sí</u> , B05B 15/04)

- 1/30 . dispuestos para controlar el caudal, p. ej. con la ayuda de conductos de sección regulable (B05B 1/02 tiene prioridad)
- 1/34 . dispuestos para influir en la forma del flujo del líquido, p. ej. para producir una turbulencia (B05B 1/30 tiene prioridad)
- 3/00 Aparatos de pulverización o de aspersión con elementos de salida o elementos deflectores móviles** (B05B 5/00 tiene prioridad)
- 3/02 . con elementos rotativos
- 5/00 Pulverización electrostática; Dispositivos de pulverización dotados de medios para cargar eléctricamente el pulverizado; Pulverización de líquidos u otros materiales fluidos por vías eléctricas**
- 5/025 . Equipos para descargar el material, p. ej. pistolas de pulverización electrostática [5]
- 5/04 . . caracterizados por incluir una salida rotativa o elementos deflectores
- 5/06 . que utilizan un arco eléctrico
- 5/08 . Instalaciones para aplicar líquidos u otros materiales fluidos a objetos
- 7/00 Aparatos de pulverización para descargar líquidos u otros materiales fluidos procedentes de varias fuentes, p. ej. líquido y aire, polvo y gas** (B05B 3/00, B05B 5/00 tienen prioridad; orificios no especialmente modificados para dos productos B05B 1/00)
- 7/02 . Pistolas pulverizadoras; Aparatos de descarga (B05B 7/14, B05B 7/16, B05B 7/24 tienen prioridad)
- 7/04 . . con dispositivos que permitan la mezcla de líquidos u otros materiales fluidos con anterioridad a la descarga (mezcla en general B01F, p. ej. B01F 5/00; válvulas de mezcla F16K 11/00) [2]
- 7/14 . dispuestos para proyectar materiales en partículas (B05B 7/16 tiene prioridad)
- 7/16 . dotados de medios para calentar la materia que va a ser proyectada
- 7/24 . con medios, p. ej. recipiente, para alimentar de líquido u otro material fluido un dispositivo de descarga (B05B 7/14, B05B 7/16, B05B 11/00 tienen prioridad)
- 9/00 Aparatos de pulverización para descargar líquidos u otros materiales fluidos, que no implican mezcla con gases o vapores** (B05B 11/00 tiene prioridad) [3]
- 9/03 . caracterizadas por los medios de alimentación del líquido o de otro material fluido [3]
- 9/04 . . dotadas de un depósito bajo presión o comprimible (depósitos para aerosoles B65D 83/14); dotadas de una bomba [3]
- 9/08 . . . Aparatos para ser llevados por una persona, p. ej. de tipo dorsal (detalles o partes constitutivas, p. ej. carcasas o cuerpos de herramientas portátiles a motor sin relación específica con la operación ejecutada B25F 5/00) [3,4]
- 11/00 Aparatos monobloques manuales en los que la salida de líquido u otro material fluido se produce por el operador en el momento de la utilización** [2]
- 11/02 . la salida se obtiene por un elemento auxiliar situado en el depósito de líquido u otro material fluido, p. ej. una membrana, un pistón flotante [2]
- 11/04 . la salida se obtiene deformando el depósito de líquido u otro material fluido [2]
- 11/06 . la pulverización se obtiene por un chorro de gas o vapor, p. ej. proveniente de una pera compresible [2,3]
- 12/00 Instalaciones o adaptaciones particulares de medios de control de la distribución en los sistemas de pulverización** (control en general G05) [2]
- 12/08 . sensibles al estado del líquido u otro material fluido expulsado, del medio ambiente o del blanco [2]
- 13/00 Máquinas o instalaciones para aplicar líquidos u otras materias fluidas sobre la superficie de objetos o de materiales por pulverización, no cubiertas por los grupos B05B 1/00 a B05B 11/00** (procedimientos para aplicar líquidos u otras materias fluidas a las superficies en general B05D; medios para suministrar o refluir un líquido u otro material fluido con este fin, ver el apropiado de entre los grupos B05B 1/00 a B05B 12/00) [3]
- 13/02 . Medios para soportar la pieza; Disposición o montaje de cabezas de pulverización; Adaptación o disposición de los medios para mover las piezas (B05B 13/06 tiene prioridad)
- 13/06 . concebidas especialmente para tratar el interior de cuerpos huecos (cabezas de pulverización B05B 1/00 a B05B 7/00)
- 15/00 Partes constitutivas de instalaciones o de aparatos de pulverización no previstas en otro lugar; Accesorios** (accesorios aplicables a otros procedimientos para aplicar líquidos u otros materiales fluidos de superficies B05C) [4]
- 15/02 . Sistemas o dispositivos para limpiar los orificios de evacuación
- 15/04 . Regulación del aire de pulverización, p. ej. con ayuda de máscaras, de pantallas laterales; Medios para la recogida o reutilización del exceso de materia (B05B 1/28 tiene prioridad)
- 15/12 . Cabinas de pulverización [4]
- 17/00 Aparatos de pulverización o de atomización de líquidos o de otros materiales fluidos, no cubiertos por ningún grupo de esta subclase** (soltado o largado en vuelo de materia polvorienta, líquida o gaseosa B64D 1/00) [2]
- 17/04 . que operan siguiendo procedimientos especiales

B05C APARATOS PARA LA APLICACION DE LIQUIDOS U OTROS MATERIALES FLUIDOS A LAS SUPERFICIES, EN GENERAL (aparatos de pulverización, aparatos de atomización, toberas o boquillas B05B; instalaciones para aplicar líquidos u otros materiales fluidos a objetos por pulverización electrostática B05B 5/08; procedimientos para aplicar líquidos u otros materiales fluidos a superficies B05D) [2]

Notas

- (1) La presente subclase cubre de manera general los aparatos y herramientas manuales para aplicar líquidos u otros materiales fluidos a superficies o a una parte de ellas, sea cual sea el método mecánico o físico, concierne en particular a los aparatos para la obtención de un reparto uniforme de líquidos u otros materiales fluidos sobre una superficie. [2]
- (2) Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B05. [2]

Esquema general

APARATOS CARACTERIZADOS POR EL MEDIO UTILIZADO	1/00, 3/00, 5/00, 9/00	HERRAMIENTAS MANUALES	17/00
APARATOS PARA OPERACIONES PARTICULARES	7/00, 19/00	PARTES CONSTITUTIVAS Y ACCESORIOS	11/00, 13/00, 15/00, 17/00, 21/00

Aparatos para aplicar líquidos u otros materiales fluidos a las superficies (herramientas manuales o aparatos que utilizan herramientas sostenidas con la mano B05C 17/00; aparatos especialmente adaptados para la aplicación de materiales en partículas B05C 19/00) [2]

- 1/00 **Aparatos en los que un líquido u otro material fluido es depositado sobre la superficie de una pieza por contacto con un elemento portador del líquido u otro material fluido, p. ej. un elemento poroso impregnado de un líquido que va a ser aplicado como revestimiento** (B05C 5/02, B05C 7/00 tienen prioridad) [2]
- 1/02 . para aplicar un líquido u otro material fluido a objetos individuales
- 1/04 . para aplicar un líquido u otro material fluido a una pieza de longitud indefinida
- 1/08 . . utilizando un rodillo [2]
- 1/10 . . . el líquido u otro material fluido proviene del interior del rodillo
- 1/12 . . . siendo pasada la pieza alrededor del rodillo (B05C 1/10 tiene prioridad)
- 3/00 **Aparatos en los que una pieza se pone en contacto con una gran cantidad de líquido u otro material fluido** [2]
- 3/02 . la pieza se sumerge en el líquido u otro material fluido
- 3/09 . . para tratar objetos individuales
- 5/00 **Aparatos en los cuales un líquido u otro material fluido es proyectado, vertido o esparcido sobre la superficie de la pieza** (B05C 7/00 tiene prioridad; implicando una pulverización o una proyección electrostática B05B)
- 5/02 . a partir de un dispositivo de salida en contacto, o casi en contacto, con la pieza (B05C 5/04 tiene prioridad) [3]
- 5/04 . el líquido u otro material fluido, es introducido en el aparato en estado sólido y fundido antes de la aplicación [3]
- 7/00 **Aparatos especialmente dispuestos para aplicar un líquido u otro material fluido sobre el interior de una pieza hueca**

- 9/00 **Aparatos o instalaciones para aplicar líquidos u otros materiales fluidos a superficies por medios no previstos en los grupos B05C 1/00 a B05C 7/00, o en los que el medio para depositar el líquido u otro material fluido no es importante**
- 9/08 . para la aplicación de un líquido u otro material fluido y ejecutar una operación auxiliar [2]
- 9/14 . . la operación auxiliar precisa la aplicación de calor
- 11/00 **Partes constitutivas, detalles o accesorios no especificados en los grupos B05C 1/00 a B05C 9/00** (medios para manipular o mantener los artículos B05C 13/00; recintos para aparatos, cabinas B05C 15/00; cabinas de pulverización B05B 15/12) [2]
- 11/02 . Aparatos para extender o repartir líquidos u otros materiales fluidos ya aplicados sobre una superficie (B05C 7/00 tiene prioridad; herramientas manuales para este uso B05C 17/00); Regulación del espesor del revestimiento (regulación del suministro de líquidos u otros materiales fluidos B05C 11/10) [2]
- 11/08 . . Extendido del líquido u otro material fluido por manipulación de la pieza tratada, p. ej. por inclinación
- 11/10 . Almacenaje, suministro o regulación del líquido u otro material fluido; Recuperación del exceso de líquido u otro material fluido
- 11/105 . . por capilaridad, p. ej. utilizando mechas
- 13/00 **Medios para manipular o sostener objetos, p. ej. objetos individuales** [2]
- 13/02 . para objetos particulares [2]
- 15/00 **Recintos para los aparatos; Cabinas** (cabinas de pulverización B05B 15/12) [4]

17/00	Herramientas manuales o aparatos que utilizan herramientas sostenidas con la mano para aplicar o extender líquidos u otros materiales fluidos sobre superficies, para levantar parcialmente líquidos u otros materiales fluidos de las superficies (brochas y pinceles A46B; compresas absorbentes, p. ej. tampones, para aplicar agentes al cuerpo humano A61F 13/15; stencils utilizados en combinación con placas u hojas de impresión B41N 1/24; material o aparatos para levantar la pintura seca de las superficies B44D 3/16) [2]	17/02	• Rodillos [2]
17/005	• para descargar por presión materiales a través de un orificio de evacuación (B05C 17/02 tiene prioridad; receptáculos o paquetes que incluyen medios particulares para distribuir materiales fluidos mediante un pistón o similar B65D 83/76; pistolas de grasa F16N 3/00) [5]	19/00	Aparatos especialmente adaptados para aplicar materiales en partículas a superficies (que implican una pulverización o una proyección electrostática B05B) [2]
		21/00	Accesorios o instrumentos empleados para la aplicación de líquidos u otros materiales fluidos a superficies, no previstos en los grupos B05C 1/00 a B05C 19/00 (accesorios o instrumentos empleados para el dibujo o la pintura artística y previstos netamente en B44D 3/02 a B44D 3/38, <u>ver</u> los subgrupos de B44D 3/00) [2]

B05D PROCEDIMIENTOS PARA APLICAR LIQUIDOS U OTRAS MATERIAS FLUIDAS A SUPERFICIES, EN GENERAL (aparatos para aplicar líquidos u otros materiales fluidos a las superficies B05B, B05C) [2]

Notas

- (1) La presente subclase cubre:
- los procedimientos para aplicar líquidos u otros materiales fluidos a una superficie o a una parte de una superficie, en general, sin importar cuál sea el método mecánico o físico, en particular los procedimientos de obtención de un reparto uniforme de líquidos u otros materiales fluidos sobre una superficie;
 - el tratamiento previo de las superficies sobre las que van a aplicarse líquidos u otros materiales fluidos;
 - el tratamiento posterior de los revestimientos aplicados. [2]
- (2) Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B05. [2]

Esquema general

PROCEDIMIENTOS CARACTERIZADOS POR

el medio utilizado 1/00
el resultado obtenido..... 5/00

el soporte tratado 7/00
TRATAMIENTO PREVIO DE SUPERFICIES; TRATAMIENTO DE LOS REVESTIMIENTOS 3/00

1/00	Procedimientos para aplicar líquidos u otras materias fluidas a las superficies (B05D 5/00, B05D 7/00 tienen prioridad) [2]	1/38	• • con tratamiento intermedio (tratamiento intermedio <u>en sí</u> B05D 3/00) [2]
1/02	• realizados por pulverización [2]	1/40	• Distribución de líquidos u otros materiales fluidos, aplicados por elementos que se desplazan con relación a la superficie a recubrir [2]
1/04	• • que emplean un campo electrostático [2]		
1/08	• • Pulverización a la llama [2]	3/00	Tratamiento previo de superficies sobre las que los líquidos u otros materiales fluidos van a ser aplicados; Tratamiento ulterior de los revestimientos aplicados, p. ej. tratamiento intermedio de un revestimiento ya aplicado, para preparar las aplicaciones ulteriores de líquidos u otros materiales fluidos (aplicaciones sucesivas de líquidos u otros materiales fluidos B05D 1/36; hornos de secado F26B) [2]
1/12	• • Aplicación de materiales en partículas (B05D 1/04, B05D 1/08 tienen prioridad) [2]		
1/18	• por inmersión [2]	3/02	• por cocción [2]
1/20	• • las sustancias a aplicar flotan sobre un fluido [2]	3/04	• por exposición a gases [2]
1/22	• • utilizando la técnica del lecho fluidificado (técnica del lecho fluidificado en general B01J 8/24) [2]	3/06	• por exposición a radiación (B05D 3/02 tiene prioridad) [2]
1/26	• por aplicación de líquidos u otros materiales fluidos, a partir de un orificio en contacto o casi en contacto con la superficie [2]	3/08	• por llama [2]
1/28	• por transferencia de líquidos u otros materiales fluidos, a partir de la superficie de elementos transportadores, p. ej. pinceles, tampones, rodillos [2]	3/10	• por otros medios químicos [2]
1/32	• utilizando medios para proteger las partes de la superficie que no van a ser cubiertas, p. ej. sirviéndose de “stencils”, de repelentes de protección [2]	3/12	• por medios mecánicos [2]
1/36	• Aplicaciones sucesivas de líquidos u otros materiales fluidos, p. ej. sin tratamientos intermedios [2]	3/14	• por medios eléctricos [2]
		5/00	Procedimientos para aplicar líquidos u otros materiales fluidos a las superficies para obtener efectos, acabados o estructuras de superficie particulares [2]
		5/02	• para obtener una superficie mate o rugosa [2]

B05D

- 5/04 . para obtener una superficie donde puedan adherirse la tinta u otro líquido (B05D 5/02 tiene prioridad) [2]
- 5/06 . para obtener efectos multicolores u otros efectos ópticos (B05D 5/02 tiene prioridad) [2]
- 5/08 . para obtener una superficie antifricción o antiadhesiva (tratamiento de materiales particulares para permitirles fluir libremente, en general, p. ej. volviéndolos hidrófobos, B01J 2/30) [2]
- 5/10 . para obtener una superficie adhesiva [2]
- 5/12 . para obtener un revestimiento que tenga propiedades eléctricas específicas [2]
- 7/00 Procedimientos, distintos al “flocage”, especialmente adaptados para aplicar líquidos u otros materiales fluidos, a superficies especiales, o para aplicar líquidos u otros materiales fluidos, particulares [2]**
- 7/02 . a sustancias macromoleculares, p. ej. al caucho (tratamiento o revestimiento de objetos fabricados hechos de una sustancia macromolecular C08J 7/00) [2]
- 7/04 . . a superficies de películas o de hojas (producción de productos estratificados por aplicación de revestimientos en materia plástica en estado pastoso o pulverulento B29C 41/00, B32B 37/00) [2]
- 7/06 . a madera [2]
- 7/12 . al cuero (tratamiento químico del cuero C14C; tinte del cuero D06P) [2]
- 7/14 . a metal, p. ej. a carrocerías de automóvil (implicando una reacción química entre el metal y el revestimiento C23) [2]
- 7/16 . . utilizando lacas o barnices sintéticos [2]
- 7/20 . a hilos (para aislar cables eléctricos H01B 13/06) [2]
- 7/22 . a superficies internas, p. ej. al interior de tubos [2]
- 7/24 . para aplicar líquidos u otros materiales fluidos particulares [2]
- 7/26 . . lacas o barnices sintéticos (B05D 7/06, B05D 7/16 tienen prioridad) [2]

B06 PRODUCCION O TRANSMISION DE VIBRACIONES MECANICAS, EN GENERAL

B06B PRODUCCION O TRANSMISION DE VIBRACIONES MECANICAS EN GENERAL (para las aplicaciones particulares, ver las subclases correspondientes, p. ej. B07B 1/28, B22C 19/00, B23Q 17/12, B24B 31/00, E01C 19/22; medida de vibraciones mecánicas o de ondas ultrasonoras, sonoras o infrasonoras G01H; sistemas que utilizan la reflexión o la rerradiación de ondas acústicas G01S 15/00; producción de energía sísmica para la prospección G01V 1/02; control de las vibraciones mecánicas G05D 19/00; procedimientos o dispositivos para transmitir, conducir o dirigir el sonido, en general G10K 11/00; síntesis de ondas acústicas G10K 15/02; elementos piezoeléctricos, electrostrictivos o magnetostrictivos H01L 41/00; motores con imán, inducido o sistema de bobina vibrantes H02K 33/00; motores que utilizan el efecto piezoeléctrico, la electroestricción o la magnetoestricción H02N 2/00; producción de oscilaciones eléctricas H03B; resonadores electromecánicos como elementos de circuitos resonantes H03H; altavoces, micrófonos, cabezas de lectura para gramófonos o transductores acústicos electromecánicos análogos H04R) [2]

Notas

- (1) Esta subclase ubre disposiciones para generar vibraciones mecánicas en sólidos, p. ej. con el fin de efectuar un trabajo mecánico. [6]
- (2) Esta subclase no ubre disposiciones para generar vibraciones en fluidos, que están cubiertas por la subclase G10K. [6]

1/00 Métodos o aparatos para producir vibraciones mecánicas de frecuencia infrasonora, sonora o ultrasonora

- 1/02 . que utilizan energía eléctrica (B06B 1/18, B06B 1/20 tienen prioridad)
- 1/06 . . que funcionan por efecto piezoeléctrico o por electrostricción (dispositivos piezoeléctricos o electrostrictivos en sí H01L 41/00)

- 1/10 . que utilizan energía mecánica (B06B 1/18, B06B 1/20 tienen prioridad)
- 1/18 . en los cuales el vibrador se pone en marcha por la presión del fluido (B06B 1/20 tiene prioridad)
- 1/20 . que utilizan un fluido vibrante

3/00 Métodos o aparatos especialmente adaptados para transmitir vibraciones mecánicas de frecuencia infrasonora, sonora o ultrasonora

B07 SEPARACION DE SOLIDOS; CLASIFICACION (separación en general B01D; procedimientos de separación por vía húmeda, clasificación por procedimientos utilizando materiales que fluyen como los líquidos B03; mediante la utilización de líquido B03B, B03D; clasificación por separación magnética o electrostática de materiales sólidos a partir de materiales sólidos o de fluidos, separación por campos eléctricos de alta tensión B03C; aparatos centrífugos o de vértice para la realización de procedimientos físicos B04; clasificación adecuada a ciertas sustancias u objetos particulares, previstas en una otras clases, véanse las clases apropiadas)

B07B SEPARACION DE DIFERENTES SOLIDOS ENTRE SI POR CRIBADO, TAMIZADO O UTILIZACION DE CORRIENTES DE GAS; OTRA SEPARACION POR VIA SECA DE MATERIALES A GRANEL, P. EJ. PARA OBJETOS INDIVIDUALES MANIPULADOS COMO UN MATERIAL A GRANEL (combinaciones de aparatos de separación por vía seca con aparatos por vía húmeda B03B; clasificación manual, clasificación postal, clasificación por sistemas de agujas o por otros sistemas que funcionen en respuesta a la detección o a la medida de las características de los objetos o de las muestras del material B07C)

Nota

La presente subclase cubre:

- toda clasificación o selección de materiales u objetos a granel que fluye automáticamente de la estructura de los aparatos utilizados y de las propiedades de los materiales, p. ej. la selección obtenida haciendo pasar un material por encima de trampillas que se abren bajo la acción de un cierto peso o por encima de aberturas de tamaños progresivos;
- la clasificación de objetos en la medida en que las condiciones sean aplicables, p. ej. selección de maderas para la construcción haciendo pasar estas maderas por aberturas cada vez mayores, los objetos pueden estar orientados o no, con vistas a la clasificación.

Esquema general

SEPARACION DE SOLIDOS MEDIANTE
LA UTILIZACION DE ENREJADOS O
PARRILLAS 1/00

SEPARACION DE SOLIDOS MEDIANTE
LA UTILIZACION DE CORRIENTE DE
GAS 4/00, 7/00,
9/00, 11/00

OTRA SEPARACION; COMBINACIONES 13/00; 15/00

1/00 Cribado, tamizado o clasificación de materiales sólidos por medio de rejillas, parrillas o sistemas análogos

- 1/06 . Tamices en forma de disco o cono
- 1/08 . Tamices giratorios sobre su propio plano
- 1/10 . Tamices en forma de banda sin fin
- 1/12 . Aparatos dotados únicamente de elementos paralelos
- 1/18 . Tamices en forma de tambores
- 1/28 . Tamices móviles no previstos en otro lugar, p. ej. oscilantes, con movimiento alternativo, balanceantes, basculantes o vacilantes
- 1/42 . Mecanismos de propulsión, dispositivos de regulación o de control, o dispositivos de equilibrado, especialmente adaptados a los tamices
- 1/46 . Elementos de la estructura constitutiva de los tamices en general; Limpieza o calefacción de tamices

7/00 Separación selectiva de materiales sólidos transportados por corrientes de gas, o dispersos en éste (cribas o filtros para separar los polvos del aire o de los gases B01D)

9/00 Combinaciones de aparatos para cribar o tamizar o separar sólidos mediante la utilización de corrientes de gas; Disposición general de las instalaciones, p. ej. del esquema operatorio

11/00 Disposición de los accesorios en los aparatos para separar sólidos mediante la utilización de corrientes de gas

Otras separaciones, p. ej. clasificación que resulta automáticamente de la estructura del aparato utilizado y de las propiedades del material considerado; Combinaciones

Separación de sólidos mediante la utilización de corrientes de gas

4/00 Separación de sólidos, obtenida sometiendo la mezcla de éstos a corriente de gas (utilizando mesas o soportes de sacudidas B03B)

13/00 Clasificación o selección de materiales sólidos por vía seca no prevista en otro lugar; Clasificación distinta que la hecha por dispositivos controlados indirectamente (clasificación de huevos A01K 43/00)

13/10 . que utilizan la energía cinética

15/00 Combinaciones de aparatos para separar sólidos por vía seca, aplicables a materiales a granel, p. ej. a los objetos manipulados a granel (por corrientes de gas B07B 9/00; por vía húmeda B03B 7/00)

B07C CLASIFICACION POSTAL; CLASIFICACION DE OBJETOS INDIVIDUALES O DE UN MATERIAL A GRANEL MANIPULABLE PIEZA POR PIEZA COMO OBJETOS INDIVIDUALES (especialmente adaptada a un fin determinado previsto en otra clase, ver la clase apropiada, p. ej. A43D 33/00, B23Q 7/12)

Nota

La presente subclase cubre la clasificación de materiales u objetos ya sea manualmente, ya con la ayuda de dispositivos accionados manual o automáticamente, en respuesta a un control, a la detección o medida de ciertas características de los materiales u objetos.

Esquema general

CLASIFICACION CARACTERIZADA POR

EL METODO 5/00, 7/00,
9/00

CLASIFICACION SEGUN EL DESTINO 1/00, 3/00

Clasificación postal; Operaciones análogas de clasificación de documentos, p. ej. de cheques (sistemas de correo neumático B65G 51/00; clasificación de registros de datos, p. ej. de tarjetas perforadas, G06F 7/06)

1/00 Operaciones que preceden a la clasificación según el destino

3/00 Clasificación según el destino

- 3/02 . Aparatos caracterizados por los medios utilizados con vistas a la distribución
- 3/10 . Aparatos caracterizados por los medios utilizados para detectar el destino (procedimientos o dispositivos para leer e identificar caracteres o signos geométricos impresos o escritos G06K 9/00)

- 5/00 Clasificación según una característica o una particularidad de los objetos o del material a clasificar, p. ej. clasificación controlada por un dispositivo que detecta o mide esta característica o particularidad; Clasificación con ayuda de dispositivos manuales, p. ej. sistemas de agujas** (clasificación exclusivamente manual B07C 7/00; selección de huevos A01K 43/00; separación de diferentes sólidos unos de otros por cribado, tamizado o utilización de corrientes de gas, u otra separación por vía seca para materiales a granel B07B; selección de monedas G07D) [3]
- 5/04 . Separación según la dimensión
- 5/34 . Clasificación en función de otras propiedades particulares
- 5/342 . . según las propiedades ópticas, p. ej. el color
- 5/36 . Aparatos clasificadores caracterizados por los medios que utilizan en vista de la distribución
- 7/00 Clasificación exclusivamente manual**
- 9/00 Clasificación, con o sin orientación, no prevista en otro lugar**

B08 LIMPIEZA

B08B LIMPIEZA EN GENERAL; PREVENCIÓN DE LA SUCIEDAD EN GENERAL (cepillos A46; dispositivos para limpieza del hogar o análogos A47L; separación de partículas sólidas de líquidos o gases B01D; separación de sólidos B03, B07; pulverización o aplicación de líquidos u otros materiales fluidos sobre superficies en general B05; dispositivos de limpieza para transportadores B65G 45/00; operaciones combinadas de lavado, llenado y cierre de botellas B67C 7/00; inhibición de la corrosión o de la incrustación en general C23; limpieza de calles, de vías férreas, de playas o de terrenos E01H; partes constitutivas, detalles o accesorios de piscinas para nadar o para chapotear especialmente adaptados a la limpieza E04H 4/00; protección contra las cargas electrostáticas o supresión de estas cargas H05F)

Notas

- (1) La presente subclase cubre únicamente las invenciones relativas a limpieza que se encuentran normalmente clasificadas de acuerdo con uno (o varios) de los aspectos mencionados más abajo, y no pasan a formar parte de esta clase más que si no pueden ser clasificadas de una manera satisfactoria en una de las clases previstas para alguno de los siguientes aspectos:
- el objeto limpiado, p. ej. las jofainas de cama, orinales u otros artículos sanitarios para personas encamadas A61G 9/00, los filtros, las membranas semipermeables B01D, las piezas de fundición y los moldes B22D 29/00, los vehículos B60S, los hornos de coque C10B 43/00, los encofrados para la construcción E04G, las calderas F22, los aparatos de combustión F23J, los hornos F27;
 - la naturaleza general de la limpieza, p. ej. las operaciones preliminares de la fabricación del azúcar A23N, la limpieza doméstica A47L, el tratamiento de textiles D06, lavandería D06F, el acondicionamiento del aire F24F;
 - la operación particular realizada, p. ej. el filtrado B01D, la separación de sólidos B03, B07, la limpieza mediante proyección de arena B24C;
 - el aparato o el dispositivo particular en sí, p. ej. los cepillos A46B, las escobas para fregar A47L, las centrifugadoras B04, herramientas manuales B25;
 - la sustancia limpiada, p. ej. los metales B21C, C23, el agua C02, el cristal C03B, el cuero C14B, las fibras textiles D01;
 - la sustancia eliminada (o la sustancia a la que se impide su depósito o formación), p. ej. utensilios o aparatos para retirar la pintura seca de las superficies B44D 3/16, productos químicos para quitar la pintura C09D 9/00, prevención de la herrumbre C23F;
 - la sustancia utilizada, p. ej. los compuestos o composiciones macromoleculares C08, las composiciones antiescarcha C09K, los detergentes C11D;
 - la operación junto con la cual se efectúa la limpieza, p. ej. el laminado de metales B21B, la perforación de metales B23B, la soldadura B23K, la fabricación de productos textiles D01G, D01H, D03J, D04B;
 - el medio que rodea la superficie a ser limpiada o mantener limpia, p. ej. el agua en una caldera C02F, el aire en un local F24F.
- (2) Las invenciones relativas a procedimientos que utilizan enzimas o microorganismos con el fin de:
- (i) liberar, separar o purificar un compuesto o una composición preexistentes
 - (ii) tratar textiles o limpiar superficies sólidas de materiales
- se clasifican además en la subclase C12S. [5]

Esquema general

LIMPIEZA CARACTERIZADA POR LOS MEDIOS UTILIZADOS.....	1/00, 3/00, 5/00, 6/00, 7/00	ACCESORIOS O PARTES CONSTITUTIVAS DE MÁQUINAS	13/00
LIMPIEZA DE ARTÍCULOS HUECOS, FLEXIBLES O FRÁGILES.....	9/00, 11/00	PREVENCIÓN DE LA SUCIEDAD O EL ESCAPE DE SUCIEDADES O HUMOS	15/00, 17/00

1/00	Limpieza mediante procedimientos que implican la utilización de herramientas, de cepillos o elementos análogos (B08B 3/12, B08B 6/00, B08B 9/00 tienen prioridad) [2]	3/08	. . en la que el líquido desempeña una función química o disolvente (sustancias utilizadas en sí, véanse las clases apropiadas)
1/02	. Limpieza de un objeto en movimiento, p. ej. de una banda, de objetos sobre un transportador	3/10	. . con tratamiento suplementario del líquido o del objeto en curso de limpieza, p. ej. por calor, por electricidad, por vibración
1/04	. que utilizan elementos activos giratorios (B08B 1/02 tiene prioridad)		
3/00	Limpieza mediante procedimientos que implican la utilización o la presencia de un líquido o de vapor de agua (B08B 9/00 tiene prioridad)		
3/02	. Limpieza producida por la fuerza de chorros o pulverizaciones		
3/04	. Limpieza que implica el contacto con un líquido		
3/06	. . mediante la utilización de tambores perforados en los que se coloca el objeto o el material		

- 3/12 . . . por vibraciones sónicas o ultrasónicas (máquinas para lavar o enjuagar la vajilla o los utensilios de mesa que utilizan ondas sonoras o ultrasonoras A47L 15/00; limpieza de los dientes naturales, de las prótesis utilizando técnicas ultrasónicas similares a las utilizadas para los dientes naturales A61C 17/16; aplicación de vibraciones ultrasónicas a los procedimientos químicos, físicos o fisicoquímicos en general B01J 19/10) [2,5]
- 3/14 . . . Eliminación de los desechos, p. ej. de las etiquetas, que se encuentran en el líquido limpiador (tratamiento del agua en general C02F) [5]
- 5/00 Limpieza mediante procedimientos que implican la utilización de una corriente de aire o de gas** (B08B 6/00, B08B 9/00 tienen prioridad) [2,7]
- 5/02 . Limpieza producida por la fuerza de chorros, p. ej. el insuflado de cavidades
- 6/00 Limpieza por medios electrostáticos** (instrumentos de limpieza de uso doméstico de acción electrostática A47L 13/10; limpieza de los soportes de grabación G11B 3/00) [2]
- 7/00 Limpieza por métodos no previstos en una sola subclase o en un solo grupo de la presente subclase**
- 7/02 . por deformación, batido o vibración de la superficie que se va a limpiar
- 7/04 . por una combinación de operaciones

- 9/00 Limpieza de objetos huecos por métodos o con aparatos especialmente adaptados a este efecto** (B08B 3/12, B08B 6/00 tienen prioridad) [2]
- 9/02 . Limpieza de conductos o de tubos o de sistemas de conductos o de tubos (aparatos para la limpieza de conducciones o tubos metálicos por procedimientos químicos C23G 3/00) [5]
- 9/08 . Limpieza de recipientes, p. ej. de depósitos
- 9/20 . . utilizando aparatos en o sobre los cuales se traen los recipientes, p. ej. botellas, tarros, bidones [5]
- 11/00 Limpieza de objetos flexibles o frágiles usando métodos o con aparatos especialmente adaptados a este efecto** (B08B 3/12, B08B 6/00 tienen prioridad) [2]
- 13/00 Accesorios o partes constitutivas, de utilización general, de máquinas o aparatos de limpieza**
- 15/00 Precauciones tomadas para evitar que la suciedad o los humos escapen de la zona donde han sido producidos; Recogida o retirada de la suciedad o de los humos de esta zona** (elementos, detalles o accesorios de los recipientes de cocción para eliminar o para condensar los vapores de cocción en dichos recipientes A47J 36/00; recogida de basuras B65F; dispositivos para la circulación de humos o de vapores, p. ej. conductos, F23J 11/00; eliminación de los humos de cocción en estufas u hornillas de uso doméstico F24C 15/20; acondicionamiento del aire, ventilación F24F) [5]
- 17/00 Métodos para impedir la suciedad**

B09 ELIMINACION DE DESECHOS SOLIDOS; REGENERACION DE SUELOS CONTAMINADOS
(tratamiento de aguas residuales o de fango de alcantarillado C02F; tratamiento de residuos sólidos radiactivos G21F 9/28) [3,6]

B09B ELIMINACION DE DESECHOS SOLIDOS [3]

Notas

- (1) La presente subclase ubre exclusivamente las operaciones simples o combinadas, p. ej. varias etapas que no es posible clasificarlas, en su conjunto en una sola subclase. [3]
- (2) En esta subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
 - “eliminación” significa el depósito, p. ej. la descarga de desechos, su destrucción o su transformación en algo útil o no nocivo; [3]
 - “desecho sólido” comprende los desechos que aunque contengan líquido son en la práctica manipulados como si se tratase de sólidos. [3]
- (3) Es importante tener en cuenta las clasificaciones referidas a continuación:

A23J	1/00	Producción de proteínas a partir de aguas residuales de fábricas de almidón o de residuos análogos
A23K	1/06	Productos alimenticios para animales, extraídos de residuos de destilerías o cervecerías
A23K	1/08	Productos alimenticios para animales, extraídos de productos residuales de centrales lecheras
A23K	1/10	Productos alimenticios para animales a base de carne, pescado, huesos o desechos de cocina
A43B	1/00	Calzados hechos a partir de desechos de caucho
A61L	11/00	Métodos de desinfección o de esterilización especialmente destinados a los desechos
A62D	3/00	Procedimientos para transformar las sustancias químicas nocivas en inofensivas o menos dañinas, efectuando un cambio químico en las sustancias
B01D	53/34	Depuración química o biológica de humos
B02C	18/00	Desintegración por cuchillos u otros órganos cortantes o desgarrantes que transforman el material en fragmentos
B03B	7/00	Combinación de procedimientos o aparatos que operan por vía húmeda con otros procedimientos o aparatos, p. ej. para la preparación de minerales o residuos
B03B	9/00	Disposición general de un taller de separación, p.ej. esquema operatorio, especialmente adaptado a basuras
B05B	15/04	Regulación del aire de pulverización, p.ej. con ayuda de máscaras; Medios para la recogida o reutilización del exceso de materia
B08B	15/00	Precauciones para evitar el escape de grasas o de humos, fuera de la zona donde son producidos: captación o retirado de grasas o humos de esta zona
B22F	8/00	Fabricación de objetos a partir de desechos o de partículas metálicas residuales
B23D	25/00	Máquinas o dispositivos para el cizallado de productos brutos que se desplazan en dirección distinta a la de corte en los que las dimensiones de los productos obtenidos no tiene importancia, p.ej. para hacer virutas
B24B	55/00	Dispositivos para recuperar los materiales que resultan al trabajar con muela o pulir
B27B	33/00	Hojas de sierra o herramientas para desbastado, combinadas con medios para despedazar lo que se cae
B29B	17/00	Recuperación de materias plásticas o de otras que constituyen desechos que contienen materias plásticas
B30B	9/32	Prensas para hacer compactos los residuos metálicos o para comprimir vehículos usados
B62D	67/00	Desensamblaje sistemático de vehículos para la recuperación de elementos reutilizables, p.ej. para el reciclado
B63B	17/00	Evacuación de los desechos de los navíos, p.ej. para carbonillas
B63J	4/00	Disposición de las instalaciones de tratamiento de aguas usadas o cloacales en los navíos
B65F	1/00	Recipientes de basuras
B65F	3/00	Vehículos especialmente adaptados para la recogida de basuras
B65F	5/00	Amontonado o retirada de basuras de forma distinta a por recipientes o vehículos
B65F	7/00	Dispositivos de limpieza o desinfección combinados con recipientes o vehículos
C03C	1/00	Ingredientes generalmente aplicables a la fabricación de los vidrios, vidriados o esmaltes vítreos
C04B	7/00	Cementos producidos a partir de esquistos bituminosos, de desechos o residuos distintos a las escorias
C04B	11/00	Cementos de sulfato de calcio producidos a partir de yeso fosforoso o de desechos, p.ej. a partir de productos de purificación de humos
C04B	18/04	Desechos o residuos utilizados como cargas para morteros, cementos, piedra artificial o análogos
C04B	33/02	Desechos o residuos utilizados como ingredientes en las composiciones de productos arcillosos
C05F		Fertilizantes a partir de desechos o desperdicios
C08B	16/00	Regeneración de celulosa
C08J	9/00	Aglomeración de fragmentos de espuma, p. ej. desechos de espuma
C08J	11/00	Recuperación de residuos de sustancias macromoleculares
C08L	17/00	Composiciones conteniendo caucho recuperado
C09K	11/00	Recuperación de materias luminiscentes
C10B	53/00	Destilación destructiva especialmente concebida para materias primas sólidas particulares o presentándose bajo una forma especial

C10B	57/00	Características generales de los procedimientos de destilación destructiva
C10G	1/00	Producción de mezclas de hidrocarburos líquidos a partir de caucho o de desechos de caucho
C10G	73/00	Recuperación de los solventes utilizados
C10L	5/40	Combustibles sólidos obtenidos principalmente a partir de lodos de cloacas, de basuras domésticas, de heces
C10L	5/40	Combustibles sólidos obtenidos principalmente a partir de desechos o residuos industriales
C10M	175/00	Tratamiento de lubricantes usados, a base de aceites minerales
C11B	13/00	Obtención de grasas, aceites o ácidos grasos a partir de residuos
C11D	19/00	Recuperación de la glicerina de las aguas de saponificación
C12F	3/00	Recuperación de subproductos
C12F	3/00	Recuperación de alcohol de residuos de prensa o de otros desechos
C12P	7/02	Producción bioquímica del etanol preparado a partir de desechos
C22B	7/00	Tratamiento de materiales no minerales, p.ej. recortaduras, para producir metales no férreos o sus compuestos
C22B	19/00	Obtención de zinc o de óxido de zinc a partir de residuos de hornos de mufla
C22B	19/00	Obtención de zinc o de óxido de zinc a partir de residuos metálicos o recortaduras
C22B	25/00	Obtención de estaño a partir de recortaduras
C25D	13/22	Regeneración de los baños utilizados en revestimiento electroforético
C25D	21/00	Regeneración de los baños utilizados en revestimiento electrolítico
D01B		Tratamiento mecánico de materias naturales fibrosas o filamentosas para la producción de fibras o filamentos, p.ej. para la hilatura
D01C	5/00	Carbonización de trapos viejos para recuperar las fibras animales
D01F	13/00	Recuperación de materiales de partida, residuos, o disolventes durante la fabricación de filamentos, o de artículos similares, artificiales
D01G	11/00	Desintegración de artículos recogiendo las fibras susceptibles de ser empleadas de nuevo
D01H	11/00	Dispositivos para confinar o quitar el polvo, la pelusa o productos análogos
D06L	1/00	Regeneración de baños químicos usados empleados en la limpieza en seco, el lavado de fibras, tejidos o productos análogos
D21B	1/00	Tratamiento en seco de papeles viejos o trapos viejos con vista a la fabricación de papel o celulosa
D21B	1/00	Desfibrado húmedo de papeles viejos
D21C	5/02	Procedimientos de obtención de celulosa a partir de papeles viejos
D21C	11/12	Regeneración de líquidos residuales por combustión húmeda
D21F	1/66	Reutilización de aguas blancas en la parte húmeda de máquinas de fabricación de papel en continuo
D21H	17/00	Productos de desecho añadidos a la pasta o utilizados en los materiales de impregnación del papel
E03F		Cloacas, fosas sépticas
E04F	17/00	Instalaciones en los edificios para la evacuación de basuras
F23G		Dstrucción de desechos por combustión
F23J		Retirada o tratamiento de productos de combustión o de cenizas
G03C	11/00	Retirada de la emulsión de materiales fotográficos estropeados
G03G	21/10	Recogida o reciclaje de desechos de reveladores empleados en fotografía, electrografía, magnetografía
H01B	15/00	Aparatos o procedimientos de recuperación de los materiales que constituyen los cables eléctricos
H01J	9/00	Recuperación del material de tubos de descarga o lámparas
H01M	6/00	Recuperación de partes útiles de elementos o baterías usadas
H01M	10/54	Recuperación de partes útiles de acumuladores usados.

1/00 Descargado de desechos sólidos [3]

5/00 Operaciones no cubiertas por una sola otra subclase o por un solo otro grupo de la presente subclase [3]

3/00 Destrucción de desechos sólidos o su transformación en algo útil o no nocivo [3]

B09C REGENERACION DE SUELOS CONTAMINADOS (máquinas para retirar piedras y similares del suelo A01B 43/00; esterilización del suelo por medio de vapor A01G 11/00; separación en general B01D; limpieza de playas E01H 12/00; eliminación de materias indeseables, p. ej. detritos, E01H 15/00) [6]

Notas

- (1) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado indicado: [6]
 – “regeneración” significa la eliminación parcial o total de la fijación de contaminantes en el suelo. [6]
- (2) Los procedimientos que utilizan enzimas o microorganismos para: [6]
 (i) liberar, separar o purificar un compuesto o una composición, o para [6]
 (ii) tratar textiles o limpiar superficies sólidas de materiales [6]
 son además clasificados en la subclase C12S. [6]

1/00 Regeneración de suelos contaminados (medios químicos para combatir los agentes químicos nocivos A62D 3/00; incineradores para suelos contaminados F23G 7/00) [6]

- 1/10 . por procedimientos microbiológicos o mediante la utilización de enzimas [6]

CONFORMACION

B21 TRABAJO MECANICO DE LOS METALES SIN ARRANQUE SUSTANCIAL DE MATERIAL; CORTE DEL METAL POR PUNZONADO (fundición, metalurgia de los polvos metálicos B22; cizallado B23D; trabajo del metal por acción de una alta concentración de corriente eléctrica B23H; soldadura, corte con soplete B23K; otros procedimientos mecánicos de trabajo del metal B23P; corte por punzado de materiales en hojas en general B26F; procedimientos para modificar las propiedades físicas de los metales C21D, C22F; galvanoplastia C25D 1/00)

Notas

- (1) La presente clase no cubre:
 - las combinaciones de operaciones cubiertas por las diferentes subclases de la clase B21, que son cubiertas por la subclase B23P;
 - las combinaciones de operaciones cubiertas por una subclase particular de la clase B21 con las cubiertas por otras subclases, p. ej. con las operaciones que implican un arranque de material, que están igualmente cubiertas en la subclase B23P, en todo caso aquellas operaciones cubiertas por otras subclases que sean secundarias con relación a las que están específicamente cubiertas en una subclase particular de B21 la combinación está clasificada en esta última subclase.
- (2) Los procedimientos del tipo cubierto en la presente clase, pero que se aplican a materiales no metálicos, pueden clasificarse en la presente clase si son utilizables para los metales y si no pueden ser correctamente clasificados en otras clases.

B21B LAMINADO DE METALES (operaciones auxiliares en relación con el trabajo de los metales previstos en la clase B21, ver B21C; curvado por pasado entre rodillos B21D; fabricación de objetos particulares, p. ej. tornillos, ruedas, anillos, cilindros o bolas, por laminado B21H; soldadura por presión por medio de un laminado B23K 20/04)

Nota

En la presente subclase los siguientes términos o expresiones tiene el significado abajo indicado:

- “laminado” significa operaciones de laminación en las que se produce una deformación plástica;
- “proceso continuo” significa un procedimiento que utiliza un laminador en el que la pieza trabajada ha sido ya cogida con otro par de cilindros, antes de dejar el par que le precedía. [2]

Esquema general

LAMINACION EN GENERAL

Métodos generales o aparatos	1/00, 11/00, 13/00, 15/00
Control o manipulación	35/00, 37/00, 38/00, 39/00, 41/00
Seguridad, enfriamiento, conservación	28/00, 33/00, 43/00
Partes constitutivas de los laminadores.....	27/00, 29/00, 31/00

LAMINADO EN CONDICIONES

PARTICULARES 9/00

OPERACIONES AUXILIARES

REALIZADAS EN CONEXION CON EL
LAMINADO 15/00, 45/00,
47/00

LAMINADO DE ALEACIONES

ESPECIALES..... 3/00

LAMINADO PARA LA OBTENCION DE FORMAS PARTICULARES

Laminado de tubos

métodos de laminado 17/00 a 23/00

mandriles, accesorios 25/00

Alargamiento de bandas en circuito

cerrado..... 5/00

MATERIA NO PREVISTA EN OTROS

GRUPOS DE ESTA SUBCLASE 99/00

1/00 Métodos de laminado o laminadores para la fabricación de productos semiacabados de sección llena o de perfilados (B21B 17/00 a B21B 23/00 tienen prioridad; si dependen de la composición del material a laminar B21B 3/00; alargamiento de bandas de metal trabajadas en circuito cerrado, por laminación simultánea en varios puestos de laminado B21B 5/00; laminadores considerados en conjunto B21B 13/00; colada continua en moldes de paredes que se desplazan B22D 11/06); **Secuencia de operaciones en los trenes de laminación; Instalaciones de una fábrica de laminación, p. ej. agrupamiento de cajas; Sucesión de pasadas o de alternancias de pasadas**

- 1/08 . para laminar piezas de sección especial, p. ej. escuadras (laminado de metal en longitudes indefinidas especialmente apropiadas para la fabricación en serie de objetos particulares B21H 8/00) [1,8]
- 1/16 . para laminar alambre o un material similar de pequeña sección
- 1/22 . para laminar bandas u hojas de longitud indefinida (B21B 1/42 tiene prioridad)
- 1/24 . . según un proceso continuo
- 1/26 . . . por laminado en caliente
- 1/30 . . según un proceso discontinuo

- 1/42 . para el laminado progresivo e intermitente o por tren planetario (fabricación de tubos por movimiento de paso de peregrino B21B 21/00)
- 1/46 . para laminar el metal inmediatamente después de la colada continua (cajas a este efecto B21B 13/00; colada continua B22D 11/00, p. ej. en moldes dotados de rodillos B22D 11/06) [3]
- 3/00 Laminado de materiales hechos a base de aleaciones especiales en la medida en que la naturaleza de la aleación exige o permite el empleo de métodos o de secuencias especiales** (modificación de las propiedades metalúrgicas especiales de las aleaciones que no se refieren a la consolidación de la estructura, o a las propiedades mecánicas que resulten de ella C21D, C22F)
- 3/02 . Laminado de aleaciones ferrosas especiales
- 5/00 Alargamiento de bandas de metal formando un circuito cerrado** (producción de piezas circulares, p. ej. de llantas de rueda, B21H 1/00)
- 9/00 Disposiciones tomadas para efectuar el laminado en condiciones especiales, p. ej. en vacío o en atmósfera inerte a fin de evitar la oxidación del material trabajado; Disposiciones especiales tomadas para evacuar los humos de los laminados**
- 11/00 Ayuda aportada al proceso de laminación comunicando vibraciones a los cilindros o al material trabajado**
- 13/00 Cajas de laminadores, es decir, conjuntos compuestos de un chasis, de cilindros y de accesorios** (B21B 17/00 a B21B 23/00 tienen prioridad; detalles, partes constitutivas, accesorios, dispositivos auxiliares, procedimientos de laminado, ver los grupos apropiados)
- 13/14 . dotados de dispositivos de contrapresión que actúan sobre los cilindros para impedir que éstos cedan ante el esfuerzo (dispositivos de contrapresión como tales B21B 29/00)
- 15/00 Sistemas que permiten efectuar operaciones auxiliares para el trabajo de los metales, especialmente combinados, dispuestos o adaptados para ser asociados a los laminadores**
- 15/02 . en los que las piezas trabajadas están sometidas a una torsión interna permanente, p. ej. para producir barras de armadura para el hormigón

Métodos de laminado o laminadores especialmente concebidos para la fabricación o el tratamiento de tubos (control de los laminadores de tubos B21B 37/78)

- 17/00 Laminado de tubos por cilindros cuyos ejes son prácticamente perpendiculares al eje de las piezas trabajadas, p. ej. laminado “axial”**
- 19/00 Laminado de tubos por medio de cilindros dispuestos en el exterior de la pieza trabajada y no teniendo sus ejes perpendiculares al eje de las piezas trabajadas** (enderezamiento por laminación B21D)
- 21/00 Laminado de tubos por movimiento de paso de peregrino**
- 23/00 Laminado de tubos, no limitado a uno de los métodos mencionados en uno solo de los grupos B21B 17/00 a B21B 21/00, p. ej. por procedimientos combinados** (B21B 25/00 tiene prioridad)

25/00 Mandriles para laminadores de tubos metálicos, p. ej. mandriles de los utilizados para los procedimientos previstos en el grupo B21B 17/00; Accesorios que le son asociados

-
- 27/00 Cilindros** (formas de las superficies de trabajo exigidas por procedimientos especiales B21B 1/00); **Lubricación, enfriamiento y calentado de los cilindros en curso de utilización**
 - 27/02 . Forma o estructura de los cilindros (para laminar metales de longitudes indefinidas especialmente adecuados para la fabricación en serie de objetos particulares B21H 8/00)
 - 27/03 . . Cilindros con camisas [5]
 - 27/06 . Lubricación, enfriamiento o calentamiento de los cilindros
 - 28/00 Mantenimiento de los cilindros o del material de laminado en estado de funcionamiento** (lubricación, refrigeración o calentado de los cilindros en curso de utilización B21B 27/06) [2]
 - 29/00 Dispositivos de contrapresión que actúan sobre los cilindros para impedir que éstos cedan ante el esfuerzo, p. ej. cilindros de apoyo**
 - 31/00 Estructura de las cajas de laminadores; Montaje, regulación o cambio de cilindros, de los soportes de cilindros o de los chasis**
 - 31/16 . Regulación de los cilindros (dispositivos de control B21B 37/00)
 - 33/00 Dispositivos de seguridad no previstos en otro lugar** (dispositivos de seguridad en general F16P); **Disyuntores; Dispositivos para liberar los cilindros bloqueados** [2]
 - 35/00 Propulsión de los laminadores**
 - 37/00 Dispositivos de control o métodos especialmente adaptados al laminado o a los productos obtenidos por laminado** (métodos o dispositivos de medida especialmente adaptados al laminado de metales B21B 38/00)
 - 37/16 . Control del espesor, anchura, diámetro u otras dimensiones transversales (B21B 37/58 tiene prioridad) [6]
 - 37/28 . Control de la planta o perfil durante la laminación de las cintas, hojas o planchas [6]
 - 37/46 . Control de la velocidad del cilindro o de la tracción del motor (B21B 37/48, B21B 37/58 tienen prioridad) [6]
 - 37/48 . Control de la tensión; Control de la compresión [6]
 - 37/56 . Control del alargamiento [6]
 - 37/58 . Control de la fuerza de laminado; control de la separación de los cilindros [6]
 - 37/68 . Control de la flexión o dirección de las láminas, hojas o planchas, p. ej. prevención de meandros [6]
 - 37/70 . Control de la longitud (B21B 37/56 tiene prioridad) [6]
 - 37/72 . Control de la terminación trasera; Control de la terminación delantera [6]
 - 37/74 . Control de la temperatura, p. ej. por refrigeración o calefacción de los cilindros o del producto obtenido (B21B 37/28 tiene prioridad) [6]
 - 37/78 . Control de la laminación de tubos [6]
 - 38/00 Métodos y dispositivos de medida especialmente adaptados a talleres de laminación, p. ej. detección de la posición, inspección del producto** [6]

39/00	Sistemas para hacer avanzar, sujetar o presentar el material, o para controlar su movimiento, combinados con laminadores, dispuestos en los laminadores, o especialmente concebidos para ser utilizados con laminadores (guiado, transporte o acumulación de materiales de gran flexibilidad en bucles o en arcos B21B 41/00; especialmente asociados a los lechos de enfriamiento B21B 43/00; transporte en general B65G)	41/00	Guía, transporte o acumulación de materiales de gran flexibilidad, p. ej. de hilos o cintas metálicas, en bucles o en arcos; Dispositivos elevadores de estos bucles
39/02	. Avance del material o sujeción de éste; Sistemas de frenado o de tensión	43/00	Lechos de enfriamiento fijos o móviles; Medios especialmente asociados a los lechos de enfriamiento, p. ej. para frenar las piezas trabajadas, para transferirlas sobre el lecho de enfriamiento o para retirarlas de él (transportadores en general B65G)
39/14	. Guiado, presentación o alineamiento de las piezas trabajadas (B21B 43/00 tiene prioridad; guías en las cuales las piezas están sometidas a una torsión interna permanente B21B 15/02)	45/00	Dispositivos para el tratamiento de la superficie de piezas especialmente combinados con laminadores, adaptados para ser utilizados con los laminadores o dispuestos en los laminadores (B21B 15/00 tiene prioridad; características técnicas de los dispositivos de desincrustación B21C 43/00)
39/20	. Rotación, vuelta u otras manipulaciones análogas de las piezas trabajadas (guías en las que las piezas están sometidas a una torsión interna permanente B21B 15/02)	45/02	. para lubricar, enfriar o limpiar
39/34	. Sistemas o combinaciones estructurales especialmente concebidos para cumplir las operaciones cubiertas por más de uno de los grupos B21B 39/02, B21B 39/14, B21B 39/20	45/04	. para desincrustar, p. ej. descalaminado
		47/00	Sistemas, dispositivos o métodos auxiliares, asociados al laminado de hojas de metal formadas por muchas capas (fosos de recalentamiento C21D 9/70) [2]
		99/00	Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [8]

B21C FABRICACION DE CHAPAS, ALAMBRES, BARRAS, TUBOS O PERFILES METALICOS POR PROCEDIMIENTOS DISTINTOS AL LAMINADO; OPERACIONES AUXILIARES RELACIONADAS CON EL TRABAJO DE METALES SIN ARRANQUE SUSTANCIAL DE MATERIA

Esquema general

ESTIRADO

Métodos generales	1/00
Operaciones anejas	5/00, 9/00
Aparatos.....	3/00, 19/00

EXTRUSION

Métodos generales	23/00
Operaciones anejas	29/00, 33/00, 35/00
Aparatos.....	25/00, 26/00, 27/00
Control.....	31/00

PARTES CONSTITUTIVAS COMUNES AL

ESTIRADO Y A LA EXTRUSION..... 43/00

FABRICACION NO PREVISTA EN OTRO

LUGAR..... 37/00

OPERACIONES AUXILIARES PARA EL TRABAJO DE METALES SIN ARRANQUE DE MATERIA

Bobinado	47/00
Otras operaciones	45/00, 51/00
Aparatos auxiliares	19/00, 49/00

Estirado de metales (colada continua B22D 11/00; chapeado por laminado B23K 20/04)

1/00 Fabricación de chapas, alambres, barras, tubos metálicos, por estirado

- 1/02 . Estirado de alambres o de un material flexible análogo por medio de máquinas o aparatos estiradores en los que el estirado se efectúa por medio de tambores
- 1/16 . Estirado por medio de máquinas o aparatos en los que el esfuerzo de tracción se produce por medios que no sean tambores, p. ej. por carretas movidas longitudinalmente tirando o empujando el material a fin de formar chapas, barras o tubos metálicos (curvado de chapas de metal en forma tubular mediante estirado B21D 5/06)

3/00 Herramientas para perfilar por estirado del metal; Combinación de hileras de estirar y de mandriles

5/00 Apuntado; Apuntado por presión

9/00 Enfriamiento, calentamiento o lubricación del material que va a ser estirado (B21C 3/00 tiene prioridad)

19/00 Dispositivos para enderezar el hilo metálico u otros productos análogos combinados con máquinas o aparatos para estirar o para enrollar, o especialmente concebidos para trabajar en asociación con estas máquinas o estos aparatos

Extrusión (colada continua B22D 11/00)

23/00 Extrusión de metales; Extrusión por percusión
 23/01 . a partir de un material de forma particular, p. ej. que haya sufrido un pretratamiento mecánico (B21C 23/22 tiene prioridad; tratamientos en caliente solos o en combinación con tratamientos mecánicos, ver las clases apropiadas)

B21C – B21D

23/02	. Fabricación de productos no recubiertos	37/08	. . Fabricación de tubos a base de juntas soldadas (no implicando más que una operación de soldado B23K)
23/22	. Fabricación de productos revestidos de metal; Fabricación de productos a partir de varios metales	37/083	. . . Suministro de material en bandas, u operaciones combinadas con este suministro
25/00	Herramientas para perfilar por extrusión del metal	37/15	. . Fabricación de tubos de formas especiales; Fabricación de guarniciones para tubos (fabricación de intercambiadores de calor B21D 53/02)
26/00	Buriles o recaladores; Discos con este objeto [2]	43/00	Dispositivos para la limpieza de los productos metálicos, asociados o especialmente adaptados a las máquinas o a los aparatos previstos en esta subclase
27/00	Contenedores para metales que van a ser extruidos (B21C 29/00 tiene prioridad)	<u>Operaciones auxiliares efectuadas en relación con el trabajo de metales sin arranque sustancial de materia</u>	
29/00	Enfriamiento o calentamiento de productos trabajados o de las partes de la prensa de extrusión	45/00	Separación de los mandriles, de las piezas trabajadas, o viceversa
31/00	Dispositivos de control, p. ej. para regular la velocidad de extrusión o la temperatura del metal (B21C 25/00 tiene prioridad); Dispositivos de medida, p. ej. para la temperatura del metal, combinados con prensas de extrusión o especialmente adaptados para ser utilizados junto con estas prensas (dispositivos de medida de interés más general para la subclase B21C, <u>ver</u> el grupo B21C 51/00)	47/00	Enrollamiento, devanado o bobinado de hilos, bandas u otros materiales metálicos flexibles, caracterizado por el hecho de que estas operaciones no se aplican más que al trabajo de metales (bobinado de hilo metálico en forma especial B21F 3/00; aparatos bobinadores en caliente en asociación con aparatos de tratamiento en caliente C21D 9/54)
33/00	Alimentación del metal que va a ser extruido en las prensas de extrusión	47/02	. Enrollamiento o bobinado
35/00	Extracción de los productos trabajados o de los desechos de las prensas de extrusión; Eyección de los productos extruidos (en el caso de extrusión de tubos o de barras curvadas B21C 23/02); Limpieza de las matrices, de las hileras, de los contenedores o de los mandriles [2]	47/24	. Manipulación de los materiales enrollados, para transferirlos hacia los aparatos de enrollar, sacarlos de estos aparatos, ponerlos en posición de funcionamiento en estos aparatos, o quitarlos de esta posición; Medios para impedir el desenrollado durante el transporte
37/00	Fabricación de chapas, barras, alambres o tubos metálicos, o de productos análogos semiacabados, no prevista en otro lugar (por laminado B21B; por trabajo mecánico o tratamiento de chapas, perfiles, tubos o hilos metálicos semiacabados B21D, B21F; por moldeo B22; con ayuda de máquinas-herramientas que trabajan por levantamiento de materia B23; por soldadura, p. ej. chapeado, B23K; por amolado o pulido B24; por galvanoplastia C25D 1/00; por estirado o extrusión, <u>ver</u> los grupos apropiados); Fabricación de tubos de forma particular [2]	47/26	. Disposiciones especiales que permitan un tratamiento simultáneo o subsiguiente del material
37/06	. de tubos o tuberías metálicas; Procedimientos combinados para la fabricación de tubos, p. ej. para fabricar tubos de paredes múltiples (curvado de chapas para hacer tubos B21D 5/00; empalmado por plegado B21D 39/02)	47/28	. Tambores u otros soportes de enrollamiento (medios de enganche B21C 47/00)
		47/34	. Dispositivos de alimentación o de guía no adaptados especialmente a un tipo particular de aparato
		49/00	Dispositivos para acumular temporalmente los materiales
		51/00	Dispositivos de medida, de calibrado, de indicación, de recuento o de marcado, especialmente concebidos para ser utilizados en la producción o en la manipulación de los materiales a que se refieren las subclases B21B a B21F

B21D TRABAJO MECANICO O TRATAMIENTO DE CHAPAS, TUBOS, BARRAS O PERFILES METALICOS SIN ARRANQUE SUSTANCIAL DE MATERIAL; CORTE POR PUNZONADO (operaciones del tipo de las efectuadas para la fabricación de estos productos en sí B21B, B21C; trabajo mecánico o tratamiento de los hilos metálicos B21F; dispositivos o máquinas para cortar en general B26; prensas en general B30B)

Notas

- (1) La presente subclase cubre el corte o perforación de hojas de metal u otros productos semiacabados.
- (2) La presente subclase no cubre el trabajo de las hojas que pueden trabajarse de una manera análoga al papel y que está previsto en las clases B26, B31.

Esquema general

TRATAMIENTO CARACTERIZADO POR LA FUNCION		de chapas.....	5/00, 13/00
Enderezado	1/00, 3/00, 25/00	de barras	7/00, 13/00
Curvado.....	11/00	de tubos.....	9/00, 15/00
		Torsión.....	11/00

Ondulación o ranurado	13/00, 15/00, 17/00
Punzonado, estampado, embutido, repujado, conformación de alta energía	22/00 a 28/00
TRATAMIENTO DE LOS BORDES; ENSAMBLAJE DE LAS PIEZAS	19/00, 41/00; 39/00
OTROS TRATAMIENTOS	25/00, 31/00, 41/00

PROCEDIMIENTOS COMBINADOS	21/00, 35/00
MANIPULACION	43/00, 45/00
OTRAS OPERACIONES AUXILIARES	33/00
HERRAMIENTAS	37/00
SEGURIDAD	55/00
TRATAMIENTOS ESPECIALES PARA LA FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS ESPECÍFICOS	47/00 a 53/00

**Enderezado; Restaurado de forma; Curvado; Ondulado;
Conformación de los bordes**

- 1/00** Enderezado, restauración de la forma o eliminación de las distorsiones locales de las chapas u objetos determinados hechos a partir de las chapas (B21D 3/00 tiene prioridad); Estirado de hojas metálicas combinado con laminado (trabajo por estirado de las hojas de metal de longitud limitada B21D 25/00; trabajo por martillado localizado B21D 31/00) [2]
- 3/00** Enderezado o restaurado de la forma de barras, tubos o perfiles metálicos, o de objetos determinados hechos a partir de estos materiales, lleven o no partes de chapa (enderezado de entubados de pozos *in situ* E21B)
- 5/00** Curvado de chapas a lo largo de líneas rectas, p. ej. para formar un pliegue simple (B21D 11/00 tiene prioridad; obtención de chapas onduladas B21D 13/00; conformación de los bordes B21D 19/00)
- 5/01 . entre martillos y yunques o topes
- 5/02 . sobre prensas particulares sin fijación de la pieza
- 5/04 . sobre prensas particulares con fijación de un lado de la pieza
- 5/06 . por un procedimiento de estirado en el que las piezas que van a ser trabajadas son conformadas mediante su paso entre matrices o rodillos, p. ej. fabricación de perfiles
- 7/00** Curvado de barras, perfiles o tubos (B21D 11/00 tiene prioridad; mediante la utilización de mandriles u órganos análogos B21D 9/00)
- 7/02 . sobre un órgano de conformación fijo; mediante la utilización de un órgano de conformación o de un tope oscilante [2]
- 9/00** Curvado de tubos mediante la utilización de mandriles u órganos análogos (B21D 11/00 tiene prioridad)
- 11/00** Bending not restricted forms of material mentioned in only one of groups B21D 5/00, B21D 7/00, B21D 9/00; Curvado no limitado a los productos del tipo previsto en uno solo de los grupos B21D 5/00 a B21D 9/00 (Curvado no previsto en los grupos B21D 13/00, B21D 15/00; ondulación B21D 19/00; fabricación de tubos con línea de unión helicoidal B21C 37/06); Torsión [2]
- 13/00** Corrugado de chapa metálica, barras o perfiles; Curvado de chapa metálica, barras o perfiles para obtener una superficie ondulada o sinuosa (de tubos B21D 15/00)
- 15/00** Operaciones que permiten la obtención de tubos de superficie ondulada (curvado por plegamiento utilizando mandriles u órganos análogos B21D 9/00) [2]

- 17/00** Operaciones que permiten efectuar ranuras individuales en las chapas o en los objetos tubulares o huecos
- 19/00** Conformación u otro tratamiento de los bordes, p. ej. de los bordes de los tubos (empalmes con la ayuda de pliegues B21D 39/00; ensanchamiento de las extremidades de los tubos B21D 41/00)
- 19/08 . mediante la acción única o sucesiva de herramientas de presión, p. ej. mandíbulas de alicates
- 21/00** Procedimientos que combinan los métodos de tratamiento incluidos en los grupos B21D 1/00 a B21D 19/00

Estampado; Repujado; Embutido; Trabajo de las chapas de longitud definida por estirado; Corte por punzado

- 22/00** Conformación sin cortado, por estampado, repujado o embutido (por medio de operaciones que no sean las que utilizan dispositivos o herramientas rígidas, masas flexibles o elásticas B21D 26/00)
- 22/20 . Embutido (sistemas de embutido particular en las prensas o en relación con las prensas B21D 24/00)
- 22/26 . . para hacer objetos de formas particulares, p. ej. de formas irregulares
- 22/28 . . de objetos cilíndricos, utilizando matrices sucesivas
- 24/00** Combinaciones de prensas, o sistemas en relación con las prensas, para el embutido
- 25/00** Trabajo de chapas de longitud limitada por estirado, p. ej. para el rectificado [2]
- 26/00** Conformación sin corte, realizada de forma que no se utilicen dispositivos o herramientas rígidos, o masas flexibles o elásticas, es decir, conformación obtenida aplicando una presión fluida o fuerzas magnéticas (estampado utilizando masas elásticas B21D 22/00)
- 28/00** Conformación por corte a presión; Perforación
- 28/02 . Corte con sacabocados o punzado de piezas sin elaborar o de objetos, con o sin producción de desechos (corte de clavos o puntas a partir de un material en bandas o en hojas B21G 3/00); Entallado
- 28/04 . . Centrado del material; Colocación de los útiles
- 28/10 . . Corte incompleto de manera que las diferentes partes permanezcan unidas al material
- 28/14 . . Matrices (dispositivos de eyección o de arranque, previstos en las máquinas o herramientas para cortar o punzar B21D 45/00)
- 28/24 . Perforación, es decir, corte de agujeros

B21D

- 28/34 . . Herramientas para perforar; Soportes para matrices
- 28/36 . . utilizando portapiezas o portaherramientas rotativas

31/00 Otros métodos de trabajo de las chapas, tubos o perfiles metálicos (corrugado B21D 22/00; perforación por punzonado B21D 28/24; ensanchamiento de los extremos de los tubos B21D 41/00; deformación helicoidal de una de las superficies de los tubos por laminado B21H 3/00; recalcado B21J 5/06; trabajo del metal por arranque de material B23; estampado decorativo en relieve B44B)

33/00 Medidas especiales tomadas en relación con el trabajo de las hojas metálicas, p. ej. hojas de oro (corte o perforación de hojas metálicas por métodos similares a los empleados para el papel B26)

35/00 Procedimientos que combinan los métodos de tratamiento incluidos en los grupos B21D 1/00 a B21D 31/00 (B21D 21/00 tiene prioridad)

37/00 Herramientas en cuanto que sean elementos de máquinas consideradas en la presente subclase (formas o estructuras de herramientas adaptadas únicamente a operaciones particulares, ver los grupos correspondientes a estas operaciones)

- 37/01 . Empleo de materiales especificados [2]
- 37/04 . Montaje móvil o intercambiable de las herramientas
- 37/14 . Disposiciones particulares para manipular y mantener en su sitio las matrices completas
- 37/20 . Fabricación de herramientas por medio de operaciones no incluida en una sola de las otras subclases

39/00 Utilización de procedimientos que permitan el ensamblaje de objetos o de partes de objetos, p. ej. revestimiento con chapas, que no sea por chapado (remachado B21J; ensamblado de elementos por forjado o prensado al objeto de que formen una sola pieza B21K 25/00; soldadura B23K; ensamblaje a presión, ensamblaje a la fuerza, o ensamblaje por contracción en general B23P 11/00, B23P 19/00; con ayuda de adhesivos F16B 11/00); **Dispositivos de mandrinaje de tubos**

- 39/02 . de chapas por doblado, p. ej. conectando los bordes de una chapa para formar un cilindro
- 39/03 . de chapas que no sea por doblado [2]
- 39/04 . de tubos con tubos; de tubos con barras
- 39/08 . Dispositivos de mandrinaje de tubos

41/00 Utilización de procedimientos que permitan modificar el diámetro de los extremos de los tubos (B21D 39/00 tiene prioridad)

43/00 Dispositivos de alimentación, de alineamiento o de almacenamiento combinados con aparatos para trabajar o tratar la chapa, tubos o perfiles, dispuestos en estos aparatos o especialmente adaptados para ser utilizados en asociación con estos aparatos; Asociación de dispositivos de corte con estos aparatos (dispositivos de corte asociados a las herramientas, ver los grupos previstos para estas herramientas)

- 43/02 . Avance del material en función del movimiento de la matriz o de la herramienta

- 43/04 . . por medio de un elemento mecánico que coopera con el material
- 43/05 . . . especialmente adaptados a las prensas de fases múltiples
- 43/18 . . por medio de dispositivos de conexión neumática o magnética con el material
- 43/20 . Dispositivos para el almacenamiento; Operaciones para el apilado o el desapilado (en general B65G)
- 43/26 . Paradas
- 43/28 . Asociación de dispositivos de corte con dispositivos de alimentación, de alineamiento o de almacenamiento

45/00 Dispositivos de eyección o de arranque previstos en las máquinas o herramientas tratadas en la presente subclase

Tratamiento de chapas, tubos o perfiles metálicos previsto en alguno de los grupos B21D 1/00 a B21D 45/00, y utilizado en la fabricación de objetos acabados o semiacabados

47/00 Fabricación de elementos o de conjuntos estructurales rígidos, p. ej. de estructuras en nido de abeja

49/00 Enfundado o refuerzo de objetos (enrollado alrededor de estos objetos de hilos o bandas B65H 54/00, B65H 81/00; especialmente adaptadas a la fabricación de conductores o cables eléctricos H01B 13/22)

51/00 Fabricación de objetos huecos (a partir de tubos con paredes espesas o no uniformes B21K 21/00)

- 51/16 . caracterizados por una estructura o un uso especial (fabricación de cambiadores de calor B21D 53/02)
- 51/26 . . de botes de conserva o bidones; Su cierre de forma definitiva (fabricación de dispositivos incorporados a los recipientes para vaciarlos B21D 51/38; soldadura, soldadura sin fusión B23K) [2]
- 51/30 . . . Doblado de la junta anular
- 51/38 . . Fabricación de dispositivos para llenar o vaciar los botes de conserva, bidones, palanganas, botellas u otros recipientes (doblado de láminas metálicas delgadas en la misma forma en que se confeccionan cápsulas de papel B31D 5/00)

53/00 Fabricación de otros objetos especiales (fabricación de objetos de hilo metálico B21F; fabricación de cadenas o de partes de cadenas B21L)

- 53/02 . de intercambiadores de calor, p. ej. radiadores, condensadores (fabricación de tubos con aletas o con nervios mediante la fijación sobre los tubos de un material en banda o de presentación análoga B21C 37/15) [2]
- 53/10 . de partes de rodamiento; de mangos; de asientos para válvulas o de piezas similares
- 53/16 . de objetos en forma anular, p. ej. aros para toneles
- 53/26 . de ruedas o de piezas similares

55/00 Dispositivos de seguridad para la máquina o el operador, especialmente adaptados a los aparatos o máquinas comprendidas en la presente subclase (para prensas en general B30B; dispositivos de seguridad en general F16P)

B21F TRABAJO MECANICO O TRATAMIENTO DE HILOS METALICOS (laminado de metales B21B; por estirado, operaciones auxiliares en relación con el trabajo del metal sin desprendimiento sustancial de materia B21C; atado de objetos en paquetes B65B 13/00)

Esquema general

TRABAJO CARACTERIZADO POR LAS OPERACIONES EFECTUADAS

Curvado, enderezado; enrollado; torcido.....	1/00; 3/00; 7/00
Recalcado, tensado	5/00, 9/00
Cortado, hendido, ensamblado.....	11/00, 13/00, 15/00
Revestimiento o refuerzo de objetos, con hilos	17/00
Revestimiento de hilos.....	19/00

Otros tratamientos	21/00
Suministro de hilo a los aparatos	23/00

TRATAMIENTOS PARTICULARES PARA LA FABRICACION DE OBJETOS DEFINIDOS

Alambre de púas; parrillas o telas metálicas.....	25/00; 27/00 a 33/00
Resortes, anillos	35/00, 37/00
Otros objetos	39/00 a 45/00

Trabajo de hilos metálicos caracterizado por las operaciones efectuadas

1/00	Curvado de hilos metálicos que no suponga enrollamiento; Enderezado de hilos metálicos
3/00	Enrollamiento de hilos metálicos según formas particulares
5/00	Recalcado de hilos metálicos (para la fabricación de clavos o de alfileres B21G 3/00)
7/00	Torcido de hilos metálicos; Torcido de varios hilos conjuntamente (para conexiones de dimensión limitada B21F 15/00)
9/00	Tensado de hilos metálicos (tensado de hilos metálicos para hormigón pretensado E04G 21/12; conexiones o fijaciones adaptadas al tensado F16G 11/00)
11/00	Corte de hilos metálicos (herramientas manuales para cortar B26B)
13/00	Hendido longitudinal de hilos metálicos
15/00	Ensamblaje de hilos metálicos entre ellos o con otros materiales u objetos metálicos; Ensamblaje de elementos por medio de hilos metálicos (herramientas para tensar y conectar a la vez B21F 9/00; revestimiento o refuerzo B21F 17/00; fabricación de enrejados metálicos B21F 27/00; en la fabricación de bandas B21F 43/00)
17/00	Revestimiento o refuerzo de objetos con hilos metálicos (por enrollado B65H 54/00, B65H 81/00; por trenzado D04C)
19/00	Revestimiento metálico de hilos metálicos (por extrusión B21C 23/22; por soldadura o soldadura sin fusión, p. ej. chapeado, B23K; por otros medios no mecánicos C23; depósitos electrolíticos C25D)
21/00	Trabajo o tratamiento de hilos metálicos no previsto en otro lugar

23/00	Suministro de hilo metálico a las máquinas o aparatos que traten este material (aplicable también al suministro en barras o bandas B21D 43/00)
--------------	---

Trabajo de hilos metálicos caracterizado por los objetos que van a ser fabricados

25/00	Fabricación de alambre de púas
27/00	Fabricación de enrejados o telas metálicas (telas de mallas anulares B21F 31/00; en la fabricación de bandas B21F 43/00; mediante la utilización de materiales para tejer D03D)
29/00	Fabricación de cercados o productos similares hechos parcialmente de hilos metálicos (B21F 25/00, B21F 27/00 tienen prioridad) [2]
31/00	Fabricación de enrejados metálicos de mallas anulares a partir de hilos metálicos
33/00	Herramientas o dispositivos especialmente previstos para la manipulación o el tratamiento de tejidos metálicos o similares
35/00	Fabricación de resortes de hilos metálicos (por enrollamiento B21F 3/00; fabricación de anillos elásticos B21F 37/00)
37/00	Fabricación de anillos de hilos metálicos (para la fabricación de cadenas B21L; producción de núcleos para talones de neumático o bandas planas B29D 30/06)
39/00	Fabricación de radios para ruedas de hilo metálico
41/00	Fabricación de armaduras o de ballenas para paraguas de hilo metálico
43/00	Fabricación de bandas de hilos metálicos, p. ej. de pulseras (fabricación de cadenas B21L; mediante la utilización de materiales para tejer D03D)
45/00	Trabajo del hilo metálico para la fabricación de otros objetos particulares (de alfileres, de agujas, de clavos, de alfileres para el cabello B21G; de cadenas B21L)

B21G FABRICACION DE AGUJAS, ALFILERES O CLAVOS

1/00	Fabricación de agujas para efectuar operaciones determinadas (formación de cabezas en las agujas en forma de alfiler B21G 3/00; fabricación de horquillas en forma de U B21G 7/00)	3/00	Fabricación de alfileres, clavos o de artículos análogos (con cabeza adaptada B21G 5/00; en forma de U B21G 7/00; alfileres hendidos B21G 7/00) [2]
		5/00	Fabricación de alfileres o de clavos con cabezas fijas o con cabezas adaptadas
		7/00	Fabricación de alfileres en forma de U o de alfileres hendidos (sujetadores de papel o agrafes B21D 53/00, B21F 45/00)

B21H FABRICACION DE ARTICULOS METALICOS ESPECIALES POR LAMINADO, P. EJ. TORNILLOS, RUEDAS, ANILLOS, CILINDROS, BOLAS (principalmente a partir de chapas B21D)

Nota

La presente subclase cubre únicamente las operaciones de laminado que están especialmente adaptadas a la fabricación de objetos particulares, y que en lo que respecta a la invención no se relacionan con ninguna otra operación de trabajo de metales, a menos que esta última no sea más que una operación accesoria ejecutada sobre la misma máquina.

1/00	Fabricación de artículos en forma de sólidos de revolución (laminado de tubos B21B 17/00 a B21B 25/00)	7/00	Fabricación de artículos no previstos en los grupos B21H 1/00 a B21H 5/00, p. ej. herramientas para la agricultura, tenedores, cuchillos, cucharas (clavos, alfileres B21G 3/00)
3/00	Fabricación de cuerpos helicoidales o de cuerpos con ciertas partes en forma helicoidal (engranajes helicoidales B21H 5/00; curvdo en hélice de fleje o similar B21D 11/00; formación de tubos o de paredes de tubos en forma de hélice B21D 15/00)	8/00	Laminado del metal en longitudes indefinidas especialmente adecuado para la fabricación en serie de objetos particulares
5/00	Fabricación de ruedas dentadas	9/00	Dispositivos de alimentación a laminadores o dispositivos de laminado para la fabricación de los artículos previstos en la presente subclase

B21J FORJADO; MARTILLADO; PRENSADO; REMACHADO; HORNOS DE FORJA (laminado de metales B21B; fabricación de productos particulares por forjado o prensado B21K; chapeado B23K; tratamiento o acabado de superficies por martillado B23P 9/00; aumento de la compacidad de superficies por chorro de materiales en partículas B24C 1/10; características generales de las prensas, prensas para compactar los residuos B30B; hornos en general F27)

Esquema general

PREPARACION DEL METAL 1/00	Lubrificación 3/00
FORJADO; MARTILLADO; PRENSADO	Hornos 17/00
Métodos generales y equipo correspondiente 5/00	REMACHADO 15/00
Máquinas o prensas o martillos 7/00 a 13/00	OTRO UTILLAJE DE HERRERO 19/00

1/00	Preparación de piezas en estado bruto	9/00	Prensas para forjar
3/00	Lubrificación durante el forjado o el prensado (lubrificación en general F16N)	11/00	Martillos-pilones combinados con prensas para forjar; Máquinas para forjar capaces de martillar y prensar
5/00	Métodos para forjar, martillar o prensar (para trabajar las chapas, tubos, barras o perfiles metálicos B21D; para trabajar el hilo metálico B21F); Equipo o accesorios particulares	13/00	Partes constitutivas de máquinas para forjar, prensar o martillar
5/06	. para efectuar operaciones particulares (fabricación de aterrajado por forjado, prensado o martillado B21K)	13/02	. Matrices o sus monturas [2]
7/00	Martillos; Máquinas de conformación dotadas de martillos o moldes que actúan por impactos (martillos manuales B25D; características eléctricas sección H)		

15/00 Remachado

19/00 Herramientas del herrero no previstas en otro lugar

17/00 Hornos de forja (hornos para el tratamiento térmico de materiales ferrosos C21D 9/00; hornos en general F27)

B21K FABRICACION DE ARTICULOS FORJADOS O PRENSADOS, P. EJ. HERRADURAS, REMACHES, BULONES, RUEDAS (fabricación de artículos especiales por trabajo de las hojas metálicas sin arranque sustancial de material B21D; trabajo de los hilos metálicos B21F; fabricación de alfileres, agujas o clavos B21G; fabricación de artículos especiales por laminado B21H; máquinas de forjar, prensar, martillar en general B21J; fabricación de cadenas B21L; chapado B23K)

Nota

La presente subclase cubre únicamente las operaciones de forjado, prensado o martillado especialmente adaptadas a la fabricación de objetos particulares, y que en lo que concierne a la invención, no están combinados con otra operación de trabajo de metales a no ser que esta última consista en una operación accesoria ejecutada sobre la misma máquina.

Esquema general

FABRICACION DE PIEZAS DE
MAQUINAS O DE UTILES 1/00, 3/00,
5/00, 19/00
FABRICACION DE RAILES 7/00, 9/00
FABRICACION DE ARTICULOS PARA
CERRAJEROS O FORJADORES 13/00, 15/00

FABRICACION DE OTROS ARTICULOS 7/00, 11/00,
17/00, 21/00, 23/00
ENSAMBLADO DE ELEMENTOS 25/00
ACCESORIOS 27/00, 29/00,
31/00

Fabricación de piezas especiales por forjado, prensado o martillado; Equipo correspondiente

1/00 Fabricación de elementos de máquinas
1/06 . de árboles
1/28 . de ruedas; de discos
3/00 Fabricación de piezas de motores o de máquinas
similares no cubierta por B21K 1/00; Fabricación de
hélices o de órganos similares
5/00 Fabricación de herramientas o de elementos de
herramientas, p. ej. de pinzas
7/00 Fabricación de piezas para ferrocarriles; Fabricación
de piezas de vehículos
9/00 Revisión de piezas de ferrocarriles, p. ej. de railes
11/00 Fabricación de artículos de cubertería; Fabricación
de herramientas de jardín o similares
13/00 Fabricación de artículos de cerrajería, p. ej. de
empuñaduras de cofres
15/00 Fabricación de artículos para herreros o artículos
análogos
17/00 Fabricación de artículos de deportes, p. ej. de patines
19/00 Fabricación de piezas de máquinas agrícolas

21/00 Fabricación de artículos huecos, no comprendida en
uno solo de los grupos B21K 1/00 a B21K 19/00
(principalmente a partir de chapas o de tubos con
paredes delgadas de espesor uniforme B21D, p. ej.
B21D 41/00, B21D 51/00)

23/00 Fabricación de otros artículos

25/00 Ensamblado de elementos con objeto de que formen
una sola pieza, p. ej. ensamblado de ruedas y de
árboles de turbinas, de bridas y de guarniciones, con
o sin conformación de los elementos constitutivos
(ensamblado por acoplamiento o por compresión
B23P 11/02, B23P 19/02)

Accesorios; Dispositivos auxiliares

27/00 Dispositivos de manutención, p. ej. de alimentación,
de alineamiento, de descarga; Medios de corte;
Dispositivos para estos medios

29/00 Sistemas para calentar o enfriar durante las
operaciones (para preparar las piezas en estado bruto,
destinadas a ser forjadas o prensadas B21J 1/00; equipos
de calentamiento en sí ver las clases apropiadas, p. ej.
H05B)

31/00 Dispositivos de control especialmente adaptados a la
colocación de los soportes de los útiles

B21L FABRICACION DE CADENAS (cadenas en sí F16G)**Esquema general**

METODOS GENERALES DE TRABAJO
Cadenas fabricadas a partir de
anillos individuales 1/00, 3/00, 7/00, 9/00
Cadenas de una sola pieza 5/00
METODOS DE TRABAJO PARA CADENAS
O PARTE DE CADENAS PARTICULARES 11/00, 13/00

UTILLAJE DE FABRICACION O DE
REPARACION 19/00, 21/00
ACABADO 15/00
OTRAS FABRICACIONES 17/00

B21L

- | | |
|---|---|
| 1/00 Fabricación de cadenas o de eslabones de cadenas por curvado de barras, hilos o cintas para formar eslabones de forma ovalada o de otra forma simples
(B21L 3/00, B21L 7/00 tienen prioridad) | 11/00 Fabricación de cadenas o de eslabones de cadenas de formas particulares |
| 3/00 Fabricación de cadenas o de eslabones de cadenas por curvatura de eslabones o de parte de eslabones y soldadura con fusión o sin ella de los extremos del eslabón (B21L 7/00 tiene prioridad) | 13/00 Fabricación de cadenas o de eslabones terminales o intermediarios de forma especial; Fabricación de racores de cadena, p. ej. de emerillones, de manecillas |
| 5/00 Fabricación de cadenas o eslabones de cadenas mediante el trabajo sobre un bloque de material inicial de tal manera que los eslabones de cadena queden hechos de una sola pieza, es decir, sin juntas de ensamblaje | 15/00 Acabado o rectificación de cadenas o eslabones de cadenas, p. ej. por desbardado, calibrado (B21L 9/00 tiene prioridad) |
| 7/00 Fabricación de cadenas o eslabones de cadenas por corte de anillos individuales o de partes de anillos a partir del metal enrollado en espirales, ensamblado de las partes cortadas y tensión consecutiva de los anillos con o sin soldadura | 17/00 Fabricación de cadenas o de eslabones de cadenas no incluida en uno de los de los grupos principales B21L 1/00 a B21L 15/00 (por colada B22D 25/00) |
| 9/00 Fabricación de cadenas o de eslabones de cadenas en la que los eslabones están compuestos de varias partes diferentes, p. ej. cadenas de transmisión
(B21L 1/00, B21L 7/00, B21L 11/00, B21L 13/00 tienen prioridad) | 19/00 Accesorios para la fabricación de cadenas no limitados a un procedimiento particular |
| | 21/00 Herramientas o utensilios para la reparación de cadenas, por operaciones de trabajo de metales, p. ej. para retirar los eslabones deformados de las cadenas |

B22 FUNDICIÓN; METALURGIA DE POLVOS METÁLICOS**B22C MOLDEO EN FUNDICIÓN** (moldeo de materiales refractarios en general B28B)**Nota**

La presente subclase cubre:

- la fabricación de moldes para colar metales o de otros moldes refractarios;
- la selección o preparación de materiales a este efecto;
- los modelos, procesos, máquinas, dispositivos auxiliares o herramientas que son necesarios.

Esquema general

MODELOS, SU FABRICACIÓN 7/00, 3/00
 MOLDES, MACHOS, PROCEDIMIENTOS
 GENERALES DE MOLDEO;
 COMPOSICIONES DE LOS MOLDES Y
 MACHOS 9/00; 1/00,
 3/00

MÁQUINAS DE MOLDEO Y
 PROCEDIMIENTOS CORRESPONDIENTES 11/00 a 19/00
 INSTALACIONES DE MOLDEO 25/00
 UTILLAJES U OTROS DISPOSITIVOS 5/00, 21/00,
 23/00

- 1/00 Composiciones de materiales refractarios para moldes o machos; Su estructura granular** (materiales refractarios en general C04B 35/00); **Características químicas o físicas de la fabricación de los moldes**
- 1/16 . caracterizadas por el empleo de agentes aglutinantes; Mezcla de agentes aglutinantes
- 3/00 Empleo de composiciones específicas para revestir las superficies de moldes, machos o modelos**
- 5/00 Máquinas o dispositivos especialmente concebidos para la preparación o la manipulación de los materiales de moldeo, en la medida en que están especialmente adaptados a este fin** (de aplicación general, veánse las clases apropiadas, p. ej. para los materiales de fraguado hidráulico B28C)
- 7/00 Modelos; Su fabricación si no está prevista en otras clases**
- 9/00 Moldes o machos** (únicamente adaptados a procedimientos particulares de colada B22D); **Procedimientos de moldeo** (que implican el empleo de máquinas de moldeo particulares, veánse los grupos apropiados para estas máquinas)
- 9/02 . Moldes de arena o moldes análogos para piezas coladas
- 9/04 . . Empleo de modelos perdidos
- 9/06 . Moldes permanentes para piezas coladas (lingoteras B22D 7/00)

- 9/10 . Machos; Fabricación o colocación de los machos
- 9/22 . Moldes para piezas de forma particular

Máquinas de moldeo para fabricar moldes o machos

- 11/00 Máquinas de moldeo caracterizadas por la disposición relativa de sus partes**
- 13/00 Máquinas de moldeo para fabricar moldes o machos de forma particular**
- 15/00 Máquinas de moldeo caracterizadas por su mecanismo de compactación; Sus órganos auxiliares**
- 17/00 Máquinas de moldeo caracterizadas por el mecanismo de separación del modelo del molde o por el mecanismo de volteo de la caja de moldeo o de la placa modelo**
- 19/00 Componentes o accesorios de las máquinas de moldeo**
- 21/00 Cajas de moldeo; Sus órganos auxiliares** (placas de desmoldeo B22C 17/00)
- 23/00 Utillaje; Dispositivos de moldeo no previstos en otro lugar**
- 25/00 Instalaciones de moldeo en fundición** (para preparar los materiales de moldeo B22C 5/00; en combinación con las instalaciones de colada B22D 47/00)

B22D COLADA DE METALES; COLADA DE OTRAS MATERIAS POR LOS MISMOS PROCEDIMIENTOS O CON LOS MISMOS DISPOSITIVOS (trabajo de materias plásticas o sustancias en estado plástico B29C; tratamientos metalúrgicos, empleo de sustancias específicas que se añaden al metal C21, C22)**Nota**

En la presente subclase, todos los materiales para colar se designan con la palabra “metal”.

Esquema general

TRATAMIENTOS PRELIMINARES 1/00
 INDICADORES; MEDIDA 2/00

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE
 COLADA; UTILLAJE CORRESPONDIENTE

Colada centrífuga 13/00

Colada bajo presión o por inyección 17/00

Colada con presión, colada en vacío	18/00
Otros procedimientos	15/00, 23/00
COLADA CARACTERIZADA POR EL PRODUCTO OBTENIDO	
En lingotes de primera fusión	3/00, 5/00
En lingotes	7/00, 9/00
En continuo	11/00
En, sobre o alrededor de objetos	19/00
En otros productos específicos	25/00
COLADA DE METALES ESPECIALES	21/00
POST-TRATAMIENTOS	
Del metal no solidificado	27/00

Desmoldeo	29/00
Enfriamiento	30/00
Corte del material en exceso	31/00
OTROS EQUIPOS	
Para manipulación, para alimentación	29/00, 33/00, 35/00, 37/00, 39/00, 41/00
Para limpieza	43/00
Otros equipos	45/00
CONTROL O INSPECCIÓN	46/00
INSTALACIONES GENERALES DE COLADA	47/00

- 1/00 Tratamiento del metal fundido en la cuchara o en los canales de colada antes del moldeo** (características relativas a la inyección de gas en cierres de tipo de corredera B22D 41/22, en buzas de colada B22D 41/50)
- 2/00 Instalación de dispositivos indicadores o de medida, p. ej. de la temperatura o de la viscosidad del metal en fusión** [3]

Colada de lingotes de primera fusión, es decir, de bloques de metal destinados a ser refundidos; Coladas similares

- 3/00 Colada de lingotes de primera fusión, o productos similares** (equipo para el transporte del metal líquido B22D 35/00)
- 5/00 Máquinas o instalaciones para la colada de lingotes de primera fusión o productos similares**

Colada de lingotes de metal, es decir, de bloques de metal destinados a un laminado o forjado posterior

- 7/00 Colada de lingotes** (equipos para el transporte del metal líquido B22D 35/00)
- 9/00 Máquinas o instalaciones para la colada de lingotes**

Procedimientos especiales de colada; Máquinas o aparatos ad hoc

- 11/00 Colada continua de metales, es decir, obteniendo productos de longitud indefinida** (estirado, extrusión del metal B21C)
- 11/01 . sin empleo de moldes, p. ej. sobre superficies fundidas [2]
- 11/04 . en moldes sin fondo (B22D 11/06, B22D 11/07 tienen prioridad; instalaciones para colada continua, p. ej. para tirar hacia arriba de la barra lingote, B22D 11/14) [3]
- 11/041 . . para colada vertical (B22D 11/043, B22D 11/049 a B22D 11/059 tienen prioridad) [7]
- 11/043 . . Moldes curvos (B22D 11/049 a B22D 11/059 tienen prioridad) [7]
- 11/045 . . para colada horizontal (B22D 11/049 a B22D 11/059 tienen prioridad) [7]
- 11/049 . . para colada con enfriamiento directo, p. ej. colada en un campo electromagnético [7]
- 11/05 . . en moldes con paredes regulables [7]
- 11/051 . . en moldes con paredes oscilantes [7]
- 11/053 . . Medios para hacer oscilar los moldes [7]
- 11/055 . . Enfriamiento de los moldes [7]
- 11/057 . . Fabricación o calibración de los moldes [7]
- 11/059 . . Materiales o revestimientos de los moldes [7]

- 11/06 . en moldes de paredes que se desplazan, p. ej. entre rodillos, placas, correas, orugas (B22D 11/07 tiene prioridad) [3]
- 11/07 . Lubricación de moldes [3]
- 11/08 . Accesorios para comenzar la colada
- 11/10 . Alimentación o tratamiento del metal líquido (B22D 41/00 tiene prioridad) [1,7]
- 11/103 . . Distribución del metal líquido, p. ej. empleando canales de sangría, flotadores, distribuidores [7]
- 11/106 . . Protección contra el derramamiento del metal fundido [7]
- 11/108 . . Alimentación de aditivos, polvos o similares [7]
- 11/11 . . Tratamiento del metal líquido [7]
- 11/12 . Accesorios para el tratamiento ulterior o trabajo de las barras coladas in situ (laminado inmediatamente después de la colada continua B21B 1/46, B21B 13/00) [3]
- 11/124 . . para su enfriamiento [2]
- 11/128 . . para retirarlas [2]
- 11/14 . Instalaciones para colada continua, p. ej. para tirar hacia arriba de la barra lingote
- 11/16 . Control o regulación de las operaciones o del funcionamiento [2]
- 11/18 . . de la operación de colada (B22D 11/20 tiene prioridad) [4]
- 11/20 . . de la retirada de barras coladas [4]
- 11/22 . . del enfriamiento de las barras coladas o de los moldes [4]

13/00 Colada centrífuga; Colada empleando la fuerza centrífuga

15/00 Colada mediante la utilización de un molde o macho en el que una parte importante, para el procedimiento, es de conductividad térmica elevada, p. ej. colada en coquilla; Moldes o accesorios especialmente adaptados a esta técnica (colada continua de metales en moldes sin fondo para la colada con enfriamiento directo B22D 11/049) [1,7]

17/00 Colada bajo presión o por inyección, es decir, colada introduciendo el metal en el molde bajo alta presión [3]

- 17/02 . Máquinas de cámaras caliente, es decir, con cámara de presión precalentada en la que el metal está fundido
- 17/08 . Máquinas de cámara fría, es decir, en las que la cámara de presión donde se vierte el metal fluido no está precalentada
- 17/20 . Accesorios; Partes constitutivas

- 17/22 . . Moldes metálicos (su fabricación, veáse la clase apropiada, p. ej. B23P 15/24); Planchas de moldes; Soportes de moldes; Equipo para el enfriamiento de los moldes; Accesorios para la extracción y la eyección de las piezas fuera del molde
- 17/24 . . . Accesorios para la colocación y el mantenimiento en su sitio de los machos o de los insertos
- 17/26 . . Mecanismos o dispositivos de cierre o apertura de los moldes
- 17/30 . . Accesorios para la alimentación de metal líquido, p. ej. en cantidades bien definidas
- 17/32 . . Equipo de control
- 18/00 Colada con presión; Colada en vacío** (B22D 17/00 tiene prioridad; tratamiento del metal en el molde utilizado presión o vacío B22D 27/00) [3]
- 18/04 . Colada a baja presión, es decir, utilizando una presión de algunos bares como máximo para llenar el molde [3]
- 18/06 . Colada en vacío, es decir, utilizando el vacío para llenar el molde [3]
- 19/00 Colada en, sobre o alrededor de objetos que forman parte del producto final** (B22D 23/00 tiene prioridad; soldadura aluminotérmica B23K 23/00; revestimiento por colada de material fundido sobre un sustrato C23C 6/00)
- 19/02 . para fabricar piezas reforzadas (B22D 19/14 tiene prioridad) [3]
- 19/04 . para empalmar piezas
- 19/06 . para fabricar o reparar herramientas
- 19/08 . para poner guarniciones o revestimientos, p. ej. de metal antifricción
- 19/10 . Reparación de objetos deteriorados o defectuosos por el procedimiento de colada (por otros procedimientos B23P 6/00)
- 19/12 . para fabricar objetos dotados de elementos móviles respecto a otros, p. ej. bisagras
- 19/14 . teniendo los objetos forma de filamentos o partículas (fabricación de aleaciones conteniendo fibras o filamentos por contacto de las fibras o filamentos con el metal fundido C22C 47/00) [3]
- 19/16 . para fabricar piezas fundidas compuestas de dos o más metales diferentes, p. ej. para fabricar cilindros de laminación (colada de lingotes compuestos B22D 7/00) [3]
- 21/00 Colada de metales no férreos o de compuestos metálicos, en la medida en que sus propiedades metalúrgicas afectan al procedimiento de colada** (equipos para la colada en vacío B22D 18/00); **Utilización de composiciones apropiadas** (empleo de una atmósfera inerte para la colada de metales en general B22D 23/00)
- 23/00 Procedimientos de colada no previstos en los grupos B22D 1/00 a B22D 21/00** (fabricación de polvos metálicos por colada B22F 9/08; soldadura aluminotérmica B23K 23/00; refusión de metales C22B 9/16)
- 25/00 Colada particular caracterizada por la naturaleza del producto** (B22D 15/00, B22D 17/00, B22D 19/00 tiene prioridad; moldeo de los clisés de estereotipia B41D 3/00) [2]

- 27/00 Tratamiento del metal en el molde durante el estado líquido o plástico** (B22D 7/00, B22D 11/10, B22D 18/00, B22D 43/00 tienen prioridad) [3]
- 27/02 . Empleo de efectos eléctricos o magnéticos
- 27/04 . Actuando sobre la temperatura del metal, p. ej. por calentamiento o enfriamiento del molde (enfriamiento de moldes sin fondo en colada continua B22D 11/055) [1,7]

Medidas finales para después de la colada (limpieza de las piezas por chorro de arena B24C)

- 29/00 Extracción de las piezas del molde, no limitada a un procedimiento de colada cubierto por un solo grupo principal; Extracción de machos; Manipulación de lingotes** [2]
- 30/00 Enfriamiento de piezas coladas, no limitado a procedimientos de colada cubiertos por un solo grupo principal** (accesorios para el enfriamiento de barras coladas en colada continua de metales B22D 11/124; control o regulación de las operaciones o del funcionamiento para el enfriamiento de barras coladas o de moldes en colada continua de metales B22D 11/22; colada en coquilla B22D 15/00) [5]
- 31/00 Corte del material en exceso, p. ej. rabos de colada de bebederos o mazarotas**

Otros equipos para la colada (instalación de dispositivos indicadores o de medida B22D 2/00) [3]

- 33/00 Equipo para manipular los moldes**
- 35/00 Equipo para el transporte del metal líquido hasta los lechos de fundición o hasta los moldes** (B22D 37/00 a B22D 41/00 tienen prioridad; especialmente adaptados a procedimientos o máquinas particulares, veáanse los grupos apropiados)
- 37/00 Control o regulación de la colada de metal líquido desde un recipiente de mantenimiento del baño en fusión** (B22D 39/00, B22D 41/00 tienen prioridad; especialmente adaptados a procedimientos o a máquinas particulares, veáanse los grupos apropiados de la presente subclase) [3,5]
- 39/00 Equipo para la alimentación de metal líquido en cantidades bien definidas** (especialmente adaptado a procedimientos o máquinas particulares, veáanse los grupos apropiados de la presente subclase)
- 41/00 Recipientes de mantenimiento de un baño en fusión, p. ej. cucharas, artesas de colada, fosos de colada o sistemas análogos** (B22D 39/00, B22D 43/00 tiene prioridad) [5]
- 41/005 . con medios de calentamiento o de enfriamiento [5]
- 41/02 . Revestimientos
- 41/14 . Cierres [5]
- 41/22 . . del tipo de corredera, es decir, que incluyen una placa fija y una placa móvil en contacto mutuo, y cuyo deslizamiento permite hacer variar la sección de paso [5]
- 41/50 . Buzas de colada [5]
- 41/52 . . Su fabricación o su reparación [5]
- 43/00 Limpieza mecánica, p. ej. desespumado del metal líquido**

45/00	Equipos para la colada no previstos en otro lugar	46/00	Control, inspección, no limitados a un procedimiento de colada cubierto por un solo grupo principal, p. ej. por razones de seguridad [3]
		47/00	Instalaciones de colada

B22F TRABAJO DE POLVOS METÁLICOS; FABRICACIÓN DE OBJETOS A PARTIR DE POLVOS METÁLICOS; FABRICACIÓN DE POLVOS METÁLICOS (procedimientos o dispositivos para la granulación de sustancias en general B01J 2/00; fabricación de productos cerámicos por compactación o sinterización C04B, p. ej. C04B 35/64; para la producción de metales como tal, ver la clase C22; reducción o descomposición de compuestos metálicos en general C22B; fabricación de aleaciones mediante metalurgia de polvos C22C; producción electrolítica de polvos metálicos C25C 5/00)

Notas

- (1) La presente subclase cubre la fabricación de polvo metálico sólo en la medida en la que el polvo se produce con características físicas específicas. [6]
- (2) En la presente subclase, las expresiones siguientes tiene el significado abajo indicado:
- “polvo metálico” cubre los polvos que contienen una proporción importante de sustancias no metálicas;
 - “polvo” incluye las partículas de dimensiones ligeramente superiores que son trabajadas u obtenidas o que se comportan de forma análoga a los polvos, p. ej. las fibras.

1/00	Tratamiento especial de polvos metálicos, p. ej. para facilitar su trabajo, mejorar sus propiedades; Polvos metálicos en sí, p. ej. mezclas de partículas de composiciones diferentes (C04, C08 tienen prioridad)	5/00	Fabricación de piezas o de objetos a partir de polvos metálicos caracterizada por la forma particular del producto a realizar
1/02	. comprendiendo un revestido de las partículas [2]	5/02	. de segmentos de pistones
3/00	Fabricación de piezas a partir de polvos metálicos, caracterizada por el modo de compactado o sinterizado; Aparatos especialmente concebidos para esta fabricación	5/04	. de paletas de turbinas
3/02	. Compactado solamente	5/06	. de piezas fileteadas, p. ej. tuercas
3/03	. . Prensas de moldeado con este fin [6]	5/08	. de piezas dentadas, p. ej. ruedas dentadas; de discos de levas
3/04	. . mediante aplicación de presión de un fluido	5/10	. de artículos con cavidades o agujeros, no previstos en los subgrupos precedentes [6]
3/06	. . mediante la fuerza centrífuga	5/12	. de tubos o alambres [6]
3/08	. . mediante fuerza explosiva	7/00	Fabricación de capas compuestas, de piezas u objetos a base de polvos metálicos, por sinterizado con o sin compactado
3/087	. . utilizando impulsos de alta energía, p. ej. impulsos de campo magnético [6]	7/02	. de capas compuestas
3/093	. . utilizando vibraciones [6]	7/06	. de piezas u objetos compuestos de partes diferentes, p. ej. para formar herramientas con plaquitas de metal duro
3/10	. Sinterizado solamente	8/00	Fabricación de objetos a partir de desechos o de partículas metálicas residuales [6]
3/105	. . utilizando una corriente eléctrica, radiación láser o plasma (B22F 3/11 tiene prioridad) [6]	9/00	Fabricación de polvos metálicos o de sus suspensiones
3/11	. . Fabricación de piezas u objetos porosos [6]	9/02	. por procedimientos físicos [3]
3/12	. Compactado y sinterizado (por forjado B22F 3/00) [6]	9/06	. . a partir de un material líquido [3]
3/14	. . simultáneamente	9/08	. . . por colada, p. ej. a través de pequeños orificios o en agua, por atomización o pulverización (utilizando descargas eléctricas B22F 9/02) [3]
3/20	. por extrusión	9/16	. por procedimientos químicos [3]
3/22	. para la fabricación de piezas por colada en molde poroso o absorbente, es decir, por colada de una suspensión de polvo metálico en un molde poroso, de una manera similar a la colada de barbotina		
3/24	. Tratamiento ulterior de las piezas u objetos		
3/26	. . Impregnación		

B23 MAQUINAS - HERRAMIENTAS; TRABAJO DE METALES NO PREVISTO EN OTRO LUGAR (punzonado, perforación, fabricación de objetos por transformación de chapa, tubos o perfiles B21D; trabajo del hilo metálico B21F; fabricación de agujas, alfileres o clavos B21G; fabricación de cadenas B21L; trabajos con muela B24)

Notas

- (1) La presente clase cubre:
 - las operaciones no previstas en las otras clases;
 - las combinaciones de operaciones previstas en diferentes subclases de las clases B21 a B24, que están cubiertas por la subclase B23P, con la excepción de las operaciones cubiertas por una sola subclase;
 - las características propias de las máquinas herramientas, que afectan a un dato o a un problema cuya naturaleza no es específica de una clase particular de máquinas herramientas, p. ej. los problemas del suministro del material están cubiertas en B23Q, aunque la realización de estas características pueda ser diferente según la clase de máquina herramienta de que se trate. La citada subclase cubre las características en general, incluso si las características o las funciones específicas en un caso particular cualquiera son, en cierta medida, propias de las máquinas herramientas concebidas para una operación determinada, o no son reivindicadas más que para estas operaciones determinadas; en ciertos casos excepcionales solamente, estas características deben ser clasificadas en la subclase que trate de la máquina herramienta en cuestión. Ciertas características muy generales son sin embargo recogidas en la subclase que trata de las operaciones particulares del trabajo de los metales, particularmente en la B23B, caso en el cual las subclases en cuestión no están limitadas, en lo que concierne a estas características, o al tipo de máquina herramienta que constituye el objeto primero de la subclase.
- (2) En la presente clase las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
 - “trabajo de los metales” cubre el trabajo de otros materiales, salvo indicación contraria del contexto;
 - “tipo de operación” y las expresiones análogas se refieren a operaciones de trabajo de los metales tales como el escariado, el perforado, el fresado y el moldeo;
 - “tipo de máquina” significa una máquina concebida para un género de trabajo perfectamente definido (p. ej. un torno);
 - “clase de máquina” significa una máquina de un tipo particular concebida o preparada para un modo particular de trabajo o para un trabajo particular, p. ej. torno de mesa, torno de contrapunta, torno revólver;
 - “máquinas diferentes” debe ser entendida en el sentido de que incluye diferentes clases de máquinas que efectúan el mismo género de operación de trabajo de los metales, p. ej. máquinas de escariar verticales y horizontales.
- (3) Si los detalles, componentes o accesorios no poseen características esenciales específicas de las máquinas herramientas, entonces la clase más general, p. ej. F16, tiene prioridad.

B23B TORNEADO; TALADRADO (dispositivos para copiar o controlar B23Q)

Esquema general

TORNEADO		otras partes	17/00, 21/00, 33/00
Métodos	1/00	accesorios	25/00
Tornos		ESCARIADO; TALADRADO	
de uso general	3/00	Métodos	35/00, 37/00
automáticos o semiautomáticos	7/00, 9/00, 11/00	Máquinas	
para trabajos particulares	5/00	de uso general	39/00
manutención, regulación	13/00, 15/00	para trabajos particulares	41/00
partes constitutivas		manuales	45/00
cabezales, puntas, portabrocas	19/00, 23/00, 31/00	partes constitutivas	47/00, 49/00, 51/00
herramientas, portaherramientas	27/00, 29/00	DISPOSITIVOS SUSCEPTIBLES DE SER MONTADOS SOBRE UNA MAQUINA HERRAMIENTA	43/00

Torneado

1/00 Métodos de torneado o métodos de trabajo que implican la utilización de tornos; Utilización de equipos auxiliares en relación con estos métodos

3/00 Máquinas o dispositivos para tornear de utilización general, p. ej. tornos paralelos con barras de carro de torno y rosca hembra; Conjunto de máquinas para tornear

5/00 Máquinas o dispositivos para tornear especialmente concebidos para realizar un trabajo particular; Accesorios correspondientes especialmente concebidos con este fin

5/08 . para tornear ejes, barras, vástagos, tubos, cilindros; Torneo sin centro

7/00 Máquinas de tornear automáticas o semiautomáticas dotadas de un solo husillo de trabajo, p. ej. controladas por levas; Equipo de estas máquinas; Características comunes a las máquinas de tornear automáticas o semiautomáticas dotadas de uno o más husillos de trabajo

- 9/00 Máquinas de torneear automáticas o semiautomáticas dotadas de varios husillos de trabajo, p. ej. máquinas automáticas multihusillos en las que los husillos se encuentran dispuestos susceptible de ser colocados en posiciones determinadas; Equipo para estas máquinas** (equipo aplicable a las máquinas de un solo husillo B23B 7/00)
- 11/00 Máquinas de torneear automáticas o semiautomáticas que están dotadas del equipo necesario para realizar otros procedimientos de trabajo, p. ej. para mortajado, fresado, laminado**
- 13/00 Dispositivos automáticos de transporte, de ajuste sobre mandriles o de guiado de productos en bruto**
- 15/00 Dispositivos de transporte, carga, ajuste, volteo, fijación sobre mandriles, o de descarga, de las piezas a trabajar, especialmente concebidos para las máquinas de torneear automáticas o semiautomáticas**

Elementos constitutivos o accesorios especialmente concebidos para máquinas de torneear

- 17/00 Bancos de torno** (estructuras de base, vías de deslizamiento para carros en cuanto tales B23Q 1/00)
- 19/00 Cabezales; Piezas equivalentes para cualesquiera otras máquinas herramientas**
- 21/00 Carros de torno; Carros transversales; Carros porta-herramientas** (porta-herramientas B23B 29/00); **Piezas similares para cualesquiera otras máquinas herramienta**
- 23/00 Contrapuntos; Puntos para centrar**
- 25/00 Accesorios o equipos auxiliares de las máquinas de torneear** (de las máquinas herramientas en general B23Q; enfriamiento o lubricación B23Q 11/12)
- 27/00 Herramientas para máquinas de torneear o de escariar** (para máquinas de taladrar B23B 51/00); **Herramientas de tipo similar en general; Accesorios de estas herramientas**
- 27/14 . Herramientas de corte en las que los elementos que tallan o cortan están hechos de materiales especiales
- 27/16 . . con elementos cortantes intercambiables, p. ej. capaces de ser fijados por medio de bridas
- 27/18 . . con elementos cortantes fijados rígidamente, p. ej. por soldadura
- 27/20 . . con elementos cortantes a base de diamantes
- 29/00 Porta-herramientas para herramientas de corte no rotativas** (B23B 27/00 tiene prioridad); **Barras o cabezas de escariado; Accesorios para los porta-herramientas**
- 29/24 . Porta-herramientas para distintos útiles de corte, p. ej. torretas porta-útiles
- 31/00 Mandriles de presión; Mandriles extensibles; Sus adaptaciones para el control a distancia** (dispositivos destinados a fijarse sobre un mandril en general B23Q 3/00; fijación por fuerza magnética o eléctrica que actúa directamente sobre las piezas que van a ser trabajadas B23Q 3/15)
- 31/02 . Mandriles de presión
- 31/10 . . caracterizados por los dispositivos de retención o de apretado o por sus medios de acción directa

- 31/12 . . . Mandriles con mandíbulas de acción simultánea, tanto si son como si no regulables individualmente
- 31/20 Manguitos hendidos longitudinalmente, p. ej. mandriles de tenaza

- 33/00 Dispositivos para propulsar las piezas que van a ser trabajadas; Puntos para centrar que transmiten el movimiento; Topes de arrastre**

Escariado; Taladrado (para la cirugía A61B 17/16; en metal que utiliza corriente eléctrica B23H 9/00; por rayos láser B23K 26/00; perforación del suelo o de la roca E21B) [3]

- 35/00 Métodos de escariado o de taladrado u otros métodos de trabajo que implican la utilización de máquinas de escariar o de perforar; Utilización de equipos auxiliares en relación con estos métodos**
- 37/00 Escariado utilizando vibraciones de frecuencia ultrasonora** (para trabajo de materiales utilizando productos o útiles abrasivos sometidos a vibraciones, p. ej. abrasivos en frecuencia ultrasonora, B24B 1/04)
- 39/00 Máquinas o dispositivos de utilización general, para el escariado o el taladrado; Conjunto de máquinas para escariar o perforar**
- 41/00 Máquinas o dispositivos para escariar o taladrar especialmente adaptados para un trabajo particular; Accesorios especialmente concebidos a estos fines**
- 43/00 Dispositivos de escariado o de taladrado susceptibles de ser montados sobre una máquina-herramienta, tanto si estos dispositivos reemplazan como si no a una parte de la máquina-herramienta** (dispositivos especialmente adaptados a un trabajo particular B23B 41/00)
- 45/00 Taladradoras manuales o taladradoras análogas portátiles, p. ej. en forma de pistola; Equipos a este efecto** (detalles o partes constitutivas, p. ej. carcasa, cuerpos de herramientas portátiles con motor no particularmente relacionadas con la operación ejecutada B25F 5/00) [4]

Elementos constitutivos o accesorios de máquinas de escariar o de taladrar

- 47/00 Características de estructura de los elementos constitutivos especialmente concebidos para las máquinas de escariar o de taladrar; Accesorios de estas máquinas** (husillos de trabajo, palieres correspondientes B23B 19/00; para máquinas herramientas en general B23Q)
- 49/00 Sistemas de medida o de calibrado de las máquinas de escariar para la colocación o el guiado del taladro; Dispositivos para indicar los defectos de los taladros durante el escariado; Dispositivos para centrar los orificios que van a ser escariados** (equipo demarcado B25H 7/00; dispositivos de medida, calibres G01B)
- 51/00 Herramientas para máquinas de taladrar**
- 51/02 . Brocas helicoidales
- 51/04 . para taladrar
- 51/06 . Brocas previstas para ser lubricadas o enfriadas
- 51/10 . Brocas para biselar, p. ej. que trabajan como las fresas

B23C FRESADO (brochado B23D; para la fabricación de engranajes B23F; dispositivos para copiar o controlar B23Q)

Esquema general

MAQUINAS DE FRESADO EN GENERAL.....	1/00	PARTES CONSTITUTIVAS O ACCESORIOS.....	5/00, 9/00
TRABAJOS DE FRESADO ESPECIALES.....	3/00	UTILLAJE ADAPTABLE A OTRAS	
		MAQUINAS HERRAMIENTAS.....	7/00

1/00 Máquinas de fresado no concebidas para piezas particulares u operaciones especiales	5/10 . . Fresas de mango, es decir, con mango incorporado
3/00 Fresado de piezas especiales; Operaciones de fresado especiales; Máquinas correspondientes (fresado de dientes de engranaje B23F; fresado de fileteados B23G 1/00) [2]	5/16 . caracterizadas por particularidades físicas que no sean otras que la forma
3/12 . Desbarbado o acabado de aristas, p. ej. desbarbado de ángulos soldados	7/00 Dispositivos de fresado susceptibles de ser montados sobre una máquina-herramienta, tanto si estos dispositivos reemplazan como si no una parte activa de la máquina-herramienta
5/00 Herramientas de fresado (para tallar dientes de engranaje B23F 21/00)	9/00 Partes constitutivas o accesorios en la medida en que son especialmente aptos para máquinas o utensilios de fresado (accionamiento, dispositivos de mando o accesorios, en general B23Q)
5/02 . caracterizadas por la forma de la fresa	

B23D CEPILLADO; MORTAJADO; CIZALLADO; BROCHADO; ASERRADO; LIMADO; RASPADO; OPERACIONES ANALOGAS NO PREVISTAS EN OTRO LUGAR, PARA EL TRABAJO DE METALES CON ARRANQUE DE MATERIAL (fabricación de ruedas dentadas o de órganos similares B23F; corte del metal por calentamiento localizado B23K; dispositivos para copiar o controlar B23Q)

Nota

La presente subclase cubre las máquinas del corte del metal en hojas o de otros semiproductos a excepción del corte del metal en hojas que previamente son trabajadas de una manera análoga al papel y que están cubiertas por la subclase B26. [2]

Esquema general

CEPILLADO; MORTAJADO	Accesorios.....	39/00
Modo de trabajo de la máquina.....	Máquinas o aparatos para escariar	
	orificios calibrados	75/00
Máquinas caracterizadas por un detalle de estructura	ASERRADO	
Dispositivos manuales, aparatos portátiles	Modo de trabajo de la máquina o del aparato	
Utillaje adaptable sobre otras máquinas-herramientas	Aserrado con hojas circulares	45/00, 47/00
Herramientas o porta-herramientas	Aserrado con hojas rectilíneas	49/00, 51/00
	Aserrado con hojas sinfín	53/00, 55/00
	De forma distinta	57/00
CIZALLADO	Máquinas o aparatos caracterizados por un detalle de estructura.....	47/00, 51/00, 55/00
Modo de trabajo de la máquina o del aparato	Herramientas y su fijación; su preparación; su fabricación.....	51/00, 61/00; 63/00; 65/00
	Accesorios	59/00
Dispositivos manuales	Control	36/00
	LIMADO; RASPADO	
Herramientas, porta-herramientas o mandriles	Modo de trabajo de la máquina o del aparato	67/00
Accesorios	Máquinas o aparatos caracterizados por un detalle de estructura.....	69/00
Máquinas para trabajos especiales	Herramientas; su fabricación.....	71/00; 73/00
	OTROS METODOS; MAQUINAS O APARATOS; COMBINACIONES	79/00; 81/00
Control.....		
BROCHADO; ESCARIADO		
Modo de trabajo de la máquina o del aparato		
Máquinas o aparatos caracterizados por un detalle de estructura.....		
Herramientas.....		

Cepillado: Mortajado

- 1/00** Máquinas cepilladoras o mortajadoras que cortan por desplazamiento relativo del útil y de la pieza que va a ser trabajada según una dirección horizontal únicamente
- 3/00** Máquinas cepilladoras o mortajadoras que cortan por desplazamiento relativo de útil y de la pieza que va a ser trabajada según una dirección vertical u oblicua
- 5/00** Máquinas cepilladoras o mortajadoras que efectúan el corte por procedimiento distinto al desplazamiento relativo de la herramienta y de la pieza a trabajar según una línea recta
- 7/00** Máquinas cepilladoras, o mortajadoras, caracterizadas únicamente por la estructura de órganos particulares (características de estructura de estos órganos en sí B23Q)
- 9/00** Cepillos manuales; Aparatos portátiles para cepillar (detalles o partes constitutivas, p. ej. carcasas, cuerpos de herramientas portátiles a motor no relacionadas particularmente con la operación ejecutada B25F 5/00) [4]
- 11/00** Dispositivos para cepillar o mortajar susceptibles de ser montados sobre una máquina herramienta, tanto si estos dispositivos reemplazan como si no a una parte activa de la máquina herramienta
- 13/00** Herramientas o porta-herramientas especialmente concebidos para las máquinas cepilladoras o mortajadoras (características igualmente aplicables a las máquinas de torneado B23B 27/00, B23B 29/00; para tallar engranajes B23F 21/00)

Cizallado: Corte por medio de operaciones equivalentes

- 15/00** Máquinas de cizallar o dispositivos de cizallado que cortan por medio de hojas que se desplazan paralelamente las unas respecto a las otras
- 17/00** Máquinas de cizallar o dispositivos de cizallado que cortan por medio de hojas articuladas sobre un solo eje (sobre un eje paralelo a la hoja B23D 15/00; dispositivos manuales B23D 29/00)
- 19/00** Máquinas de cizallar o dispositivos de cizallado que cortan por medio de discos rotativos (por medio de discos de fricción B23D 45/00)
- 21/00** Máquinas o dispositivos para el cizallado o el troceado de tubos (en tanto que el equipo complementario para prensas de embutir B21D 24/00; por aserrado, véanse los grupos correspondientes a las máquinas o dispositivos para aserrar)
- 23/00** Máquinas o dispositivos para el cizallado o el troceado de perfiles (dispositivos manuales B23D 29/00)
- 25/00** Máquinas o dispositivos para el cizallado de productos brutos que no se desplazan según la dirección del corte (control especialmente adaptado al cizallado de productos brutos que no se desplacen según la dirección del corte B23D 36/00; control de la flexión durante el desplazamiento de los materiales flexibles B21C 47/02) [2]
- 27/00** Máquinas o dispositivos que efectúan el corte en láminas

- 29/00** Dispositivos manuales para el cizallado o el corte de los metales (en láminas B23D 27/00; dispositivos manuales para el corte de metales que no sea por cizallado B26B)
- 31/00** Máquinas de cizallar o dispositivos de cizallado no incluidos en ninguno o en más de uno de los grupos B23D 15/00 a B23D 29/00; Combinaciones de máquinas para cizallar
- 33/00** Accesorios de las máquinas de cizallar o de los dispositivos de cizallado (suministro de piezas a las máquinas, o salida de las piezas de estas máquinas B21D 43/00)
- 35/00** Herramientas de las máquinas de cizallar o de los dispositivos de cizallado; Porta-herramientas o mandriles para estas herramientas

- 36/00** Dispositivos de control especialmente adaptados a las máquinas de cizallado o máquinas de corte análogas, o a las máquinas de serrar, para productos brutos que no se desplacen en la dirección del corte [2]

Brochado

- 37/00** Máquinas de brochado o dispositivos de brochado
- 39/00** Accesorios de máquinas de brochado o dispositivos de brochado
- 41/00** Máquinas de brochado o dispositivos de brochado caracterizados solamente por la estructura de sus órganos especiales (características de estructura de estos órganos en sí B23Q)
- 43/00** Herramientas de brochado (para tallar dientes de engranaje B23F 21/00)

Aserrado (sierras quirúrgicas A61B 17/14; aserrado de madera o materiales similares B27B)

- 45/00** Máquinas de aserrar o dispositivos de aserrado a base de hojas circulares o discos de fricción (máquinas de cizallar con discos rotativos B23D 19/00 a B23D 25/00)
- 47/00** Máquinas de aserrar o dispositivos de aserrado que trabajan por medio de hojas circulares, caracterizados sólo por la estructura de órganos particulares (características de estructura de estos órganos en sí B23Q; detalles o partes constitutivas, p. ej. carcasas o cuerpos de herramientas portátiles a motor no relacionadas particularmente con la operación ejecutada B25F 5/00) [4]
- 49/00** Máquinas de aserrar o dispositivos de aserrado a base de hojas animadas de un movimiento rectilíneo alternativo
- 51/00** Máquinas de aserrar o dispositivos de aserrado a base de hojas rectas, caracterizadas solamente por la estructura de los órganos particulares (características de estructura de estos órganos en sí B23Q; detalles o partes constitutivas, p. ej. carcasas, cuerpos de herramientas portátiles a motor no relacionadas particularmente con la operación ejecutada B25F 5/00); Medios de soporte o fijación de las herramientas cubiertas por la presente subclase, que se fijan a su portador por los extremos [4]

- 53/00** Máquinas de aserrar o dispositivos de aserrado a base de cintas de sierra que se comportan, durante su empleo, como una cinta sin fin, p. ej. para realizar cortes según un contorno determinado
- 55/00** Máquinas de aserrar o dispositivos de aserrado a base de cintas de sierra, caracterizados solamente por la estructura de sus órganos particulares (características de estructura de estos órganos en sí B23Q)
- 57/00** Máquinas de aserrar o dispositivos de aserrado no incluido en uno de los grupos B23D 45/00 a B23D 55/00
- 59/00** Dispositivos anejos especialmente concebidos para las máquinas de aserrar o los dispositivos de aserrado (lubricación o enfriamiento de las máquinas-herramientas en general B23Q 11/12)
- 61/00** Herramientas de las máquinas de aserrar o de los dispositivos de aserrado (herramientas para máquinas de taladrar B23B 51/04); Dispositivos de fijación para estas herramientas
- 63/00** Arreglo de las herramientas de las máquinas de aserrar o de los dispositivos de aserrado para el corte de cualquier clase de material, p. ej. para la fabricación de las herramientas de aserrado (afilado de las aristas cortantes de cadenas de mortajar B24B 3/00)
- 65/00** Fabricación de herramientas para las máquinas de aserrar o los dispositivos de aserrado que sirvan para cortar cualquier clase de material

Limado o escofinado (afilado de dientes de sierra por estos medios B23D 63/00)

- 67/00** Máquinas o dispositivos para limar o escofinar (dispositivos para la fijación de limas o escofinas B23D 71/00)
- 69/00** Máquinas o dispositivos para limar o escofinar, caracterizados solamente por la estructura de los órganos particulares, p. ej. del sistema de guiado, o del accionamiento (características de estructura de estos órganos en sí B23Q; detalles o partes constitutivas, p. ej. carcasas, cuerpos de herramientas portátiles a motor no relacionadas particularmente con la operación ejecutada B25F 5/00); **Accesorios para el limado o el escofinado** (fijados a la herramienta B23D 71/00) [4]

- 71/00** Herramientas de limado o escofinado; Dispositivos para la fijación de estas herramientas (medios de soporte o fijación para herramientas conectadas a un portaherramientas en ambos extremos B23D 51/00; sistemas de guiado B23D 69/00; portaútiles de máquinas-herramientas B23Q 3/00; empuñaduras o mangos de herramientas manuales B25G)

- 73/00** Fabricación de limas o escofinas (tratamiento especial por chorro de arena B24C 1/00; afilado de las limas por grabado químico C23F 1/06)

Escariado de orificios preexistentes

- 75/00** Máquinas de escariar o dispositivos de escariado (porta-herramientas para máquinas-herramientas B23Q 3/00; empuñaduras o mangos de instrumentos manuales B25G)
- 77/00** Herramientas de escariado
-
- 79/00** Métodos, máquinas o dispositivos no previstos en otro lugar, para el trabajo del metal por levantamiento de materia (por medio de operaciones combinadas B23D 81/00; máquinas de torneear para biselar, achaflanar, o desbarbar las extremidades de las barras o de los tubos B23B 5/00; limpieza y desincrustación de los lingotes por fresado B23C 3/00; fabricación de metal por acción de una fuerte concentración de corriente eléctrica B23H; corte por haz de electrones B23K 15/00, por rayo láser B23K 26/00; otros procedimientos mecánicos de trabajo del metal B23P; portaherramientas de máquinas-herramientas B23Q 3/00; empuñaduras o mangos de instrumentos manuales B25G)
- 81/00** Métodos, máquinas o dispositivos de trabajo del metal, previstos en varios de los grupos principales de la presente subclase (en combinación con otras operaciones de trabajo del metal B23P 13/00, B23P 23/00)

B23F FABRICACION DE ENGRANAJES O DE CREMALLERAS (por estampado B21D; por laminado B21H; por forja o prensado B21K; por moldeado B22; dispositivos para copiar o controlar B23Q; máquinas o dispositivos para trabajar con muela o pulir en general B24B)

Notas

- (1) La presente subclase cubre:
 - la utilización de métodos o aparatos especialmente concebidos para producir con precisión las formas de los dientes de engranajes que resultan esenciales para el engrane conveniente de los elementos de un mecanismo dentado con el fin de asegurar los movimientos relativos requeridos;
 - la utilización de métodos o aparatos similares para la fabricación de otras piezas dentadas o de formas similares, p. ej. de embragues de acoplamiento, de árboles acanalados, de herramientas de fresado.
- (2) La presente subclase no cubre la fabricación de otras piezas dentadas o de formas similares por otros métodos o aparatos que los mencionados en la nota (1).
- (3) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
 - “dientes de engranaje” comprende los dientes o a otros elementos de engranaje precisos dotados de un movimiento relativo de tipo similar, tales como los rotores de las bombas y de los ventiladores;

- “perfil” puede comprender al exterior de las dos caras o solamente una cara de un diente, o las caras opuestas de dientes adyacentes;
- “derecho” significa que un diente, comprendido como un todo (sin tomar en consideración la curva de una de sus caras, p. ej. su convexidad) es recto en la dirección de su longitud, p. ej. tal como una rueda recta con relación a su radio. Comprende pues los dientes helicoidales y los dientes de tipo normal de engranajes cónicos;
- “fresado con brocha” significa un fresado realizado con un instrumento de corte rotativo dotado de un número de dientes cuya profundidad o anchura aumentan progresivamente.

Esquema general**FABRICACION DE DIENTES**

Métodos generales	1/00, 3/00, 17/00
Fabricación de dientes de formas especiales	5/00, 7/00, 9/00, 15/00, 17/00
Acabado	19/00
Herramientas; accesorios	21/00; 23/00

FABRICACION DE ROSCAS

Métodos	13/00
Ruedas con rosca	11/00
Accesorios	23/00

FABRICACION DE OTROS ORGANOS DE TRANSMISION DE FORMAS PARTICULARES

.....	15/00
-------	-------

1/00	Fabricación de dientes de engranaje por medio de herramientas cuyo perfil concuerda con el perfil de la superficie deseada (adaptaciones particulares para la fabricación de dientes curvos B23F 9/00)
3/00	Fabricación de dientes de engranaje por medio de operaciones de copiado controladas por plantillas dotadas de un perfil concordante con el de la cara del diente deseado, o con una parte de aquél, o con su reproducción a una escala diferente (dispositivos de copiado <u>en sí</u> B23Q 35/00)
5/00	Fabricación de dientes en engranaje rectos, que implican el desplazamiento de una herramienta con relación a la pieza que va a ser trabajada con un movimiento de rodamiento o de envolvimiento con relación a los dientes que se van a realizar
7/00	Fabricación de dientes de engranaje de doble dentado helicoidal
9/00	Fabricación de engranajes dotados de dientes curvos en sentido longitudinal
11/00	Fabricación de ruedas de tornillo sin fin, p. ej. por tornillo fresa

13/00	Fabricación de tornillos sin fin por medio de métodos que implican el empleo de máquinas del tipo para tallar engranajes (fabricación de roscas B23G)
15/00	Métodos o máquinas para la fabricación de ruedas dentadas de tipos especiales, no cubiertos por los grupos B23F 7/00 a B23F 13/00
17/00	Métodos o máquinas especiales para la fabricación de dientes de engranaje, no incluidos en los grupos B23F 1/00 a B23F 15/00
19/00	Acabado de dientes de engranaje por medio de otras herramientas que las utilizadas para la fabricación de estos dientes
21/00	Herramientas especialmente concebidas para ser utilizadas con máquinas que sirven para la fabricación de dientes de engranaje
23/00	Accesorios o equipos combinados con las máquinas de hacer engranajes dispuestos en estas máquinas, o especialmente concebidos para ser incorporados a estas máquinas (accesorios o equipos no limitados a las máquinas de tallar engranajes B23Q; mecanismos de guiado de las herramientas, <u>ver</u> los grupos correspondientes en la fabricación de engranajes)

B23G FILETEADO; TRABAJO MECANICO DE TORNILLOS, CABEZAS DE TORNILLOS, O TUERCAS, EN COMBINACION CON EL FILETEADO (formación de roscas por ondulación de tubos B21D 15/00, por laminado B21H 3/00, por forjado, prensado o martillado B21K 1/00; fabricación de ranuras helicoidales por torneado B23B 5/00, por fresado B23C 3/00, por trabajo con muela B24B 19/02; dispositivos para copiar o controlar B23Q)

Nota

En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “fileteado” debe ser comprendido como incluyendo la utilización de herramientas, similares a las herramientas de fileteado a la vez por su forma y por su modo de utilización, pero que trabajan sin levantar virutas.

Esquema general**METODOS Y MAQUINAS O APARATOS DE FILETEADO**

.....	1/00, 3/00, 7/00, 9/00
ACABADO	9/00

UTILLAJE	5/00, 7/00
ACCESORIOS	11/00

1/00	Fileteado; Máquinas automáticas especialmente concebidas para el fileteado	7/00	Formación de roscas por medio de herramientas semejantes a la vez por su forma y por su modo de utilización a las herramientas de fileteado, pero que trabajan sin levantamiento de virutas (características de las máquinas o de los dispositivos no especialmente adaptados a este modo particular de formación de roscas B23G 1/00)
3/00	Dispositivos o accesorios que permiten a las máquinas-herramientas no especialmente concebidas para el fileteado, ser utilizadas con este fin, p. ej. dispositivos para la inversión de la marcha del husillo de trabajo	9/00	Trabajo mecánico de tornillos, cabezas de tuercas o tuercas en unión con el fileteado, p. ej. ranurado de cabezas o de vástagos de tornillos, desbarbado de cabezas o de cañas de tornillos; Acabado, p. ej. pulido, de no importa qué clase de roscas (fabricación de arandelas o tuercas por trabajo de chapas, tubos o perfiles metálicos sin levantamiento sustancial de materia B21D 53/16, B21D 53/00)
5/00	Herramientas de fileteado; Terrajas	11/00	Mecanismos de alimentación o de descarga combinados a las máquinas de filetear, o dispuestos en estas máquinas, o especialmente concebidos para ser utilizados con estas máquinas (para las máquinas-herramientas en general B23Q)

B23H TRABAJO DEL METAL POR ACCION DE UNA ALTA CONCENTRACION DE CORRIENTE ELECTRICA, SOBRE LA PIEZA DE TRABAJO UTILIZANDO UN ELECTRODO EN LUGAR DE UNA HERRAMIENTA; UTILIZACION COMBINADA DE ESTA FORMA DE TRABAJO CON OTRAS FORMAS DE TRABAJO DEL METAL (procesos para producción electrolítica o electroforética de revestimientos, galvanoplastia, aparatos a este efecto C25D; procedimientos para retirar electrolíticamente material de los objetos C25F; fabricación de circuitos impresos utilizando técnicas de precipitación para aplicar el material conductor de manera que forme el diseño del conductor deseado H05K 3/18) [4]

Nota

La presente subclase cubre el trabajo del metal descrito como “electroerosión”. [4]

Esquema general

TRABAJO POR DESCARGA ELECTRICA.....	1/00	TRABAJO DE OBJETOS PARTICULARES U	
TRABAJO ELECTROQUIMICO	3/00	OBTENCION DE EFECTOS O	
TRABAJO COMBINADO.....	5/00	RESULTADOS PARTICULARES	9/00
PROCEDIMIENTOS O APARATOS		APARATOS O PARTES CONSTITUTIVAS	
COMUNES.....	7/00	AUXILIARES	11/00

1/00	Trabajo por descarga eléctrica, es decir, levantamiento de metal por medio de unas series de descargas eléctricas en cadena entre un electrodo y la pieza de trabajo en presencia de un fluido dieléctrico [4]	7/04	. . Aparato para alimentación de corriente al intervalo de trabajo; Circuitos eléctricos especialmente adaptados a este efecto [4]
1/02	. Circuitos eléctricos especialmente adaptados a este efecto, p. ej. alimentación eléctrica, control, prevención de cortocircuitos u otras descargas anormales [4]	7/06	. . Control de la trayectoria del movimiento relativo entre el electrodo y la pieza de trabajo [4]
3/00	Trabajo electromecánico, es decir, levantamiento de material al pasar la corriente eléctrica entre un electrodo y la pieza de trabajo en presencia de un electrolito [4]	7/08	. . Alambres de electrodos [4]
5/00	Trabajo combinado [4]	7/26	. Aparatos para desplazar o posicionar los electrodos respecto a la pieza; Montaje del electrodo [4]
7/00	Procedimientos o aparatos aplicables a trabajos de descarga eléctrica y trabajos electroquímicos [4]	9/00	Trabajo especialmente adaptado para tratar objetos metálicos particulares o para obtener efectos o resultados particulares sobre objetos metálicos (tratamiento térmico por descarga catódica C21D 1/34) [4]
7/02	. Decapado para alambres [4]	11/00	Aparatos auxiliares o detalles no previstos en otro lugar [4]

B23K SOLDADURA SIN FUSION O DESOLDEO; SOLDADURA; REVESTIMIENTO O CHAPADO POR SOLDADURA O SOLDADURA SIN FUSION; CORTE POR CALENTAMIENTO LOCALIZADO, P. EJ. CORTE CON SOPLETE; TRABAJO POR RAYOS LASER (fabricación de productos revestidos de metal por extrusión de metales B21C 23/22; realización de guarniciones o recubrimientos por moldeo B22D 19/08; moldeo por inmersión B22D 23/00; fabricación de capas compuestas por sinterización de polvos metálicos B22F 7/00; disposiciones sobre las máquinas para copiar o controlar B23Q; recubrimiento de metales o recubrimiento de materiales con metales, no previsto en otro lugar C23C; quemadores F23D)

Notas

- (1) La presente subclase cubre igualmente los circuitos eléctricos especialmente adaptados a los fines cubiertos por el título de la subclase.
- (2) En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado indicado a continuación:
 - “soldadura sin fusión” designa la unión de metales mediante soldadura y aplicación de calor sin que haya fusión de las partes a unir. [5]

Esquema general

SOLDADURA SIN FUSION DE LAS PARTES A UNIR	1/00, 3/00	Caracterizada por la utilización de impactos o de presión	20/00
SOLDADURA		Caracterizada de otro modo; procesos no restringidos a un grupo particular de esta subclase	28/00
Caracterizada por los medios utilizados para producir el calor		CORTE POR CALENTAMIENTO LOCALIZADO; SECCIONAMIENTO	7/00, 9/00, 15/00, 26/00, 28/00; 11/00
por llama.....	5/00	EMPALMADURA; DESPULIDO	7/00
por electricidad.....	9/00, 11/00, 13/00	MATERIALES; DISPOSITIVOS AUXILIARES	35/00; 37/00
mediante un plasma.....	10/00	PROCEDIMIENTOS PARTICULARES.....	31/00, 33/00
por partículas nucleares	15/00, 17/00		
por aluminotermia	23/00		
por rayos láser	26/00		
por otros medios.....	25/00, 28/00		

Soldadura sin fusión, p. ej. brazing, o desoldeo (cuando el empleo de máquinas o aparatos para soldar es esencial, ver los grupos correspondientes para estas máquinas o aparatos)

- 3/00 **Herramientas, dispositivos o accesorios particulares para la soldadura sin fusión o el desoldeo, no concebidos para procedimientos particulares** (materiales utilizados para la soldadura sin fusión B23K 35/00) [5]
- 3/02 . Hierros de soldar; Barras de soldar
- 3/04 . Aparatos de calentar (lámparas de soldar o sopletes F23D; calefacción eléctrica en general H05B)
- 3/06 . Dispositivos de alimentación con metal de aportación; Cubas de fusión del metal de aportación

Soldadura o corte por soplete

- 5/00 **Soldadura con soplete**
- 7/00 **Corte, quitado de defectos superficiales o despulido, por el calentamiento a la llama**

Soldadura o corte eléctricos

- 9/00 **Soldadura o corte por arco voltaico** (soldadura eléctrica por escoria B23K 25/00; transformadores de soldadura H01F; generadores de soldadura H02K)
- 9/007 . Soldadura por arco por puntos [5]
- 9/013 . Corte, entalladura, eliminación de defectos superficiales o despulido por arco [5]
- 9/02 . Soldadura de juntas continuas; Soportes; Piezas insertadas
- 9/025 . . para juntas rectilíneas [5]
- 9/028 . . para juntas curvilíneas situadas en un plano [5]
- 9/035 . . con soportes dispuestos por debajo de la junta [5]
- 9/04 . Soldadura para fines distintos al ensamblado de piezas, p. ej. soldadura de recarga

- 1/00 **Soldadura sin fusión, p. ej. brazing, o desoldeo** (B23K 3/00 tiene prioridad; caracterizadas únicamente por el uso de materiales o de un medio ambiente particular B23K 35/00; en la fabricación de circuitos impresos H05K 3/34) [5]
- 1/002 . Soldadura sin fusión por calentamiento por inducción [5]
- 1/005 . Soldadura sin fusión por energía radiante [5]
- 1/008 . Soldadura sin fusión en un horno (B23K 1/012 tiene prioridad) [5]
- 1/012 . Soldadura sin fusión mediante la utilización de gas caliente [5]
- 1/018 . Desoldeo; Retirada de la aleación para soldar fundida o de otros residuos [5]
- 1/06 . mediante la utilización de vibraciones, p. ej. vibraciones ultrasonoras
- 1/08 . Soldadura sin fusión por inmersión en un baño de metal fundido
- 1/14 . especialmente adaptada para hacer juntas continuas (fabricación de tubos que comportan operaciones distintas a la soldadura sin fusión B21C) [5]
- 1/19 . teniendo en cuenta las propiedades de los materiales a soldar [3]
- 1/20 . Tratamiento previo de las piezas o de las superficies destinadas a ser soldadas sin fusión, p. ej. con vistas a un revestimiento galvánico (preparación de superficies siguiendo procedimientos especiales, ver las clases correspondientes a los tratamientos o a los materiales tratados, p. ej. C04B, C23C)

9/06	Disposiciones o circuitos para el arranque del arco, p. ej. para generar el voltaje de ignición, o para estabilizar el arco [5]	20/00	Soldadura no eléctrica por percusión u otra forma de presión, con o sin calentamiento, p. ej. revestimiento o chapeado [3]
9/08	Dispositivos o circuitos para el control magnético del arco	20/02	por medio de una prensa [3]
9/09	Dispositivos o circuitos para la soldadura por arco a corriente o tensión pulsadas [3]	20/04	por medio de un laminador [3]
9/095	Vigilancia o control automático de los parámetros de soldadura [5]	20/06	por medio de impulsos de alta energía, p. ej. de energía magnética [3]
9/10	Otros circuitos eléctricos para la soldadura o el corte por arco; Circuitos de protección; Control a distancia	20/10	utilizando vibraciones, p. ej. soldadura ultrasónica [3]
9/12	Alimentación automática de electrodos o de piezas o desplazamiento automático de electrodos o de piezas para la soldadura o para el corte por arco en líneas continuas o por puntos	20/12	siendo producido el calor por fricción; Soldadura por fricción [3]
9/127	Medios para seguir líneas durante la soldadura o el corte por arco (copiado en general B23Q 35/00) [5]	20/14	Disposiciones para impedir o reducir el acceso de gases, o utilización de gases protectores o del vacío durante la soldadura (obtenida con ayuda de un material dispuesto entre las piezas B23K 20/18) [3]
9/133	Medios para la alimentación de electrodos, p. ej. tambores, rodillos, motores [5]	20/16	interponiendo un material particular que facilite la unión de las piezas, p. ej. un material absorbente o produciendo gas [3]
9/14	utilizando electrodos aislados	20/18	Soldadura localizada obtenida por interposición de sustancias que impiden la soldadura en ciertas zonas [3]
9/16	utilizando gases de protección	20/20	Procedimientos particulares que permiten una separación posterior, p. ej. metales de alta calidad a partir de desechos [3]
9/167	y un electrodo no consumible [5]	20/22	teniendo en cuenta las propiedades de los materiales a soldar [3]
9/173	y un electrodo consumible [5]	20/24	Tratamiento previo [3]
9/18	Soldadura por arco sumergido	20/26	Equipo auxiliar [3]
9/20	Soldadura por puntos de contacto	23/00	Soldadura aluminotérmica
9/22	Soldadura por percusión	25/00	Soldadura por escoria, es decir, utilizando una masa o capa de polvo de escoria caliente o de otro producto similar en contacto con los materiales que se van a unir (B23K 23/00 tiene prioridad; soldadura por arco sumergido B23K 9/18)
9/23	teniendo en cuenta las propiedades de los materiales a soldar [3]	26/00	Trabajo por rayos láser, p. ej. soldadura, corte, taladrado (soldadura sin fusión por energía radiante B23K 1/005; ensamblado de elementos plásticos preformados por calentamiento utilizando rayos láser B29C 65/14; rayos láser H01S 3/00) [2,3]
9/235	Tratamiento previo [3]	26/02	Colocación o vigilancia de las piezas, p. ej. con relación al punto de impacto; Alineación, puntería o focalización del haz de rayos láser [3]
9/24	Características relativas a los electrodos (formas y composiciones de los electrodos B23K 35/00)	26/04	Alineación, puntería o focalización automáticos del haz de rayos láser, p. ej. utilizando la luz difundida de vuelta [3]
9/32	Accesorios (conexiones a tierra H01R)	26/06	Determinación de la configuración del haz de rayos, p. ej. con ayuda de máscaras, o de focos múltiples (elementos, sistemas o aparatos ópticos en general G02B) [3]
10/00	Soldadura o corte mediante un plasma [5]	26/08	Dispositivos que tiene un movimiento relativo entre el haz de rayos y la pieza [3]
10/02	Soldadura por plasma [5]	26/10	con un soporte fijo [3]
11/00	Soldadura por resistencia; Seccionamiento por calentamiento por resistencia	26/12	bajo atmósfera especial, p. ej. en un recinto [3]
11/02	Soldadura a tope por presión	26/14	con una corriente asociada al haz de rayos, p. ej. un chorro de gas (B23K 26/12 tiene prioridad) [3]
11/04	Soldadura a tope por chispa	26/16	Retirada de residuos, p. ej. de partículas o de vapores producidos durante la operación (con ayuda de una corriente de gas B23K 26/14) [3]
11/06	utilizando electrodos de rodillo	26/18	utilizando capas absorbentes sobre el material a trabajar, p. ej. para marcado o protección [3]
11/10	Soldadura por puntos; Soldadura en línea continua por puntos	28/00	Soldadura o corte no cubierto por los grupos B23K 5/00 a B23K 26/00 (juntando las piezas por electrólisis C25D 2/00; eliminación electrolítica de materiales C25F) [2]
11/11	Soldadura por puntos [5]		
11/14	Soldadura por proyección		
11/16	Soldadura por resistencia teniendo en cuenta las propiedades del metal que se va a soldar		
11/24	Circuitos de alimentación o de control apropiados		
11/25	Dispositivos de vigilancia [5]		
11/26	Soldadura por descarga de energía acumulada		
11/30	Características relativas a los electrodos (formas o composiciones de los electrodos B23K 35/00)		
11/36	Equipo auxiliar (B23K 11/30 tiene prioridad) [3,5]		
13/00	Soldadura por calentamiento mediante una corriente de alta frecuencia [5]		
Otros procedimientos de soldadura o de corte; Trabajo por rayos láser [3]			
15/00	Soldadura o corte por haz de electrones (tubos de haces electrónicos o iónicos H01J 37/00)		
15/08	Retirada de materia, p. ej. por corte, mediante taladro de agujeros [5]		
17/00	Utilización de la energía de las partículas nucleares para la soldadura o las técnicas conexas		

31/00	Procedimientos derivados de la presente subclase, especialmente adaptados a objetos o a fines particulares, pero no cubiertos por uno solo de los grupos principales B23K 1/00 a B23K 28/00 (fabricación de tubos o de perfiles que comportan operaciones distintas a las de soldadura sin fusión o soldadura B21C 37/00, B21C 37/08)	35/36	. . Empleo de composiciones no metálicas especificadas, p. ej. como revestimientos, como fundentes (B23K 35/34 tiene prioridad); Empleo de materiales de soldadura con fusión o sin fusión especificados asociados al empleo de composiciones no metálicas especificadas, en el que el empleo de dos materiales es importante (empleo de materiales especificados para la soldadura con o sin fusión B23K 35/24) [2]
31/02	. relativos a la soldadura sin fusión o la soldadura (en la fabricación de circuitos impresos H05K 3/34)	35/362	. . . Empleo de composiciones especificadas de fundentes (B23K 35/365, B23K 35/368 tienen prioridad) [2]
31/10	. relativos al corte o al despulido	35/365	. . . Empleo de composiciones no metálicas especificadas como revestimientos, sean solas, sean ligadas al empleo de materiales especificados para la soldadura con o sin fusión [2]
31/12	. relativos a la investigación de las propiedades, p. ej. de soldabilidad, de los materiales [5]	35/368	. . . Empleo de composiciones no metálicas especificadas para hilos forrados, sean solas, sean ligadas al empleo de materiales especificados para la soldadura con o sin fusión [2]
33/00	Extremidades de piezas especialmente perfiladas para efectuar ensamblajes por soldadura sin fusión o por soldadura; Rellenado de las juntas continuas así formadas	37/00	Dispositivos o procedimientos auxiliares no especialmente adaptados a un procedimiento cubierto en uno solo de los grupos principales de esta subclase (pantallas de protección para los ojos de los operarios, llevadas por el operario o sujetadas manualmente A61F 9/00; aplicables a las máquinas de trabajar metales no destinados a la soldadura sin fusión, o a la soldadura o al corte por soplete B23Q; otras pantallas protectoras F16P 1/00)
35/00	Varillas de soldar, electrodos, materiales o medios ambientes utilizado para la soldadura sin fusión, la soldadura o el corte	37/02	. Carros para soportar el utillaje de soldar o cortar
35/02	. caracterizados por las propiedades mecánicas, p. ej. por la forma	37/04	. para sujetar o colocar las piezas
35/22	. caracterizados por la composición o naturaleza del material	37/047	. . Desplazamiento de las piezas para ajustar su posición entre las etapas de soldadura sin fusión, de soldadura o de corte (B23K 37/053 tiene prioridad) [5]
35/24	. . Empleo de materiales específicos para la soldadura sin fusión o la soldadura (B23K 35/34 tiene prioridad)	37/053	. . Alineación de piezas cilíndricas; Dispositivos de sujeción a este efecto [5]
35/26	. . . en los que el principal constituyente funde a menos de 400°C	37/06	. para colocar en buen lugar los materiales fundidos, p. ej. para retenerlos en una zona determinada
35/28	. . . en los que el principal constituyente funde a menos de 950°C	37/08	. para el desbarbado [5]
35/30	. . . en los que el principal constituyente funde a menos de 1.550°C		
35/34	. . comprendiendo cuerpos que facilitan el trabajo de los metales cuando éstos se calientan		

B23P OTROS PROCEDIMIENTOS MECANICOS PARA EL TRABAJO DEL METAL; OPERACIONES MIXTAS; MAQUINAS HERRAMIENTAS UNIVERSALES (dispositivos para el copiado o el control B23Q)

- Notas**
- (1) La presente subclase no cubre las operaciones no mecánicas sobre materiales no metálicos a menos que no esté expresamente mencionado en la presente subclase.
- (2) En la presente subclase las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
- “operaciones combinadas” excluye el ensamblaje de piezas ello constituye una característica esencial de la operación contigua de trabajo del metal, porque no puede ser considerada una operación en sí;
 - “trabajo de metal” y las expresiones equivalentes comprenden el tratamiento no mecánico del metal en la medida en que éste no está previsto en otra clase o subclase, p. ej. C21D, C22C, C22F, C23. Las combinaciones de uno de tales tratamientos no mecánicos con otro trabajo del metal están entonces clasificadas en esta subclase.
- (3) Es importante tener en cuenta las notas que siguen en el título de la clase B23.

Esquema general

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO DEL METAL	Otros procedimientos..... 6/00, 13/00, 15/00, 17/00
Incrustación de diamantes 5/00	Tratamientos auxiliares..... 25/00
Reparación; acabado 6/00; 9/00	OPERACIONES COMBINADAS;
Ensamblado o desensamblado..... 11/00, 19/00, 21/00	MAQUINAS UNIVERSALES
	Reparación; acabado..... 6/00; 9/00

Otras operaciones combinadas..... 6/00, 23/00

Tratamientos auxiliares 25/00

5/00	Incrustaciones de gemas o de elementos similares sobre piezas metálicas, p. ej. diamantes sobre herramientas	15/28	. de herramientas de corte (de sierras B23D 63/00, B23D 65/00; de limas o escofinas B23D 73/00)
		15/30	. . de herramientas de torno o equivalentes
6/00	Restauración o reparación de objetos (enderezado o restaurado de la forma de chapas, barras, tubos o perfiles metálicos, o de objetos hechos a partir de estos elementos B21D 1/00, B21D 3/00; reparación por procedimientos de colada de objetos defectuosos o deteriorados B22D 19/10; procedimientos o aparatos cubiertos por una sola otra subclase, <u>ver</u> la subclase apropiada) [3]	15/32	. . de taladros
		15/34	. . de fresas
		15/40	. . de herramientas de cizallado
		15/42	. . de herramientas de brochado
		15/46	. . de herramientas de escariado
		15/48	. . de herramientas de fileteado (fresas para filetear B23P 15/34)
9/00	Tratamiento o acabado mecánico de superficies, con o sin calibrado, con el fin primordial de resistir mejor al desgaste o a los golpes, p. ej. tratamiento de aletas de turbina o de palieres para tornarlos lisos o rugosos (tratamiento cubierto por una sola de las otras subclases, <u>ver</u> la subclase en cuestión, p. ej. B24C, C21D 7/00, C22F 1/00); Características, no previstas en otro lugar, de tales superficies cuando su tratamiento no está precisado	17/00	Operaciones de trabajo no cubiertas por alguna sola de las otras subclases o por otro grupo de esta subclase
11/00	Ensamblado o desensamblado de piezas u objetos metálicos por procesos de trabajo del metal no previstos en otro lugar (ensamblado de chapas, tubos, barras o perfiles metálicos B21D 39/00; remachado B21J; soldeo o desoldeo con o sin fusión B23K; herramientas manuales para unir hilos o bandas metálicas B25B 25/00; ensamblado de piezas metálicas por adhesivos F16B 11/00) [1,7]	19/00	Máquinas que efectúan simplemente el montaje o la separación de piezas metálicas u objetos entre ellos o de piezas metálicas con piezas no metálicas, implicando o no esto una cierta deformación; Herramientas o dispositivos a este efecto en la medida en que no estén previstos en otras clases (herramientas manuales en general B25) [3]
11/02	. dilatando una pieza y acoplándola seguidamente sobre otra pieza por contracción, o <u>viceversa</u> , p. ej. empleando la presión de fluidos; mediante la unión por fuerza	19/02	. para el montaje de objetos con prensa, o para el desmontaje de los mismos (B23P 19/10 tiene prioridad) [1,7]
		19/04	. para unir o separar piezas (B23P 19/10 tiene prioridad) [1,7]
		19/06	. . Máquinas para colocar o retirar los tornillos o las tuercas
		19/08	. . Máquinas para colocar arandelas, anillos elásticos o elementos análogos sobre tornillos u otros elementos
		19/10	. Alineación de piezas que deben ser ensambladas entre ellas [7]
13/00	Fabricación de objetos metálicos por medio de operaciones que implican un trabajo a máquina, pero no cubiertas por alguna sola de las otras subclases (fabricación de objetos determinados B23P 15/00)	21/00	Máquinas para el montaje de numerosas piezas diferentes destinadas a componer conjuntos, con o sin trabajo de estas piezas antes o después de su montaje, p. ej. por control programado
15/00	Fabricación de objetos determinados por medio de operaciones no cubiertas en alguna sola de las otras subclases o por algún grupo de esta subclase	23/00	Máquinas o dispositivos de máquinas que realizan combinaciones determinadas de diferentes operaciones de trabajo, no incluido en una sola de las otras subclases (máquinas horizontales combinadas para escariar y fresar B23B 39/00; si los tipos particulares de operación no son esenciales B23Q 37/00 a B23Q 41/00; características relativas a las operaciones cubiertas por una sola subclase, <u>ver</u> la subclase en cuestión)
15/02	. de paletas de turbinas u órganos equivalentes, de una sola pieza		
15/04	. de paletas de turbina u órganos equivalentes, de varias piezas		
15/06	. de segmentos de pistón, de una sola pieza		
15/10	. de pistones		
15/14	. de piezas de engranaje, p. ej. piñones	25/00	Tratamiento auxiliar de las piezas, antes o durante las operaciones de trabajado, a fin de facilitar la operación de la herramienta o para conseguir el resultado final deseado para la pieza, p. ej. la reducción de las tensiones internas
15/16	. de chapas con orificios de muy pequeño diámetro, p. ej. para toberas de expulsión o quemadores		
15/24	. de matrices (B21C 3/00, B21C 25/00, B21D 37/20 tienen prioridad)		
15/26	. de intercambiadores de calor		

B23Q PARTES CONSTITUTIVAS, DISPOSITIVOS O ACCESORIOS DE MAQUINAS HERRAMIENTAS, P. EJ. DISPOSITIVOS PARA COPIAR O CONTROLAR (herramientas del tipo utilizado en tornos o máquinas de agujerear B23B 27/00); **MAQUINAS HERRAMIENTAS DE UTILIZACION GENERAL, CARACTERIZADAS POR LA ESTRUCTURA DE CIERTAS PARTES CONSTITUTIVAS O DISPOSITIVOS; COMBINACIONES O ASOCIACIONES DE MAQUINAS PARA TRABAJAR EL METAL NO DESTINADAS A UN TRABAJO EN PARTICULAR**

Notas

- (1) En la presente subclase, los grupos que designan partes de máquinas herramientas cubren las máquinas caracterizadas por las estructuras de esas partes.
- (2) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
 - “controlar” significa influenciar una variable de una forma u otra, p. ej. modificando su dirección o su valor (incluso llegando a un valor cero, o partiendo de un valor cero), manteniéndola constante limitando su intervalo de variación; [3]
 - “regulación” significa mantenimiento automático de una variable con un valor deseado o en un intervalo deseado de valores. El valor o el intervalo de valores deseados pueden estar fijos o ser modificados manualmente, o pueden variar con el tiempo según un “programa” predeterminado o según la variación de otra variable. La regulación es una forma de control; [3]
 - “control automático” es a menudo utilizado en esta técnica como sinónimo de “regulación”. [3]
- (3) Es importante tener en cuenta las notas que siguen al título de la clase B23.

Esquema general

ELEMENTOS BASICOS DE LAS MAQUINAS	1/00, 9/00	MEDIDA; INDICACION; CONTROL	
DISPOSITIVOS DE SOPORTE, MANIPULACION, ALIMENTACION DE LAS PIEZAS O DE LAS HERRAMIENTAS	3/00, 5/00, 7/00	Control del movimiento de las piezas o de las herramientas.....	15/00, 16/00, 23/00
EQUIPO ACCESORIO, SEGURIDAD.....	11/00, 13/00, 27/00	Indicación	17/00
		COPIADO	33/00, 35/00
		MAQUINAS QUE COMPRENDEN DIFERENTES ELEMENTOS O MAQUINAS DE TRANSFERENCIA O COMBINACIONES DE MAQUINAS	37/00, 39/00, 41/00

1/00	Elementos componentes de la estructura general de un tipo de máquina, y más especialmente los elementos fijos más grandes (B23Q 37/00 tiene prioridad)	3/157	. . las herramientas rotativas
		3/18	. para posicionarla solamente
1/25	. Soportes móviles o ajustables de herramientas o piezas (equipo de marcado B23Q 16/00) [6]	5/00	Mecanismos de propulsión o de avance; Disposición de los mecanismos de control a este efecto (control automático B23Q 15/00; copiado B23Q 33/00, B23Q 35/00; especialmente adaptados a las máquinas de escariar o de taladrar B23B 39/00, B23B 47/00)
1/26	. . caracterizados por particularidades estructurales relacionadas con la cooperación de elemntos animados de un movimiento relativo; Medios para impedir el desplazamiento relativo de dichos órganos [6]	5/22	. Avance de los elementos que soportan las herramientas o las piezas a trabajar
3/00	Dispositivos que permiten mantener, soportar o posicionar las piezas o las herramientas, pudiendo normalmente ser desmontados estos dispositivos de la máquina (mesas de trabajo u otras piezas, p. ej. platos, que no incorporan de forma habitual los medios para sujetar la pieza B23Q 1/00; control automático de la posición B23Q 15/00; cabezas portaherramientas rotativas para máquinas de torneear B23B 3/00; porta-herramientas sin accionamiento B23B 29/00; características generales de las torretas B23B 29/24; mandriles extensibles B23B 31/00; herramientas o útiles de banco para fijar, unir, desenganchar o mantener B25B)	7/00	Dispositivos para la manipulación de piezas, especialmente combinados a las máquinas-herramientas o dispuestos en estas máquinas o especialmente concebidos para ser utilizados en relación con estas máquinas, p. ej. para el transporte, la carga, la colocación, la descarga, la selección (incorporados a los husillos de trabajo B23B 13/00, B23B 19/00; para tornos automáticos o semiautomáticos B23B 15/00) [2]
3/02	. destinados a ser montados sobre una mesa, un carro portaherramientas u órganos análogos (B23Q 3/15 tiene prioridad)	7/02	. por medio de tambores, de mesas rotativas o de plataformas
3/06	. . Medios de fijación de la pieza	7/03	. por medio de transportadores de cadena sin fin (B23Q 7/16 tiene prioridad) [2]
3/08	. . . otros que no sean accionados mecánicamente	7/04	. por medio de pinzas
3/15	. Dispositivos para sujetar las piezas magnéticamente o eléctricamente	7/05	. por medio de transportadores de rodillos (B23Q 7/16 tiene prioridad) [2]
		7/06	. por medio de pulsadores
3/155	. Dispositivos para insertar o retirar automáticamente las herramientas	7/08	. por medio de canales deslizantes o de planos inclinados
		7/10	. por medio de depósitos
		7/12	. Sistemas de selección

- 7/14 . coordinados para permitir un trabajo en cadena
- 7/16 . Cargamento de las piezas en los transportadores; Arreglo de las piezas sobre los transportadores, p. ej. modificando el espacio entre las piezas [2]
- 9/00 **Dispositivos para el soporte o el guiado de aparatos o máquinas portátiles para el trabajo del metal** (para el aterrajado de tubos B23B 41/00; especialmente concebidos para la perforación B23B 45/00)

Accesorios

- 11/00 **Accesorios montados sobre las máquinas herramientas para mantener las herramientas o los órganos de las máquinas en buenas condiciones de trabajo o para enfriar las piezas trabajadas; Dispositivos de seguridad especialmente combinados con las máquinas-herramientas, dispuestos en estas máquinas o especialmente concebidos para ser utilizados en relación con estas máquinas** (en lo que respecta a las máquinas de escariar o de perforar B23B 47/00 tiene prioridad; dispositivos de seguridad en general F16P)
- 11/02 . Dispositivos para retirar las virutas de los dientes de corte de las herramientas circulares
- 11/04 . Dispositivos que impiden la sobrecarga de las herramientas, p. ej. reduciendo la carga
- 11/06 . Dispositivos de seguridad para las herramientas circulares de corte
- 11/08 . Protectores para ciertas partes de las máquinas-herramientas; Escudos antiproyectiles
- 11/10 . *Dispositivos para el enfriamiento o lubricación de las herramientas o de las piezas trabajadas (incorporados a las herramientas, ver la subclase correspondiente a la herramienta) [1,8]*
- 11/12 . *Dispositivos para el enfriamiento o la lubricación de las partes de las máquinas-herramientas (B23Q 11/14 tiene prioridad) [1,8]*
- 11/14 . *Métodos o disposiciones que permiten el mantenimiento de ciertas partes de las máquinas a una temperatura constante [1,8]*
- 13/00 **Equipo de herramientas o de fresas para ser usados cuando éstas no están siendo usadas, p. ej. protección para el almacenado**

Medida; Indicación; Control [3]

- 15/00 **Control automático o regulación del movimiento de avance, de la velocidad de corte o de la posición tanto de la herramienta como de la pieza [3]**
- 15/007 . durante la acción de la herramienta sobre la pieza [3]
- 15/20 . antes o después de la acción de la herramienta sobre la pieza [3]
- 16/00 **Equipos no previstos en otro lugar para colocar en posición precisa la herramienta o la pieza a trabajar** (control o regulación automática de la posición de la herramienta o de la pieza B23Q 15/20; dispositivos para indicar o medir la posición apropiada de la herramienta o la pieza B23Q 17/22; especialmente adaptados a máquinas de tallar engranajes B23F 23/00) [4]

- 17/00 **Dispositivos para indicar o medir sobre las máquinas herramientas** (para el control automático o la regulación del movimiento de avance, de la velocidad de corte o de la posición de la herramienta o de la pieza B23Q 15/00) [3,4]

- 17/09 . para indicar o medir la presión de corte o el estado de la herramienta de trabajo, p. ej. capacidad de corte, carga sobre la herramienta (dispositivos para prevenir la sobrecarga de la herramienta B23Q 11/04; dispositivos para indicar los defectos de los agujeros durante la perforación B23B 49/00) [4]
- 17/10 . para indicar o medir la velocidad de corte o el número de revoluciones
- 17/12 . para indicar o medir las vibraciones
- 17/20 . para indicar o medir las características de la pieza de trabajo, p. ej. el contorno, las dimensiones, la dureza [4]
- 17/22 . para indicar o medir la posición existente o deseada de la herramienta o la pieza de trabajo [4]
- 17/24 . utilizando medios ópticos [4]

- 23/00 **Dispositivos de compensación de las irregularidades o del desgaste, p. ej. para las guías de bancada, para los mecanismos de regulación** (control automático B23Q 15/00) [3]

- 27/00 **Mecanismos geométricos para la realización de piezas de formas especiales, no previstos de forma específica en alguna otra subclase**

Copiado

Nota

En los grupos B23Q 33/00 o B23Q 35/00, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “copiado” cubre la realización de una forma deseada, a partir de un modelo que tiene una forma y una escala idéntica o diferente gracias a un mecanismo o sistemas equivalentes controlados por un palpador que sigue al modelo. El modelo puede ser una plantilla un dibujo o una pieza tal como una leva incorporada al mecanismo de funcionamiento de una máquina. Esta expresión no cubre la realización de una forma a partir de formas geométricas simples, p. ej. la generación de un cicloide por un círculo en rotación que está en general prevista en el grupo B23Q 27/00.

- 33/00 **Métodos de copiado**

- 35/00 **Sistemas o dispositivos de control para el copiado directo a partir de un modelo o de una plantilla; Dispositivos para el copiado manual**

Máquinas para trabajar el metal que comprenden unidades o subconjuntos; Asociación de máquinas o unidades para trabajar el metal

- 37/00 **Máquinas o combinaciones de máquinas para el trabajo de metales realizadas tales combinaciones a partir de unidades concebidas de manera que algunas al menos de dichas unidades puedan tener la condición de elementos de diferentes máquinas o combinaciones de máquinas; Estas unidades en tanto en cuanto el elemento de intercambiabilidad es importante** (características que se relacionan con operaciones particulares del trabajo del metal, ver la subclase correspondiente, p. ej. B23P 23/00)

39/00 Máquinas para trabajar el metal que incorporan una pluralidad de subconjuntos, siendo capaz cada uno de realizar una operación de trabajo (B23Q 33/00, B23P 23/00 tienen prioridad; si la operación es similar y el tipo de operación es esencial, ver la subclase apropiada para tal operación)

41/00 Combinaciones o asociaciones de máquinas para trabajar el metal no destinadas a un trabajo en particular según las clases B21, B23, o B24 (B23Q 37/00, B23Q 39/00 tienen prioridad; aspectos relativos a operaciones realizadas, si las diferentes operaciones de trabajo del metal son del mismo tipo, ver la subclase para el tipo de operación, p. ej. punzonado B21D, soldadura B23K, trabajo con muela B24B; aspectos relativos a combinaciones especificadas técnicamente o diferentes operaciones de trabajo del metal B23P 23/00)

41/02 . Aspectos relativos a transferencia de piezas entre máquinas (disposiciones para manipular piezas combinadas con máquinas herramientas para permitir un trabajo en cadena B23Q 7/14)

41/08 . Características relacionadas con el mantenimiento de un buen funcionamiento

B24 TRABAJO CON MUELA; PULIDO

Nota

En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “trabajo con muela” se utiliza en el sentido más general, para designar el trabajo por abrasión y más concretamente comprende las operaciones de “rectificación”.

B24B MAQUINAS, DISPOSITIVOS O PROCEDIMIENTOS PARA TRABAJAR CON MUELA O PARA PULIR (rectificado de dientes de engranajes B23F, de roscas de tornillos B23G 1/00; por electroerosión B23H; tratamiento por chorro abrasivo B24C; herramientas para trabajar con muela, pulir o afilar B24D; composiciones para pulir C09G 1/00; abrasivos C09K 3/14; grabado o pulido electrolítico C25F 3/00; dispositivos para trabajar con muela destinados a utilizarse en uniones de vías férreas E01B 31/00); **REAVIVACION O ACONDICIONAMIENTO DE SUPERFICIES ABRASIVAS; ALIMENTACION DE MAQUINAS CON MATERIALES DE RECTIFICAR, PULIR O ALISAR** [2]

Notas

- (1) En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
- “pulir” significa alisar una superficie, es decir, perfeccionar la superficie pero no mejorar la precisión de sus dimensiones como ocurriría en el caso de una operación de “rectificado” con muela. [4]
- (2) Es importante tener en cuenta las notas (1) y (2) que siguen al título de la subclase B23F. [4]

Esquema general

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO CON MUELA O DE PULIDO NO ADAPTADOS A MAQUINAS, DISPOSITIVOS O PIEZAS PARTICULARES	1/00
TRABAJO CON MUELA; CARACTERISTICAS GENERALES DE TRABAJO CON MUELA, PULIDO O ACABADO	
Trabajo con muela de superficies de formas simples	5/00, 7/00, 9/00, 11/00
Trabajo con muela de superficies de formas especiales	3/00, 13/00 a 19/00
Trabajo con muela o pulido por correas abrasivas	21/00
Maquinas portátiles	23/00

Otras máquinas	25/00, 27/00
Partes constitutivas	41/00 a 47/00
Medida, indicación, control; Dispositivos de seguridad	49/00, 51/00; 55/00
Reavivación o acondicionamiento de superficies abrasivas; Alimentación de máquinas con materiales de rectificar, pulir o alisar	53/00; 57/00

PULIDO O ACABADO

Pulido, bruñido	29/00, 39/00
Por tambor	31/00
Acabado, superacabado	33/00, 35/00
Afinado	37/00

Nota

En los grupos B24B 1/00 a B24B 27/00, en lo que se refiere a cristal, los términos “trabajo de muela” y “pulido” se consideran equivalentes. [4]

- 1/00 Procedimientos de trabajo con muela o de pulido; Utilización de equipos auxiliares en relación con estos procedimientos** (procedimientos caracterizados por el empleo de máquinas, o dispositivos particulares, ver los lugares apropiados para estas máquinas o dispositivos) [4]
- 1/04 . sometiendo las herramientas de trabajar con muela o de pulir, o los productos abrasivos o de pulido a vibraciones, p. ej. trabajo con muela con frecuencia ultrasonora (pulido o trabajo por abrasión de superficies en tambores B24B 31/00, implicando el empleo de recipientes oscilantes o vibrantes B24B 31/00; superacabado de superficies de trabajo, p. ej. por medio de bloques abrasivos animados de un movimiento alternativo con alta frecuencia B24B 35/00) [4]

- 3/00 Afilado de aristas cortantes, p. ej. de las herramientas; Accesorios a este efecto, p. ej. portaherramientas** (afilado de taladros estriando la cola B24B 19/02; dispositivos no abrasivos para el afilado de hoces, guadañas o instrumentos similares A01D 3/00; dispositivos de afilado en cuanto partes constitutivas de máquinas dotadas de herramientas de corte, ver las clases correspondientes a tales máquinas, p. ej. A01D 75/00, B26D 7/08; afilado de dientes de sierra B23D 63/00; restauración de limas o escofinas B23D 73/00; trabajo con muela de terrajas o peines de roscar B23G 1/00; afilado de hojas o navajas de afeitar por medio de un bloque abrasivo sin mecanismos B24D)

Trabajo con muela de superficies de formas especiales

- 5/00 Máquinas o dispositivos para trabajar con muela superficies de revolución de piezas, incluyendo aquéllas que trabajan superficies planas adyacentes; Accesorios a este efecto** (B24B 11/00 a B24B 21/00 tienen prioridad; máquinas o dispositivos de acabado que utilizan bloques abrasivos animados de un movimiento a la vez axial y rotativo B24B 33/00; trabajo con muelas sin centro de los fileteados B23G 1/00) [2]
- 7/00 Máquinas o dispositivos para trabajar con muela superficies planas de trabajo que incluyen el pulido de superficies planas de vidrio; Accesorios a este efecto** (B24B 21/00 tiene prioridad; para el trabajo combinado de superficies de revolución y de superficies planas adyacentes de piezas B24B 5/00; acabado de superficies de trabajo planas B24B 33/00) [4]
- 7/20** . caracterizados por el hecho de que están especialmente estudiados en función de las propiedades de la materia de los objetos no metálicos que van a ser trabajados con muela
- 9/00 Máquinas o dispositivos para trabajar con muela los bordes o biseles de piezas o para retirar rebabas; Accesorios a este efecto** (B24B 21/00 tiene prioridad; para afilar aristas de corte de herramientas B24B 3/00; eliminación de rebabas por material abrasivo suelto B24B 31/00)
- 9/02** . caracterizados por el hecho de que están especialmente estudiados en función de las propiedades de la materia propia de los objetos que van a ser trabajados con muela
- 9/06** . . de material mineral no metálico, p. ej. de piedra, cerámica o porcelana (para trabajar con muela diamantes o zafiros puntiagudos B24B 19/00)
- 11/00 Máquinas o dispositivos para el trabajo con muela de superficies esféricas o de porciones de superficies esféricas; Accesorios a este efecto** (concebidos especialmente para superficies ópticas B24B 13/00, para superficies de apoyo B24B 15/00)
- 13/00 Máquinas o dispositivos concebidos para trabajar con muela o pulir superficies ópticas de lentes o superficies de forma similar de otras piezas; Accesorios para ello** (trabajo con muela de bordes de piezas ópticas, p. ej. de lentes, de prismas, B24B 9/06) [2]
- 13/005** . Dispositivos de bloqueo, soportes o similares; Dispositivos de alineamiento [4]
- 15/00 Máquinas o dispositivos para el trabajo con muela de superficies de apoyo; Accesorios a este efecto** (para las superficies esféricas en general B24B 11/00)
-
- 17/00 Adaptaciones particulares de máquinas o de dispositivos para trabajar con muela controlados por plantillas o dibujos, cintas perforadas, cintas magnéticas o similares** (máquinas o dispositivos para trabajar con muela los bordes de lentes y controlados por tales medios B24B 9/06; para el trabajo con muela o el pulido de superficies ópticas de lentes B24B 13/00; para el trabajo con muela de superficies no circulares B24B 19/00; para el trabajo con muela de superficies cicloidales B24B 19/00; para rectificar levas B24B 19/00; para trabajar con muela paletas de turbinas o similares B24B 19/00; los medios de control en sí B23Q 33/00, B23Q 35/00, G05); **Accesorios a este efecto** [4]

- 19/00 Máquinas o dispositivos concebidos especialmente para una operación particular de trabajo con muela no cubierta por otro grupo principal** (aguzado, estriado o retorneo de los machos de atornillar o de los escariadores B24B 3/00; trabajo con muela de biseles sobre diamantes o zafiros B24B 9/06; pulido de agujas B24B 29/00; trabajo con muela de roscas de tornillo B23G 1/00; aparatos de afilar las agujas de cardas incorporados o para ser montados sobre las máquinas de cardar D01G)
- 19/02** . para trabajar con muela ranuras, p. ej. en gargantas de árboles, en revestimientos, en tubos, elementos de juntas homocinéticas [4]
- 21/00 Máquinas o dispositivos que utilizan bandas o cintas abrasivas para trabajar con muela o pulir** (para afilar aristas de herramientas de corte B24B 3/00; máquinas portátiles con cintas abrasivas B24B 23/00); **Accesorios a este efecto** [4]
- 21/04** . para trabajar con muela superficies planas
- 23/00 Máquinas portátiles para trabajar con muela, p. ej. guiadas a mano; Accesorios a este efecto** (B24B 7/00 tiene prioridad; para trabajar con muela superficies de apoyo B24B 15/00; dotados de un árbol flexible B24B 27/00; máquinas de corte por muela B24B 27/08; equipo para retirar el polvo B24B 55/00; detalles o partes constitutivas, p. ej. carcasas o cuerpos de herramientas portátiles a motor no relacionadas particularmente con la operación efectuada B25F 5/00) [4]
- 25/00 Máquinas para el trabajo con muela del tipo universal**
- 27/00 Otras máquinas o dispositivos para el trabajo con muela**
- 27/06** . Máquinas para cortar con muela
- 27/08** . . portátiles [4]
- Pulido de superficies** (máquinas o aparatos para trabajar con muela o pulir el vidrio B24B 7/20, B24B 9/00, B24B 13/00; para trabajar con muela o pulir por medio de cintas B24B 21/00); **Acabado de superficies** (B24B 3/00 tiene prioridad)
- 29/00 Máquinas o dispositivos para pulir superficies de piezas por medio de herramientas hechas de materiales blandos o flexibles con o sin aplicación de productos de pulido sólidos o líquidos** (herramientas de pulir en general B24D 13/00) [4]
- 31/00 Máquinas o dispositivos para pulir o trabajar por abrasión las superficies en tambor, o por medio de otros aparatos, en los que las piezas a trabajar o los productos abrasivos sean libres; Accesorios a este efecto** (máquinas de tratamiento por chorro abrasivo B24C 3/00)
- 33/00 Máquinas o dispositivos de acabado; Accesorios a este efecto**
- 35/00 Máquinas o dispositivos para el superacabado de superficies, es decir, para el trabajo por medio de bloques abrasivos animados de un movimiento de vaivén de alta frecuencia**

37/00 Máquinas o dispositivos de afinado de superficies, es decir, que utilizan un fino polvo abrasivo que rueda entre un rodillo constituido por un material relativamente suave pero rígido y la superficie que va a ser afinada; Accesorios a este efecto

37/02 . para afinar superficies de revolución

37/04 . para afinar superficies planas

39/00 Máquinas o dispositivos para bruñir, es decir, que utilizan órganos de presión para endurecer las superficies (modificación de las propiedades físicas o de la estructura del metal por bruñido C21D 7/00, C22F 1/00); **Accesorios a este efecto**

Elementos constitutivos de máquinas o dispositivos para el trabajo con muela en la medida en que se adapten especialmente al trabajo de muela

(si son aplicables a otras máquinas-herramientas, B23Q tiene prioridad; si son particulares de un tipo determinado de máquinas o de un dispositivo, ver el grupo correspondiente)

41/00 Elementos constitutivos tales como bastidores, bancos, cabezales, carros

41/06 . Soportes de piezas, p. ej. lunetas regulables

45/00 Medios utilizados para fijar las muelas sobre los árboles rotativos (supresión de vibraciones en el sistema F16F 15/00; ensayo estático o equilibrado dinámico de las máquinas G01M 1/00)

47/00 Propulsión o transmisión; Equipo a este efecto

Medida; Indicación; Control

49/00 Aparatos de medida o de calibrado para el control del movimiento de avance del útil de amolar o de la pieza que va a ser amolada; Disposición de los aparatos de indicación o de medida, p. ej. para indicar el comienzo de la operación de amolado (B24B 33/00 tiene prioridad; si el aparato es utilizado entre otras máquinas-herramientas B23Q 15/00 a B23Q 17/00 tienen prioridad; instrumentos de calibrado en sí G01B)

49/02 . comparando el tamaño instantáneo de la pieza trabajada con el tamaño o cota deseada, siendo la medición o calibrado continua o intermitente (B24B 49/12 tiene prioridad) [4]

49/08 . implicando dispositivos a base de elementos líquidos o neumáticos

49/10 . implicando dispositivos eléctricos (B24B 49/02, B24B 49/08 tienen prioridad)

49/12 . implicando dispositivos ópticos

49/16 . tomando en consideración la presión de trabajo

51/00 Sistemas para el control automático de una serie de operaciones sucesivas de amolado de una pieza

53/00 Dispositivos o medios para reavivar o acondicionar las superficies abrasivas (compensación del desgaste que resulta de la reavivación de la muela B24B 47/00) [4]

53/007 . Limpieza de muelas [4]

53/04 . de superficies cilíndricas o cónicas de herramientas abrasivas o de muelas [4]

53/06 . de muelas perfiladas

53/12 . Dispositivos para rectificar; Sus soportes [4]

55/00 Dispositivos de seguridad para máquinas de trabajar con muela o de pulir; Accesorios adaptados para máquinas de trabajar con muela o pulir para mantener las herramientas o las partes de las máquinas en buen estado de funcionamiento (de aplicación general para las máquinas herramientas B23Q 11/00; en general F16P)

57/00 Dispositivos para la alimentación, aplicación, clasificación o recuperación de productos de trabajar con muela, pulir o afinar (para el tratamiento por chorro abrasivo B24C 1/00, B24C 7/00) [4]

B24C TRATAMIENTO POR CHORRO ABRASIVO O CHORRO ANALOGO, CON MATERIALES EN PARTICULAS

Notas

- (1) La presente subclase cubre:
 - la utilización de un chorro particular o de granos arrastrados por el aire, un gas o un líquido para el tratamiento de las superficies o para el corte de materiales, estando dichas partículas formadas normalmente por un material abrasivo;
 - el empleo equivalente de un chorro de partículas o de granos proyectados o puestos en movimientos por medios distintos a una corriente de aire.
- (2) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
 - “abrasivo” cubre todos los materiales utilizados, como se indica en la nota (1);
 - “chorro” cubre toda proyección de materia en la forma que se indica en la nota (1) anterior.

1/00	Métodos para la utilización del chorro abrasivo con vistas a la realización de un trabajo determinado; Utilización de equipos auxiliares vinculados a estos métodos		<u>Accesorios o equipos de las máquinas o dispositivos de tratamiento al chorro abrasivo</u>
1/10	· para compactar superficies, p. ej. por granallado (para deformar chapas, tubos o perfiles metálicos B21D 31/00; tratamiento metalúrgico C21D 7/00, C22F 1/00)	5/00	Dispositivos o accesorios para la producción de chorros abrasivos
3/00	Máquinas o dispositivos de tratamiento por chorro abrasivo; Instalaciones de tratamiento por chorro abrasivo	7/00	Equipo para el suministro de material abrasivo; Control del flujo de la composición o de otras características físicas del chorro abrasivo
		9/00	Accesorios de máquinas o dispositivos de tratamiento al chorro abrasivo, p. ej. áreas de trabajo, dispositivos para el manejo de los abrasivos usados
		11/00	Empleo de materiales abrasivos seleccionados para los chorros abrasivos (composiciones de productos a pulir C09G)

B24D HERRAMIENTAS PARA TRABAJAR CON MUELA, PULIR O AFILAR (herramientas para trabajar con muela o pulir superficies ópticas de lentes o superficies de forma similar B24B 13/00; cabezas de muelas B24B 41/00; fabricación de objetos o de materiales hechos abrasivos o de fricción que contienen sustancias macromoleculares C08J 5/14; composiciones de productos para pulir C09G 1/00; abrasivos C09K 3/14)

Notas

- (1) La presente subclase cubre las herramientas para el trabajo con muela utilizadas para el trabajo de cualquier clase de material.
- (2) Las herramientas para afilar con muela, pulir o afilar, especialmente concebidas para una utilización particular, cuya utilización está prevista en otra entrada están clasificadas en ésta, p. ej. B23F 21/00. [4]

Esquema general

CARACTERISTICAS FISICAS DE CUERPOS U HOJAS ABRASIVAS.....	3/00	HERRAMIENTAS MANUALES	15/00
RUEDAS ABRASIVAS.....	5/00, 7/00, 9/00, 13/00	OTRAS HERRAMIENTAS	17/00
MATERIALES ABRASIVOS FLEXIBLES.....	11/00	FABRICACION	18/00

3/00	Propiedades físicas de los cuerpos u hojas abrasivas, p. ej. superficies abrasivas de naturaleza especial; Cuerpos u hojas abrasivos caracterizados por sus constituyentes (composición de guarniciones de fricción F16D 69/02)	9/00	Ruedas o tambores revestidos de una capa de material abrasivo flexible y renovable, p. ej. de papel abrasivo (ruedas o tambores considerados como elementos de máquina F16)
3/02	· siendo utilizados los constituyentes como aglomerantes	11/00	Características de construcción de los materiales abrasivos flexibles; Características particulares de la fabricación de estos materiales
3/04	· . y siendo esencialmente inorgánicos	11/02	· Soportes de abrasivos, p. ej. placas, chapas, tejidos de malla
3/20	· . y siendo esencialmente orgánicos	13/00	Muelas cuyo cuerpo comportan partes flexibles al trabajo, p. ej. muelas flexibles de pulido; Accesorios para el montaje de estas muelas
3/34	· caracterizados por la circunstancia de que algunos aditivos aumentan ciertas propiedades físicas, p. ej. la resistencia al desgaste, la conductibilidad eléctrica, las propiedades de autolimpieza	15/00	Herramientas manuales u otros dispositivos para trabajar con muela, pulir o afilar, sin movimiento rotativo

Ruedas abrasivas aglomeradas

5/00	Muelas aglomeradas, muelas que comportan segmentos abrasivos incorporados, concebidas para trabajar solamente por su periferia; Anillos o accesorios para el montaje de estas muelas	17/00	Herramientas abrasivas o para pulir no cubiertas por los grupos B24D 3/00 a B24D 15/00
7/00	Muelas aglomeradas, o muelas dotadas de segmentos abrasivos incorporados, concebidas para trabajar de otra manera que por su periferia, p. ej. por el costado; Anillos o accesorios para el montaje de estas muelas	18/00	Fabricación de herramientas para trabajar con muelas, p. ej. ruedas no previstas en otro lugar [4]

B25 HERRAMIENTAS MANUALES; HERRAMIENTAS DE MOTOR PORTATILES; MANGOS PARA UTENSILIOS MANUALES; UTILLAJE DE TALLER; MANIPULADORES

Nota

En la presente clase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “portátil” comprende la suspensión para facilitar la manipulación manual, p. ej. en relación con aparatos portátiles suspendidos por un resorte y destinados a ser utilizados a lo largo de líneas de montaje.

B25B HERRAMIENTAS O UTILLAJE DE BANCO NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR, PARA FIJAR, UNIR, DESENGANCHAR O MANTENER

Nota

La presente subclase cubre las herramientas manuales para fijar, unir, desenganchar o mantener, que no están cubiertas por otra subclase tal como la B25C (herramientas de mano para clavar y grapar) o en una clase de aplicación como la B21F (trabajo de hilos metálicos) o B65B (embalaje).

Esquema general

DISPOSITIVOS PARA MANTENER POR AGARRE

Tornillos de banco	1/00, 3/00
Alicates	7/00, 9/00
Otros	5/00 a 11/00

LLAVES y DESTORNILLADORES

Llaves	13/00, 17/00 a 21/00
--------------	-------------------------

Destornilladores	15/00 a 21/00
Partes constitutivas y accesorios.....	23/00

OTRAS HERRAMIENTAS PARA: FIJAR, UNIR, TENSAR, MONTAR O SEPARAR	25/00 a 28/00, 31/00, 33/00
ACCESORIOS	29/00

1/00	Tornillos de banco (especialmente adaptados para el montaje de moscas para la pesca A01K 97/00; especialmente adaptados a las máquinas-herramientas B23Q 3/00) [5]	11/00	Portapiezas o dispositivos de posicionar no cubiertos por los grupos B25B 1/00 a B25B 9/00, p. ej. portapiezas magnéticos, portapiezas que utilizan el vacío (para mantener o posicionar las piezas a soldar, soldar sin fusión o cortar por calentamiento localizado B23K 37/04; especialmente adaptados a las máquinas-herramientas B23Q 3/00)
3/00	Tornillos de banco manuales, es decir, destinados a ser mantenidos con la mano; Tornillos de pinza	13/00	Llaves de tubo; Llaves inglesas (con engranajes y accionadas manualmente B25B 17/00; llaves de percusión B25B 19/00; llaves portátiles de motor B25B 21/00; máquinas para montar o desmontar piezas metálicas B23P 19/00)
5/00	Prensas o gatillos (para mantener o posicionar las piezas a soldar, soldar sin fusión o cortar por calentamiento localizado B23K 37/04; medios de fijación de las piezas destinadas a ser montadas sobre una mesa, un carro portaherramientas u órganos análogos B23Q 3/06)	15/00	Destornilladores (de engranajes y accionados manualmente B25B 17/00; destornilladores que operan por percusión B25B 19/00; portátiles con motor B25B 21/00)
7/00	Alicates; Otras herramientas de agarre manuales con mandíbulas montadas sobre brazos pivotantes; Partes constitutivas generalmente comunes a las herramientas manuales de brazos pivotantes (utillaje para fijar, unir o tensar hilos o bandas B25B 25/00; adaptados a otros fines de montaje o separación B25B 27/00; para el marcado de los animales A01K 11/00; pinzas de dentista A61C 3/00; curvado de hilo metálico para la obtención de ojales B21F 1/00; dispositivos manuales para el corte del metal B23D 29/00; herramientas de corte manuales B26B; para punzonar o perforar B26F 1/32; dispositivos para sujetar las extremidades del material de liado en las máquinas empaquetadoras B65B 13/18; especialmente concebidos para trabajos de relojería o análogos G04D 1/00)	17/00	Llaves o destornilladores de engranaje accionados manualmente (con trinquete B25B 13/00, B25B 15/00)
9/00	Herramientas de agarre manuales de tipo distinto a las previstas en el grupo B25B 7/00 (llaves B25B 13/00; especialmente concebidas para trabajos de relojería o análogos G04D)	19/00	Llaves o destornilladores que operan por impacto (portátiles a motor B25B 21/02)
		21/00	Herramientas portátiles a motor para atornillar o desatornillar tornillos o tuercas (detalles o partes constitutivas, p. ej. carcasas o cuerpos de herramientas portátiles a motor no relacionadas particularmente con la operación efectuada B25F 5/00); Accesorios para aparatos de perforación que tienen el mismo fin (máquinas B23P 19/06) [4]
		21/02	• con medios para transmitir una percusión al vástago del destornillador o al cubo de la llave de tuerca

23/00	Partes constitutivas o accesorios de llaves para tuercas, llaves inglesas, destornilladores (tensores de pernos B25B 29/00)	28/00	Herramientas de motor portátiles para ensamblar o separar (B25B 21/00 tiene prioridad) [3]
23/02	· Dispositivos para manipular los tornillos o las tuercas	29/00	Accesorios (especialmente para llaves o destornilladores B25B 23/00; cajas de herramientas, soportes para la colocación de herramientas B25H)
23/14	· Disposiciones de limitadores de par de bloqueo o para indicar el par en llaves o destornilladores (acoplamiento o embragues en sí F16D; dispositivos para medir el par en <u>en sí</u> G01L)	31/00	Herramientas manuales para colocar fijaciones (herramientas para clavar, grapar o coser B25C) [3]
25/00	Utillaje para fijar, unir o tensar hilos metálicos o bandas (atado de artículos en paquetes B65B 13/00)	33/00	Herramientas manuales no cubiertas por alguno de los grupos de la presente subclase [3]
27/00	Herramientas manuales o utillaje de banco, especialmente concebidas para ensamblar o separar piezas u objetos, causando o no cierta deformación, no previstos en otro lugar (máquinas limitadas al montaje o separación de piezas u objetos metálicos B23P 19/00)		
27/02	· para montar objetos por ajuste con prensa, o para desmontarlos		
27/14	· para montar objetos de forma distinta al ajuste por prensa, o para desmontarlos		

B25C HERRAMIENTAS MANUALES PARA CLAVAR O GRAPAR; HERRAMIENTAS PORTATILES PARA GRAPAR ACCIONADAS POR FUERZA MUSCULAR (para la fabricación de calzados A43D)

Notas

- (1) En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
– “clavo” comprende las puntas, clavijas o dispositivos similares.
- (2) Las herramientas que utilizan los clavos o grapas están clasificadas con las herramientas para clavar. [3]

Esquema general

UNION POR MEDIO DE CLAVOS	Herramientas para enderezar los clavos, para extraerlos 13/00, 11/00
Punzones para preparar los orificios 9/00	UNION POR MEDIO DE GRAPAS 5/00, 7/00, 11/00
Herramientas para clavar 1/00, 3/00, 7/00	

1/00	Herramientas manuales para clavar (martillos en sí B25D; detalles o partes constitutivas, p. ej. carcassas o cuerpos de herramientas portátiles a motor no relacionadas particularmente con la operación efectuada B25F 5/00; máquinas para clavar B27F 7/00); Dispositivos de alimentación de clavos para estas herramientas [4]	7/00	Accesorios para herramientas de clavar o de grapar, p. ej. soportes (para herramientas accionadas por detonación de un cartucho B25C 1/00)
1/04	· que utilizan la presión de un fluido [3]	9/00	Punzones para preparar los orificios
3/00	Dispositivos portátiles para mantener y guiar los clavos; Depósitos de clavos	11/00	Arranca-clavos, arranca-puntas o dispositivos para extraer las grapas (incorporados a los martillos B25D 1/00)
5/00	Herramientas portátiles para grapar que utilizan la fuerza muscular; Herramientas para grapar que utilizan un motor (grapadoras quirúrgicas A61B 17/068, A61B 17/03; detalles o partes constitutivas, p. ej. carcassas o cuerpos de herramientas portátiles con motor no relacionadas particularmente con la operación efectuada B25F 5/00; máquinas de grapar B27F 7/00); Dispositivos de alimentación de grapas para estas herramientas (grapadoras quirúrgicas A61B 17/064; grapas F16B 15/00) [3,4,5]	13/00	Dispositivos para enderezar los clavos

B25D HERRAMIENTAS DE PERCUSION (máquinas de percusión para el forjado B21J; taladradoras manuales, en general B23B 45/00, para la madera B27C 3/00; perforación por percusión del suelo o de la roca E21B) [2]

Esquema general

HERRAMIENTAS CARACTERIZADAS
 POR SU MANERA DE OPERAR 9/00 a 16/00
 MARTILLOS, BURILES, PUNZONES,
 PICOS..... 1/00 a 7/00
 PARTES CONSTITUTIVAS O ACCESORIOS 17/00

1/00	Martillos manuales; Cabezas de martillo de forma o materiales particulares	13/00	Herramientas portátiles de percusión propulsadas electromagnéticamente (B25D 15/00 tiene prioridad)
3/00	Buriles manuales (escoplos B27G 17/00)	15/00	Herramientas portátiles de percusión con elementos de impacto rotativos o animados por la fuerza centrífuga
5/00	Punzones	16/00	Máquinas portátiles de percusión con rotación superpuesta (taladradoras portátiles con percusión superpuesta B23B 45/00) [3]
7/00	Picos (combinados con otras herramientas B25F)	17/00	Partes constitutivas o accesorios de herramientas portátiles de percusión accionadas mecánicamente (detalles o partes constitutivas, p. ej. carcassas o cuerpos de herramientas portátiles a motor no relacionadas particularmente con la operación efectuada B25F 5/00) [4]
9/00	Herramientas portátiles de percusión impulsadas por la presión del fluido, p. ej. dotadas de varias cabezas de herramientas de percusión accionadas simultáneamente (a base de elementos rotativos de impacto o animados por la fuerza centrífuga B25D 15/00; taladradoras portátiles que no sean de percusión accionadas hidráulica o neumáticamente B23B 45/00)		
11/00	Herramientas portátiles de percusión propulsadas por motor eléctrico (del tipo de elementos de impacto rotativos o animados por la fuerza centrífuga B25D 15/00)		

B25F HERRAMIENTAS COMBINADAS O PARA TRABAJOS MULTIPLES NO PREVISTAS EN OTRO LUGAR; DETALLES O PARTES CONSTITUTIVAS DE HERRAMIENTAS PORTATILES CON MOTOR NO RELACIONADAS PARTICULARMENTE CON LAS OPERACIONES EFECTUADAS Y NO PREVISTAS EN OTRO LUGAR [4]

Nota

La presente subclase no cubre las herramientas que tienen una función primaria bien definida así como una o más funciones secundarias. Estas están cubiertas por las subclases correspondientes a las herramientas que poseen tal función principal y en consecuencia no están clasificadas en los grupos B25F 1/00 ó B25F 3/00 de la presente subclase.

- | | |
|-------------|---|
| 1/00 | Herramientas manuales combinadas o de uso múltiple (agrupaciones de herramientas para diferentes trabajos con un solo medio de propulsión mecánica portátil B25F 3/00) |
| 3/00 | Agrupaciones de herramientas para diferentes trabajos con un solo medio de propulsión mecánico portátil; Sistemas de conexión adecuados |
| 5/00 | Detalles o partes constitutivas de herramientas portátiles con motor no relacionadas particularmente con las operaciones efectuadas y no previstas en otro lugar [4] |

B25G **MANGOS PARA UTENSILIOS MANUALES** (fijación de hojas o de dispositivos similares a los mangos de herramientas manuales para el trabajo del suelo A01B 1/00; mangos de herramientas manuales para la recolección A01D 1/00; empuñaduras incorporadas a los cepillos A46B)

Notas

- (1) La presente subclase cubre:
 – mangos para utensilios a mano, en general;
 – mangos para utensilios a mano concebidos para fines particulares, bajo reserva de la nota (2) siguiente.
- (2) La presente subclase no cubre los mangos previstos en otro lugar, p. ej. no cubre los que están previstos en A45B 9/00, A45C 13/00, A45C 13/00, A47B 95/00, A47J 45/00, B23D 51/00, B25J 13/02, B26B, B60N 3/02, B62B 5/00, B62B 9/00, B62K 21/00, B62M 3/00, B65D 25/28, E05B, G05G.

- 1/00 **Fabricación de mangos**
- 3/00 **Fijación de los mangos sobre los utensilios**

B25H **UTILLAJE DE TALLER, P. EJ. PARA EL TRAZADO DE LAS PIEZAS QUE VAN A SER TRABAJADAS; DISPOSICION DE LOS TALLERES** (almacenado o empaquetado B65)

- 1/00 **Bancos; Estantes o soportes portátiles para disponer las herramientas portátiles o las piezas que van a ser trabajadas**
- 3/00 **Medios de colocación o instalaciones de talleres, que facilitan el acceso o la manipulación de las piezas, herramientas o instrumentos** (receptáculos o paquetes con medios particulares para distribuir su contenido B65D 83/00)
- 5/00 **Soportes o medios de colocación de las piezas, instrumentos o herramientas, utilizadas en relación con vehículos** (medios para mantener las ruedas o sus elementos B60B 30/00); **Soportes para operarios, p. ej. plataformas rodantes para mecánicos**
- 7/00 **Marcado o trazado de las piezas que se van a trabajar** (medición, calibrado G01; Aparatos ópticos G02B; por medios fotográficos G03C)

B25J **MANIPULADORES; RECINTOS CON DISPOSITIVOS DE MANIPULACION INTEGRADOS** (dispositivos robóticos para recolección individual de frutas, hortalizas, lúpulo y similares A01D 46/00; manipuladores de agujas para cirugía A61B 17/062; manipuladores asociados a las laminadoras B21B 39/20; manipuladores asociados a las máquinas de forja B21J 13/00; medios para mantener las ruedas o sus elementos B60B 30/00; grúas B66C; disposiciones para la manipulación del combustible o de otros materiales utilizados en el interior de reactores nucleares G21C 19/00; combinación estructural de manipuladores con celdas o recintos protegidos contra la radiación G21F 7/00) [5]

Nota

- En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
- “manipulador” cubre las herramientas, dispositivos o máquinas de alimentación que tienen una cabeza de agarre o de trabajo capaz de moverse en el espacio y de cambiar de dirección, realizando estos movimientos y cambios de orientación a voluntad, controlados a distancia a partir de la cabeza, p. ej. robots industriales de control programado.

Esquema general

TIPO DE MANIPULADORES	1/00, 3/00	CONTROL	13/00
MANIPULADORES SOBRE VEHICULOS	5/00	CABEZAS DE AGARRE, UNIONES, BRAZOS	15/00, 17/00, 18/00
MICROMANIPULADORES	7/00	ACCESORIOS; SEGURIDAD	19/00
MANIPULADORES CONTROLADOS POR PROGRAMA	9/00		
OTROS MANIPULADORES, CAJAS DE GUANTES.....	11/00, 21/00		

1/00	Manipuladores movidos en el espacio manualmente (del tipo control dominado B25J 3/00; micromanipuladores B25J 7/00)	13/00	Controles para manipuladores (controles por programa B25J 9/16) [4]
3/00	Manipuladores del tipo control dominado, es decir, manipuladores en los que la unidad de control y la unidad controlada ejecutan movimientos correspondientes en el espacio (cabezas servocontroladas B25J 15/00)	13/02	· Medios de control por aprehensión manual
		13/04	· Medios de control por el pie
		13/06	· Puestos de control, p. ej. pupitres, cuadros de mando
		13/08	· por medio de dispositivos sensores, p. ej. a la visión o al tacto [4]
5/00	Manipuladores montados sobre ruedas o sobre soportes móviles (B25J 1/00 tiene prioridad; manipuladores de control programado B25J 9/00)	15/00	Cabezas de aprehensión
5/02	· que se desplazan sobre un camino-guía	15/02	· servocontroladas
7/00	Micromanipuladores	15/04	· con posibilidad para el levantamiento o el cambio a distancia de la cabeza o de partes de ésta
9/00	Manipuladores de control programado	15/06	· con medios de retención magnéticos o que funcionan por succión
9/02	· caracterizado por el movimiento de los brazos, p. ej. del tipo coordenadas cartesianas (B25J 9/06 tiene prioridad) [4]	15/08	· teniendo elementos en forma de dedos (B25J 15/02, B25J 15/04 tienen prioridad) [4]
9/06	· caracterizados por brazos de articulaciones múltiples [4]	15/10	· . con tres o más elementos en forma de dedos [4]
9/10	· caracterizado por los medios para regular la posición de los elementos del manipulador [4]	15/12	· . con elementos en forma de dedos flexibles [4]
9/12	· . eléctricos [4]	17/00	Uniones
9/14	· . fluidos [4]	17/02	· Uniones articuladas
9/16	· Controles por programa (control total de una fábrica, es decir, control centralizado de varias máquinas, G05B 19/418) [4]	18/00	Brazos [4]
9/18	· . eléctricos [4]	19/00	Accesorios adaptados a los manipuladores, p. ej. para controlar, para observar; Dispositivos de seguridad combinados con los manipuladores o especialmente concebidos para ser utilizados en asociación con estos manipuladores (dispositivos de seguridad en general F16P; protección contra las radiaciones en general G21F)
9/22	· . Sistemas de registro o sistemas de reproducción (en general G05B 19/42) [4]	19/02	· Dispositivos sensibles [4]
11/00	Manipuladores no previstos en otro lugar	19/06	· Dispositivos de seguridad [4]
		21/00	Recintos con dispositivos de manipulación integrados (características de estructura del montaje de un manipulador sobre la pared B25J 1/00)

B26 HERRAMIENTAS MANUALES DE CORTE; CORTE; SEPARACION

B26B HERRAMIENTAS MANUALES DE CORTE, NO PREVISTAS EN OTRO LUGAR (para la recolección A01D; para la horticultura o la silvicultura A01G; para la carnicería o el tratamiento de la carne A22; para la fabricación o reparación de calzado A43D; pinzas de uñas o cortauñas A45D 29/00; utensilios de cocina A47J; para la cirugía A61B 17/00; para el trabajo del metal B23D; corte mediante chorros de fluidos abrasivos B24C 5/00; herramientas en forma de pinzas B25B 7/00; tenazas B25C 11/00; mangos para utensilios manuales, en general B25G; herramientas de corte del tipo de guillotina B26D; raspadores B43L 19/00; para materiales textiles D06H)

Esquema general

CUCHILLOS	CORTADORAS DE CABELLO Y NAVAJAS DE AFEITAR.....	19/00, 21/00
Características estructurales.....	1/00 a 7/00	
Hojas de cuchillos.....	9/00	
Combinaciones con otros artículos	11/00	
CIZALLAS O TIJERAS Y PINZAS CORTANTES.....	13/00, 15/00, 17/00	
	HACHAS.....	23/00
	OTRAS HERRAMIENTAS CORTANTES.....	25/00, 27/00
	PROTECTORES, FUNDAS O DISPOSICIONES PARA EL GUIADO.....	29/00

Cuchillos manuales

1/00	Cuchillos manuales de hoja regulable, p. ej. cuchillos de hoja abatible; Cortaplumas (B26B 11/00 tiene prioridad)
3/00	Cuchillos manuales de hoja fija
5/00	Cuchillos manuales con una o varias hojas separables (bisturries o cuchillas quirúrgicas con hojas separables A61B 17/32)
7/00	Cuchillos manuales a base de una hoja animada de un movimiento alternativo originado por un motor
9/00	Hojas de cuchillos manuales
11/00	Cuchillos manuales combinados con otros instrumentos, p. ej. sacacorchos, tijeras, instrumentos para escribir (utensilios de mesa combinados A47G 21/00)

Cizallas manuales; Tijeras (para la horticultura A01G; cizallas para huesos A22C 17/00; cizallas para metales B23D)

13/00	Cizallas manuales; Tijeras
15/00	Cizallas manuales de hojas impulsadas por un motor

17/00	Herramientas cortantes manuales con dos mandíbulas poniéndose en contacto borde con borde (pinzas de uñas o cortauñas A45D 29/00; sus articulaciones B25B 7/00)
19/00	Cortadoras de cabello o afeitadoras que operan por medio de varias aristas cortantes, p. ej. cortadoras de cabello, máquinas de afeitar en seco
19/02	. de tipo cuchillo animado de movimiento alternativo
19/04	. . Cabezas cortantes a este efecto; Herramientas de corte a este efecto; Equipos de seguridad de éstos

19/12	. del tipo de herramienta de corte oscilante; Cabezas cortantes a este efecto; Herramientas de corte a este efecto (B26B 19/04 tiene prioridad)
19/14	. del tipo de herramienta de corte rotativo; Cabezas cortantes a este efecto; Herramientas cortantes a este efecto (B26B 19/04 tiene prioridad)
19/38	. Partes constitutivas o accesorios de las cortadoras de cabello o de las afeitadoras en seco, p. ej. cajas, mangos, protectores (hojas, cabezas de corte B26B 19/04, B26B 19/12, B26B 19/14; dispositivos de limpieza o desinfección A45D 27/00; dispositivos de secado A45D 27/00; envolturas para aparatos eléctricos en general H05K)
21/00	Afeitadoras de tipo abierto o de tipo cuchilla; Afeitadoras de seguridad u otros utensilios de afeitado tipo afeitadura; Dispositivos para el corte del cabello que implican el uso de una hoja de afeitar; Equipo a este efecto
21/08	. comportando hojas reemplazables
23/00	Hachas; Hachetas
25/00	Herramientas cortantes manuales que tienen hojas en forma de disco, p. ej. propulsadas a motor (detalles o partes constitutivas, p. ej. carcasas, cuerpos de herramientas portátiles a motor no relacionadas particularmente con la operación realizada B25F 5/00) [4]
27/00	Herramientas cortantes manuales no previstas en los grupos B26B 1/00 a B26B 25/00, p. ej. anillos para cortar la cuerda, dispositivos de corte por medio de hilos metálicos
29/00	Protectores o fundas para instrumentos cortantes manuales; Disposiciones para el guiado de instrumentos cortantes manuales (protectores para cortadoras de cabello o afeitadoras en seco B26B 19/38) [5]

B26D CORTE; DETALLES COMUNES A LAS MAQUINAS PARA SEPARAR, P. EJ. POR CORTE, PERFORACION, CORTE CON SACABOCADOS, PUNZONADO (trabajo del suelo A01B; para la recolección o las plantaciones A01D, A01G; para el forraje o la paja A01F; en la fabricación de mantequilla A01J; para la panadería o las pastas alimenticias A21C; matanza A22B; para el tabaco, los puros o los cigarros A24; trazado, perforación o fabricación de ojales A41H 25/00; fabricación de calzado A43D; fabricación de cepillos A46D; cirugía A61B; desintegración, picado o desmenuzado en general B02C; corte de hilo metálico, fabricación de alfileres o de clavos B21F, B21G; del género utilizado para el metal B23; corte mediante chorros de fluidos abrasivos B24C 5/00; herramientas manuales de corte B26B; perforación, recorte, punzonado o separación por otros medios que por corte B26F; para la madera B27; para la piedra B28D; trabajo de materias plásticas o sustancias en estado plástico B29; fabricación de cajas, cajas de cartón, envolturas o bolsas de papel o material trabajado de forma análoga, p. ej. hojas metálicas, B31B; aparatos que entregan artículos o bandas, dotados de dispositivos para cortar o perforar linealmente B65H 35/00; para el cuero o el capitonado B68, C14B; para el vidrio C03B; fabricación de cerillas C06F; para la turba C10F; para el azúcar C13H; para los materiales textiles D06H; trabajos públicos, edificios, minas, véase sección E; dispositivos para tomar muestras por corte G01N 1/04; para guías de luz G02B 6/25; recorte de materiales fotosensibles procesados G03D 15/04) [2,5]

Notas

- (1) La presente subclase cubre :
- el corte de materiales no metálicos en hojas o de hojas metálicas en general;
 - el corte de otras formas de materiales no metálicos no previstos en otro lugar;
 - las características específicas de las máquinas de corte, perforación, punzonado, recorte, y separación por otro procedimiento distinto al corte, que se refiere a una exigencia o a un problema cuya naturaleza no es específica de una máquina de corte o de perforación, punzonado, recorte o separación por otro procedimiento distinto al corte, es decir, las partes constitutivas y los dispositivos para el funcionamiento y el control de tales máquinas, aunque las realizaciones de tales características puedan ser diferentes según el género de máquina considerada. La presente subclase cubre tales características en general, incluso si alguna de ellas, por cualquier circunstancia, y en cierta medida, es particular de una máquina concebida para la perforación, el punzonado, el recorte, o la separación por procedimientos distintos al corte, o únicamente reivindicada como tal.
- (2) Si las partes constitutivas o los dispositivos no tienen ninguna característica esencial específica de las máquinas de perforar, punzonar, recortar o separar, la clase más general, p. ej. F16, tiene prioridad.

Esquema general

CORTE CARACTERIZADO POR LA
HERRAMIENTA DE CORTE, POR LA
NATURALEZA DEL CORTE..... 1/00, 3/00
DISPOSICIONES PARA EL
FUNCIONAMIENTO O EL CONTROL;
DETALLES DE LOS APARATOS DE
SEPARACION 5/00; 7/00
APARATOS COMBINADOS 9/00, 11/00

1/00 Corte de una pieza caracterizado por la naturaleza o por el movimiento del elemento cortante; Aparatos o máquinas a este efecto; Elementos cortantes a este efecto (sierras volantes para metales B23D 45/00) [3]

1/01 . comprendiendo un elemento que no sigue el movimiento de la pieza (separación utilizando un hilo metálico calentado B26F 3/06) [3]

3/00 Corte de una pieza caracterizado por la naturaleza del corte; Equipo a este efecto [3]

3/08 . Corte superficial en la superficie de la pieza sin levantamiento de materia, p. ej. entalladura, incisión
3/16 . Corte de vástagos o de tubos transversalmente
3/24 . para la obtención de segmentos que no sean lonchas, p. ej. corte de tartas

Nota

En los grupos B26D 5/00 y B26D 7/00, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “corte” comprende la separación, el punzonado, la perforación y la separación por otro procedimiento distinto al corte.

5/00 Dispositivos para maniobrar y controlar las máquinas o los dispositivos de corte, recorte, perforación, punzonado o separación por procedimiento distinto al corte

- 5/02 . Medios para conducir la herramienta de corte a su posición de trabajo
5/08 . Medios para accionar la herramienta de corte a fin de efectuar el corte
5/20 . teniendo el órgano de corte y avance de la pieza una acción conjugada
5/38 . con medios que pueden ser accionados por la pieza móvil para desencadenar la acción de corte

- | | |
|---|--|
| <p>7/00 Partes constitutivas de aparatos de corte, recorte, punzonado, perforado o separación por procedimiento distinto al corte (herramientas de corte B26D 1/00; disposiciones para el guiado de instrumentos cortantes manuales B26B 29/00; punzones, láminas o matrices de recorte B26F) [5]</p> <p>7/01 . Medios para mantener o colocar la pieza [3]</p> <p>7/06 . Dispositivos para hacer avanzar o evacuar las piezas que no sean hojas, bandas o filamentos (avance o evacuación de hojas, bandas o filamentos B65H)</p> <p>7/08 . Medios de tratamiento de la pieza o de la herramienta de corte para facilitar el corte (tensado de las cintas de corte B26D 1/01)</p> | <p>7/18 . Medios para retirar los recortes o los residuos</p> <p>7/26 . Medios de montaje y regulación de la herramienta de corte; Medios para la regulación de la carrera de la herramienta de corte</p> <p>9/00 Aparatos de corte combinados con aparatos de punzonado o de perforación, o con otros aparatos de corte diferentes</p> <p>11/00 Combinaciones de varios aparatos de corte similares</p> |
|---|--|

B26F PERFORACION; CORTE CON SACABOCADOS; RECORTE; PUNZONADO; SEPARACION POR MEDIOS DISTINTOS AL CORTE (trazado, perforación o fabricación de ojales A41H 25/00; fabricación de calzado A43D; cirugía A61B; recorte del metal B21D; perforado de metales B23B; corte del metal por calentamiento localizado, p. ej. corte con soplete, B23K; corte mediante chorros de fluidos abrasivos B24C 5/00; detalles comunes a las máquinas de separar B26D; perforado de la madera B27C; perforado de la piedra B28D; trabajo de materias plásticas o de sustancias en estado plástico B29; fabricación de cajas, cajas de cartón, envolturas o bolsas, de papel o material trabajado de forma análoga, p. ej. de hojas metálicas, B31B; del vidrio C03B; del cuero C14B; de materiales textiles D06H; de guías de luz G02B 6/25; de billetes G07B) [2,5]

Notas

- (1) La presente subclase cubre:
- la perforación, el recorte y el punzonado;
 - la separación de otra forma distinta que por corte de materiales no metálicos en hojas y de hojas de metal en general;
 - la separación de otra forma distinta que por corte de otras formas de materiales no metálicos, no previstos en otro lugar.
- (2) Es importante tener en cuenta las notas (1) y (3) que siguen al título de la subclase B26D.

- | | |
|--|---|
| <p>1/00 Perforación; Corte con sacabocados; Recorte; Punzonado; Aparatos a estos efectos (perforación por rayo láser B23K 26/00; sometiendo las herramientas de trabajar con muela o los productos abrasivos a vibraciones, p. ej. muelas en frecuencia ultrasonora B24B 1/04; perforación por chorro abrasivo B24C; fichas o cintas perforadas para fines estadísticos o de registro G06K 1/00)</p> <p>1/02 . Perforación por punzonado, p. ej. con un movimiento recíproco de vaivén del punzón y del banco uno con relación a otro</p> | <p>1/16 . Perforación por medio de una o varias herramientas del tipo taladro</p> <p>1/32 . Aparatos manuales para perforar o punzonar, p. ej. punzones</p> <p>1/38 . Recorte; Corte con sacabocados</p> <p>3/00 Separación por medios distintos al corte; Aparatos a este efecto (seccionamiento a la muela B24B 27/06)</p> <p>3/02 . Desgarramiento</p> <p>3/04 . Separación por presión (B26F 3/06 tiene prioridad)</p> <p>3/06 . Separación por calor (separación por rayo láser B23K 26/00)</p> |
|--|---|

B27 TRABAJO O CONSERVACION DE LA MADERA O DE MATERIALES SIMILARES; MAQUINAS PARA CLAVAR, GRAPAR O COSER EN GENERAL

B27B SIERRAS; PARTES CONSTITUTIVAS O ACCESORIOS DE LAS SIERRAS (sierras especialmente adaptadas a la poda de árboles A01G 3/00; aparatos de serrar especialmente adaptados para el derribo de árboles A01G 23/00; características no limitadas a un tipo particular de sierras de madera B23D, p. ej. fijación de hojas de sierra B23D 51/00; bastidores, bancos, apoyos o elementos similares de las máquinas-herramientas, en general B23Q 1/00) [5]

Esquema general

TIPOS DE SIERRA CARACTERIZADOS POR EL ELEMENTO QUE SIERRA

Alternativo	3/00, 11/00, 19/00
Circular	5/00, 7/00, 9/00
De cinta	13/00, 15/00
De cadena	17/00
Otras	23/00

SIERRAS PORTATILES Y SIERRAS

MANUALES	9/00, 21/00
ELEMENTOS DE ASERRADO	23/00, 33/00
ACCESORIOS	25/00 a 31/00
SIERRAS PARA TRONCOS, SIERRAS ESPECIALMENTE ADAPTADAS PARA TRONCOS	1/00, 3/00, 7/00, 15/00

1/00 Métodos para subdividir los troncos o las trozas que implican esencialmente el aserrado (las características de las máquinas utilizadas, ver los grupos que se relacionan con estas mismas máquinas)

3/00 Sierras alternativas de hojas múltiples; Otras máquinas de aserrar de hojas alternativas especialmente concebidas para el aserrado longitudinal de los troncos

19/00 Otras sierras alternativas accionadas por motor; Sierras para contornear o recortar (detalles o partes constitutivas, p. ej. carcasas, o cuerpos, de herramientas portátiles a motor no relacionadas particularmente con la operación efectuada B25F 5/00) [4]

21/00 Sierras manuales sin motor (B27B 19/00 tiene prioridad); **Equipos para el aserrado manual, p. ej. caballetes de serrado** (cabría)

23/00 Otros métodos para cortar la madera por medio de herramientas dentadas no rotativas; Herramientas ad hoc (corte con alambre caliente B27M 1/00)

Sierras circulares

5/00 Máquinas de aserrar que trabajan con hojas de sierra circulares (para el aserrado longitudinal de los troncos B27B 7/00); **Organos o equipos ad hoc**

7/00 Máquinas de aserrar que trabajan con hojas de sierra circulares, especialmente concebidas para el aserrado longitudinal de los troncos

9/00 Sierras circulares portátiles a motor para trabajar a mano (detalles o partes constitutivas, p. ej. carcasas, o cuerpos de herramientas a motor no relacionados particularmente con la operación efectuada B25F 5/00) [4]

11/00 Sierras alternativas motorizadas de corte transversal; Accesorios ad hoc

Partes constitutivas o accesorios de sierras

25/00 Dispositivos para la alimentación de madera en las serrerías o en las máquinas de aserrar; Dispositivos de alimentación de árboles (B27B 31/00 tiene prioridad) [5]

27/00 Guías o topes para la madera en las serrerías o en las máquinas de aserrar; Aparatos de medida adaptados (dispositivos de seguridad especialmente adaptados a las sierras de madera B27G 19/00; características estructurales de los aparatos de medida G01B)

29/00 Dispositivos de agarre, sujeción o mantenimiento de los troncos o trozas en las serrerías o en las máquinas de aserrar (dispositivos de seguridad especialmente adaptados a las sierras de madera B27G 19/00; para la madera en otras formas, ver los grupos correspondientes previstos para las máquinas); **Carros móviles para troncos o trozas que van a ser cortados**

31/00 Dispositivos para transportar, cargar, volver, centrar o descargar las trozas o madera especialmente concebidos para las serrerías o las máquinas de aserrar (B27B 29/00 tiene prioridad)

33/00 Herramientas de aserrado para las serrerías, máquinas de aserrar, o dispositivos de aserrado

Máquinas de aserrar de cinta u hoja sin fin

13/00 Máquinas de serrar de cinta, u hoja sin fin (para el aserrado de troncos longitudinal B27B 15/00); **Organos o equipo ad hoc**

15/00 Máquinas de aserrar de cinta u hoja sin fin, especialmente concebida para el aserrado longitudinal de los troncos

17/00 Sierras de cadena; Accesorios ad hoc

B27C CEPILLADORAS, TALADRADORAS, FRESADORAS, TORNOS O MAQUINAS UNIVERSALES PARA LA MADERA (máquinas-herramientas en general B23; trabajo de la madera por medio de dispositivos abrasivos, p. ej. por arenado, B24; herramientas para estas operaciones B27G)

- | | |
|---|--|
| <p>1/00 Máquinas para la obtención de superficies planas, p. ej. con la ayuda de útiles rotativos; Equipo de estas máquinas</p> <p>3/00 Máquinas de perforar o dispositivos de perforado; Equipo de estas máquinas (B23B tiene prioridad)</p> | <p>5/00 Máquinas concebidas para la realización de piezas de formas o perfiles particulares, p. ej. con la ayuda de herramientas rotativas; Equipo de estas máquinas (torneado B27C 7/00; características de las máquinas de copiar B23Q 35/00; entallado, mortajado, confección de lengüetas o de ranura B27F)</p> <p>7/00 Máquinas para torneear la madera; Equipo de estas máquinas (B23B, B23G, B23Q tienen prioridad; características de las máquinas de copiar B23Q 35/00)</p> <p>9/00 Máquinas con posibilidades múltiples; Máquinas universales; Equipo de estas máquinas</p> |
|---|--|

B27D TRABAJO DEL CHAPADO O DEL CONTRACHAPADO DE LA MADERA (aplicación de líquidos u otros materiales fluidos a las superficies en general B05; apomazado, tratado con arena o pulido de la madera B24; aplicación de adhesivos o de cola a las superficies de madera B27G 11/00; fabricación de hojas de madera chapadas B27L 5/00)

Nota

Los productos estratificados clasificados en la presente subclase están igualmente clasificados en B32B. [3]

- 1/00** Unión de chapas de madera con cualquier material; Fabricación de objetos a partir de tales uniones (fabricación de objetos por procedimientos en seco a partir de partículas o fibras de madera o de otras materias lignocelulósicas o de sustancias orgánicas análogas B27N); Tratamientos preparatorios de las superficies que se van a unir, p. ej. entallado
- 3/00** Prensas de chapado; Plataformas de prensas; Prensas de contrachapado (prensas en general B30B)
- 5/00** Trabajo del chapado o del contrachapado por medio de otras operaciones especialmente adaptadas al chapado o al contrachapado (trabajo de las lengüetas de manera análoga al trabajo de la caña B27J)

B27F COLAS DE MILANO; ESPIGAS; MORTAJADORAS; MAQUINAS DE CLAVAR, DE GRAPAR O DE UNIR (herramientas manuales para clavar o grapar B25C; fabricación de cajas, arcas o cofres de madera B27M 3/34; medios de ensamblaje para elementos de construcción en general, p. ej. clavijas utilizadas en la construcción de edificios, E04B 1/38; elementos de ensamblaje en general, p. ej. clavijas en general, F16B)

Notas

- (1) La presente subclase ubre igualmente el ensamblaje de los elementos a unir, p. ej. con la ayuda de cola.
- (2) La presente subclase no ubre la aplicación de adhesivos o de cola a superficies de madera a unir, que está prevista por el grupo B27G 11/00.

- 1/00** Ensamblajes de cola de milano; Espigas; Fabricación de lengüetas o de ranuras (entallado B27F 5/00); Ensamblajes de ranuras y lengüetas; Ensamblaje de dedos (máquinas o dispositivos para realizar ensamblajes de uñas B27G 5/00; herramientas de corte para tallar ranuras o espigas B27G 13/00) [2]

4/00 Máquinas para colocar los pasadores, con o sin equipo de perforación (fabricación de pasadores de madera B27M 3/28)

5/00 Entallado o mortajado (formones manuales B27G 17/00)

7/00 Clavado o grapado (grapadoras quirúrgicas A61B 17/068; herramientas manuales para clavar B25C 1/00; herramientas portátiles para grapar que utilizan la fuerza muscular, herramientas manuales para grapar que utilizan un motor B25C 5/00); **Elementos clavados o grapados**

B27G MÁQUINAS O APARATOS ACCESORIOS; HERRAMIENTAS; DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD, P. EJ. PARA SIERRAS (dispositivos de agarre para el ensamblaje con ingletes, prensas para producir chasis, chasis o cajas de prensas equipadas de dispositivos de agarre B25B; bancos de carpintero B25H)

Esquema general

DISPOSITIVOS O MÁQUINAS PARA QUITAR LOS NUDOS U OTRAS PARTES NO UTILIZABLES 1/00, 3/00
DISPOSITIVOS O MÁQUINAS PARA HACER ENSAMBLAJES DE INGLETE, PARA ENCOLAR 5/00, 11/00

HERRAMIENTAS 13/00, 15/00, 17/00

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD O PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO 19/00, 21/00, 23/00

Máquinas o aparatos accesorios

1/00 Máquinas o aparatos para quitar los nudos u otras anomalías o para rellenar los agujeros
3/00 Dispositivos para quitar las cortezas, virutas, desechos o serrín, especialmente concebidos para ser utilizados con las máquinas para trabajar la madera o en los talleres a este mismo fin
5/00 Máquinas o dispositivos para hacer ensamblajes de inglete cuyas extremidades se unen planamente (con espigas o ensamblajes similares B27F)
11/00 Aplicación de adhesivos o de cola de las superficies de madera que se van a unir (aplicación de líquidos, p. ej. adhesivos líquidos, a las superficies en general B05C, B05D; procedimientos de encolado C09J 5/00; asociada con un trabajo particular de la madera, ver la subclase correspondiente) [2]

15/00 Herramientas para perforadoras o tornos; Taladros

17/00 Herramientas operadas manualmente

Protecciones o dispositivos de seguridad

19/00 Protecciones o dispositivos de seguridad especialmente concebidos para las sierras de madera (en general F16P); **Dispositivos auxiliares que facilitan una buena utilización de las sierras de madera**

21/00 Protecciones o dispositivos de seguridad especialmente concebidos para las otras máquinas de trabajar la madera

23/00 Aparatos de calibrado especialmente concebidos para ajustar las herramientas o las guías, p. ej. para ajustar las hojas cortantes en los portaherramientas (para las guías de las máquinas de aserrar B27B 27/00)

Herramientas (hojas de sierra B27B 33/00; herramientas para máquinas de entallar o mortajar B27F 5/00; herramientas para fabricar serrín, virutas, polvo o productos similares B27L 11/00) [2]

13/00 Conjuntos de portaherramientas y de herramientas; Otras herramientas dotadas de movimiento rotativo (B27G 15/00, B27G 17/00 tienen prioridad)

B27H CURVADO; TONELERIA; FABRICACION DE RUEDAS

1/00 Curvado de madera [2]

3/00 Fabricación de elementos de cubas, jaulas o de toneles (montaje, p. ej. reparación, B27H 5/00)

5/00 Fabricación de cubas, jaulas o de toneles (a partir de bandas o de hojas de madera de chapado B27D 1/00)

7/00 Fabricación de ruedas entera o principalmente de madera, p. ej. ruedas de carro; Fabricación de ruedas y llantas en madera, p. ej. volantes de dirección [2]

B27J TRABAJO MECANICO DEL JUNCO, DEL CORCHO O DE OTROS MATERIALES SIMILARES**Nota**

En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “trabajo de junco” comprende igualmente el trabajo análogo de otros materiales, p. ej. listones de madera o de materiales plásticos.

1/00	Trabajo mecánico del junco o de materiales similares (tejido D03D)	3/00	Descortezado de varas de mimbre (descortezado de troncos de árboles B27L 1/00)
		5/00	Trabajo mecánico del corcho (fabricación por procedimiento en seco de artículos hechos a partir de partículas o fibras de corcho B27N)
		7/00	Trabajo mecánico de materiales procedentes de árboles o de vegetales, no previsto en otro lugar

B27K PROCEDIMIENTOS, EQUIPOS O EMPLEO DE SUSTANCIAS ESPECIFICAS PARA LA IMPREGNACION, LA COLORACION, EL TINTE, EL BLANQUEO DE LA MADERA O MATERIALES SIMILARES, O PARA EL TRATAMIENTO NO PREVISTO EN OTRO LUGAR, DE LA MADERA O DE MATERIALES SIMILARES CON LIQUIDOS POR PENETRACION (aplicación de líquidos u otros materiales fluidos a las superficies en general B05; revestimiento de madera o de materiales similares B44D); **TRATAMIENTO QUIMICO O FISICO DEL CORCHO, DE LA CAÑA, DEL JUNCO, DE LA PAJA O DE MATERIALES SIMILARES [2]**

1/00	Remojado de la madera	3/34	• Agentes de impregnación orgánicos
3/00	Impregnación de la madera (tintado, coloración B27K 5/00)	3/52	• Agentes de impregnación que contienen mezclas de compuestos minerales y orgánicos
3/02	• Procedimientos; Aparatos	5/00	Tratamiento de la madera no previsto en los grupos B27K 1/00, B27K 3/00 (blanqueo de la pasta de madera D21C 9/10)
		5/06	• Reblandecimiento o endurecimiento de la madera
		7/00	Tratamiento físico o químico del corcho (trabajo mecánico del corcho B27J 5/00)
		9/00	Tratamiento físico o químico de la caña, de la paja o de materias similares (trabajo mecánico del junco o de materias similares B27J 1/00)

Nota

En los grupos B27K 3/16 a B27K 3/34, salvo indicación en contra, los agentes de impregnación están clasificados en el último lugar apropiado.

- 3/16** • Agentes de impregnación minerales

B27L DESCORTEZADO O QUITADO DE VESTIGIOS DE RAMAS (silvicultura A01G); **RAJADO DE LA MADERA; FABRICACION DE HOJAS DE MADERA PARA CHAPADO, VARILLAS, BASTONCILLOS, VIRUTAS, FIBRAS O POLVO DE MADERA**

1/00	Descortezado o retirada de vestigios de ramas de árboles o maderas (levantamiento de corteza por tratamiento químico B27L 3/00); Máquinas a este efecto [2]	7/00	Dispositivos para partir los troncos [6]
		9/00	Fabricación de varitas de madera, p. ej. palillos de dientes (bastones de paseo, mangos de paraguas B27M 3/38; combinada con otras operaciones para la fabricación de cerillas C06F)
		11/00	Fabricación de virutas, partículas, polvo, o productos similares, a partir de madera (desintegración en general B02C; hojas de sierra para desbastar o herramientas de serrar combinadas con medios para desmenuzar los recortes B27B 33/00; obtención de fibras para la hilatura D01B 1/00; por procedimientos húmedos D21B 1/00); Herramientas a este efecto [2]
3/00	Descortezado por tratamiento químico		
5/00	Fabricación de hojas de madera para chapado (trabajo del chapado o del contrachapado de la madera B27D)		

Nota

Los dispositivos de alimentación de árboles son cubiertos por el grupo B27B 25/00. [5]

B27M TRABAJO DE LA MADERA NO PREVISTO EN LAS SUBCLASES B27B A B27L; FABRICACION DE ARTICULOS PARTICULARES DE MADERA

- | | | | |
|------|---|------|---|
| 1/00 | Trabajo de la madera no previsto en las subclases B27B a B27L, p. ej. por estirado [2] | 3/14 | . de traviesas de ferrocarril |
| 3/00 | Fabricación o restauración de artículos particulares semiacabados o acabados (características de los dispositivos de copiado B23Q; fabricación del contrachapado o de las hojas de madera para el chapado, conformación del contrachapado de las hojas de madera para el chapado con vistas a la formación de artículos B27D; de partes interiores para el contrachapado B27D 1/00; máquinas para clavar o grapar en general B27F 7/00; fabricación de elementos para la tonelería o la fabricación de ruedas B27H) | 3/16 | . de mangos o empuñaduras de herramientas, p. ej. de mazos de madera |
| 3/02 | . de elementos de tejados, p. ej. tablas para cubrir tejados | 3/18 | . de mobiliario |
| 3/04 | . de elementos para suelos, p. ej. planchas de parquet (montaje de elementos de madera sobre soportes hechos de material distinto a la madera B32B, p. ej. B32B 37/00) | 3/20 | . de hormas; de calzado, p. ej. zuecos; de partes del calzado, p. ej. tacones |
| 3/08 | . de listones o ripias de madera de formas especiales | 3/22 | . de artículos de deporte, p. ej. quillas, cuadros de raquetas de tenis, esquíes, canaletes |
| 3/10 | . de palas de hélice de avión | 3/24 | . de utensilios domésticos, p. ej. cucharas, perchas, de ganchos de percha |
| 3/12 | . de rampas, escalones o peldaños de escalera, escaleras, o de sus elementos | 3/26 | . de artículos de fumador, p. ej. pipas |
| | | 3/28 | . de pernos o pasadores |
| | | 3/30 | . de bobinas |
| | | 3/32 | . de trozas cónicas, p. ej. para el entibado de minas |
| | | 3/34 | . de cajas, arcas o recipientes de madera o material análogo incapaz de ser plegado de manera satisfactoria sin reblandecimiento (clavado o grapado en general B25C, B27F; en cartón, papel o materiales capaces de ser trabajados de forma similar B31B) |
| | | 3/38 | . de bastones de paseo o de mangos de paraguas |

B27N FABRICACION DE OBJETOS POR PROCEDIMIENTOS EN SECO, CON O SIN AGENTES AGLOMERANTES ORGANICOS, A PARTIR DE PARTICULAS O DE FIBRAS DE MADERA O DE OTRAS MATERIAS LIGNOCELULOSICAS O SUSTANCIAS ORGANICAS ANALOGAS (conteniendo materias de cemento B28B; formación de sustancias en estado plástico B29C; tableros de fibras hechos a partir de suspensiones de fibras D21J; secado F26B 17/00) [4]

Nota

La presente subclase no cubre los tratamientos de composiciones en estado plástico o trabajados por el mismo tipo de procedimientos o de aparatos que las materias plásticas, que están cubiertas por la subclase B29B o B29C. [4]

- | | | | |
|------|---|------|--|
| 1/00 | Pretratamiento de materiales de moldeo [4] | 7/00 | Postratamiento, p. ej. reducción del abultamiento o contracción, alisamiento; Protección de los bordes de los tableros contra la humedad [4] |
| 3/00 | Fabricación de objetos sustancialmente planos, p. ej. paneles a partir de partículas o fibras [4] | 9/00 | Disposiciones para hacerlos ignífugos (sustancias ignífugas C09K 21/00) [4] |
| 3/04 | . a partir de fibras [4] | | |
| 3/08 | . Moldeo o prensado (prensas en general B30B) [4] | | |
| 5/00 | Fabricación de objetos no planos [4] | | |

B28 TRABAJO DEL CEMENTO, DE LA ARCILLA O LA PIEDRA

B28B CONFORMACION DE LA ARCILLA O DE OTRAS COMPOSICIONES CERAMICAS, ESCORIAS O MEZCLAS QUE CONTENGAN SUSTANCIAS ANALOGAS AL CEMENTO, P. EJ. YESO (moldeo en fundición B22C; trabajo de la piedra o de materiales similares B28D; conformación de sustancias en estado plástico en general B29C; fabricación de productos estratificados no compuestos enteramente de estas sustancias B32B; conformación in situ, ver las clases correspondientes de la sección E)

Nota

- En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
- “la materia” designa:
 - (a) la arcilla u otras composiciones cerámicas;
 - (b) las escorias o lechadas;
 - (c) las mezclas que tengan características de fraguado hidráulico propias de la arcilla, los materiales análogos al cemento, las escorias o lechadas.

Esquema general

FABRICACION	APARATOS O PROCEDIMIENTOS PARA EL TRATAMIENTO O EL TRABAJO DE OBJETOS	11/00
Conformación de objetos caracterizados por el método de fabricación y máquinas correspondientes	MOLDES; EQUIPOS AUXILIARES	7/00; 13/00, 17/00
1/00, 3/00, 5/00	DISPOSICIONES GENERALES DE LAS INSTALACIONES	15/00
Revestimientos de superficies	FABRICACION DE OBJETOS DE FORMA TUBULAR O REFORZADOS.....	21/00, 23/00
19/00		

1/00	Fabricación de objetos conformados a partir del material (utilizando prensas B28B 3/00; modelos sobre transportadores en movimiento B28B 5/00; fabricación de objetos de forma tubular B28B 21/00)	3/04	. . con un punzón por molde (B28B 3/10 tiene prioridad)
1/08	. por vibraciones o sacudidas	3/08	. . con varios punzones por molde
1/14	. por simple colada, no siendo el material ni suministrado a presión, ni estando realmente compactado (para materiales fundidos B28B 1/00)	3/10	. . estando cada carga del material comprimida contra el objeto precedente
1/16	. . para la fabricación de objetos estratificados (revestimiento B28B 11/04)	3/20	. en la que el material es extrusado
1/24	. por moldeo por inyección	3/26	. . Matrices de extrusión
1/26	. por colada en molde poroso o absorbente, es decir, colando una suspensión o una dispersión del material en un absorbente de líquido o un molde poroso, pudiendo el líquido embeberse en las paredes del molde o pasar a través de éstas, p. ej. colaje de barbotina; Moldes a este efecto (B28B 1/52 tiene prioridad)	5/00	Fabricación de objetos conformados a partir del material en moldes, o sobre superficies de moldeo soportadas o constituidas por transportadores en el interior o sobre éstos, cualquiera que sea el modo de conformación (aspectos del moldeo en <u>ver</u> los grupos correspondientes)
1/30	. aplicando el material sobre un macho u otra superficie de moldeo para formar una capa sobre ésta (para formar una capa permanente B28B 19/00)	7/00	Moldes; Machos; Mandriles (especialmente adaptados para la fabricación de objetos de forma tubular B28B 21/00)
1/50	. especialmente adaptada a la fabricación de objetos de material expandido, p. ej. de hormigón celular (aspectos químicos C04B)	7/02	. Moldes dotados de elementos regulables
1/52	. especialmente adaptada a la fabricación de objetos a partir de mezclas que contienen fibras (por enrollamiento sobre mandriles B28B 1/30)	7/10	. Moldes con medios incorporados o soportados por estos moldes, para la expulsión de los objetos moldeados (dispositivos que no forman parte del molde para la eyección de los objetos moldeados B28B 13/00)
3/00	Fabricación de objetos conformados mediante la utilización de prensas (conformación sobre transportadores móviles B28B 5/00); Prensas especialmente adaptadas a la realización de este trabajo (prensas en general B30B)	7/16	. Moldes para la fabricación de objetos moldeados con cavidades o aberturas
3/02	. en la que un punzón ejerce una presión sobre el material en una cavidad de moldeo; Punzones de forma particular	7/22	. Moldes para la fabricación de elementos de edificios prefabricados; Moldes para la fabricación de elementos de escaleras prefabricadas
		7/28	. Machos; Mandriles
		7/34	. Moldes, machos o mandriles de material especial, p. ej. de material destructible (para colaje en molde poroso o absorbente B28B 1/26)
		7/36	. Revestimientos interiores o revestimientos (lubricación de los moldes, de los machos o de los mandriles B28B 7/38)

7/38	· Tratamiento de los moldes, de los machos o de los mandriles para impedir que se peguen	17/00	Partes constitutivas o accesorios de los aparatos de conformar el material; Medidas auxiliares tomadas en relación con tal fabricación (moldes B28B 7/00; postratamiento B28B 11/00; alimentación o eyección B28B 13/00; dispositivos para embutir elementos al material B28B 23/00; partes constitutivas, accesorios o medidas auxiliares especiales para un tipo dado de máquina de conformar o de métodos de conformación, <u>ver</u> los grupos correspondientes a tales máquinas o métodos)
7/40	· caracterizados por medios para modificar las propiedades del material de moldeo [5]		
11/00	Aparatos o procedimientos para el tratamiento o el trabajo de los objetos conformados (especialmente adaptados a los objetos tubulares B28B 21/00; decoración o tratamiento de superficies en general B05, B44; procesos para influenciar o modificar la aptitud de fraguar o de endurecer de las composiciones para mortero, hormigón o piedra artificial, en general C04B 40/00; compactado de hormigón <u>in situ</u> en la construcción E04G 21/06; secado F26)	19/00	Máquinas o métodos para aplicar el material a superficies a fin de formar una capa permanente sobre estas ultimas (fabricación de objetos realizada sobre mandriles B28B 1/30; aplicación de líquidos u otras materias fluidas a las superficies en general B05C; vidriado o revestimiento terroso C04B; aplicación del material sobre paredes u otras estructuras, <u>ver</u> las diferentes clases de la sección E)
11/02	· para fijar accesorios, p. ej. empuñadoras, canalones		
11/04	· para el revestimiento (vidriado, cubrimiento terroso C04B)		
11/08	· para conformar superficies, p. ej. alisado, apisonado con rodillo de puntas, impresionado en relieve, ranurado		
11/12	· para quitar partes de objetos por corte		
11/14	· para dividir los objetos conformados por recorte		
13/00	Suministro de material a los moldes o a los aparatos de producción de objetos; Extracción de estos objetos de los moldes o de los aparatos (dispositivos de alimentación o de eyección incorporados a un tipo particular de aparato de conformación, o asociados con éstos, o especialmente estudiados para el suministro de materiales de tipos particulares de aparatos de conformación, <u>ver</u> los grupos correspondientes a los aparatos)		
15/00	Disposición general o distribución en planta de las instalaciones		
			<u>Métodos, aparatos, o máquinas especialmente adaptados a la fabricación de objetos de forma tubular o de objetos reforzados</u>
		21/00	Procedimientos o máquinas especialmente adaptados para la fabricación de objetos de forma tubular
		21/02	· por colada en moldes
		23/00	Dispositivos especialmente adaptados para la fabricación de objetos conformados dotados de elementos total o parcialmente embutidos en el material de moldeo (B28B 21/00 tiene prioridad; combinados con moldes para la fabricación de elementos de edificios prefabricados B28B 7/22)
		23/02	· en los que los elementos embutidos son refuerzos

B28C PREPARACION DE LA ARCILLA; PRODUCCION DE MEZCLAS QUE CONTENGAN ARCILLA O SUSTANCIAS ANALOGAS AL CEMENTO, P. EJ. YESO (preparación de los materiales para los moldes de fundición B22C 5/00)

Nota

En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:

- “cemento” o “mezclas de cemento con otras sustancias” comprenden el yeso;
- “arcilla” comprende las composiciones cerámicas análogas.

1/00 Equipos o procedimientos para obtener o tratar la arcilla (filtración en general B01D; separación de los diferentes sólidos unos de otros B03, B07; parte química C04B; para la extracción en las minas o en las canteras E21C 41/00, E21C 47/00)

Mezcla de arcilla o de cemento con otros materiales (disposición general o esquema de instalación B28C 9/00; mezcladores en general B01F; mezcladores para pavimentos de hormigón en carreteras combinados con dispositivos de reparto de la mezcla E01C 19/00; máquinas para la preparación de mezclas a base de balastro y alquitrán E01C 19/02)

Nota

En los grupos B28C 3/00 a B28C 7/00, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “mezcla” incluye la mezcla preliminar, p. ej. de ciertos ingredientes, la mezcla final y la agitación de la mezcla para que conserve su homogeneidad.

3/00 Equipos o procedimientos para mezclar la arcilla con otras sustancias (suspensión de arcilla B28C 1/00)

5/00	Equipos o procedimientos para la producción de mezclas de cemento con otras sustancias, p. ej. lechadas morteros, composiciones porosas o fibrosas (control de los aparatos de mezcla y del suministro de ingredientes B28C 7/00)	7/00	Control del funcionamiento del aparato para la producción de mezclas de arcilla o de cemento con otras sustancias; Suministro y dosificación de los ingredientes para las mezclas citadas; Descarga de las mezclas
		9/00	Disposición general o esquema de instalación [2]
B28D	TRABAJO DE LA PIEDRA O DE MATERIALES SIMILARES A LA PIEDRA (máquinas o procedimientos de explotación de minas o canteras E21C)		
1/00	Trabajo de la piedra o de los materiales análogos, p. ej. ladrillos, hormigón, no previsto en otro lugar; Máquinas, dispositivos, herramientas a este efecto (trabajo fino de las perlas, joyas, cristales B28D 5/00; trabajo con muela o pulido B24; dispositivos o medios para desgastar o acondicionar el estado de superficies abrasivas B24B 53/00)	3/00	Rectificación de discos o de muelas (enderezamiento de las herramientas de máquinas, o de dispositivos, de serrar B23D 63/00; tratamiento de los elementos cortantes de máquinas cortantes para facilitar el corte B26D 7/08)
1/02	· por aserrado	5/00	Trabajo mecánico de las piedras finas, piedras preciosas, cristales, p. ej. de materiales para semiconductores; Aparatos o dispositivos a este efecto (trabajo con muela o pulido B24; con fines artísticos B44B; por procedimientos no mecánicos C04B 41/00; postratamiento no mecánico de monocristales C30B 33/00) [3]
1/14	· por perforación o taladrado (taladradoras rotativas B23B; herramientas de percusión B25D; perforación del suelo o de la roca E21B) [1,7]	5/04	· por herramientas que no sean rotativas, p. ej. por herramientas animadas de movimiento alternativo
1/18	· por fresado, p. ej. realización de surcos por medio de fresas	7/00	Accesorios especialmente concebidos para su utilización con las máquinas o los dispositivos de los otros grupos de esta subclase
1/20	· por cepillado, p. ej. realización de surcos por medio de cepillos		
1/22	· por recorte, p. ej. ejecución de entalladuras		
1/26	· por herramientas de percusión, p. ej. por medio de cinceles u otras herramientas dotadas de una arista cortante (máquinas portátiles de percusión B25D)		

B29 TRABAJO DE LAS MATERIAS PLASTICAS; TRABAJO DE SUSTANCIAS EN ESTADO PLASTICO EN GENERAL (tratamiento de pasta A21C; trabajo del chocolate A23G; fundición de metales B22; trabajo del cemento, de la arcilla B28; aspectos químicos, ver sección C, particularmente C08; trabajo del vidrio C03B; fabricación de velas C11C 5/00; fabricación de jabones C11D 13/00; fabricación de filamentos, hilos, fibras, sedas o cintas artificiales D01D, D01F; fabricación de artículos a partir de suspensiones de fibras celulósicas o de papel maché D21J)

Notas

- (1) La presente clase no cubre el trabajo de material en hojas plásticas de forma análoga al trabajo del papel que está cubierto por la clase B31. [4]
- (2) En la presente clase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
 - “materias plásticas” designa las composiciones macromoleculares o composiciones basadas en tales compuestos.
- (3) En la presente clase, se aplican las reglas siguientes:
 - (a) El trabajo de materias plásticas deberá clasificarse en la medida de lo posible primeramente según la técnica particular de fabricación utilizada, p. ej. en la subclase B29C. [4]
 - (b) Un producto no está clasificado en la presente clase a menos que el resultado sea obtenido por una técnica cubierta por la presente clase;
 - (c) La clasificación según la fabricación de objetos particulares de la subclase B29D deberá limitarse a:
 - (i) los aspectos característicos para la fabricación de un objeto particular que no pueden clasificarse en B29B o B29C;
 - (ii) las operaciones combinadas de fabricación de un objeto particular que no puede clasificarse enteramente en la subclase B29C. [4]

B29B PREPARACION O PRETRATAMIENTO DE MATERIAS A CONFORMAR; FABRICACION DE GRANULOS O DE PREFORMAS; RECUPERACION DE LAS MATERIAS PLASTICAS O DE OTROS CONSTITUYENTES DE MATERIALES DE DESECHO QUE CONTIENEN MATERIAS PLASTICAS [4]

Esquema general

PRETRATAMIENTO		FABRICACION DE GRANULOS O DE PREFORMA	
	Mezcla; amasado	7/00	9/00, 11/00
	Acondicionamiento.....	13/00	RECUPERACION DE MATERIAS PLASTICAS.....
	Otros procedimientos.....	15/00	17/00

7/00 Mezcla; Amasado (en general B01F; en combinación con calandrado B29C 43/24, con inyección B29C 45/46, con extrusión B29C 47/36) [4]	13/00 Acondicionamiento o tratamiento físico de las materias a trabajar (aspectos químicos C08J 3/00) [4]
7/02 . discontinuo, con dispositivos mecánicos de mezcla o amasado, es decir, de tipo que trabajan por lotes o series [4]	13/10 . por molido, p. ej. por trituración; por tamizado; por filtración [4]
7/30 . continuos, con dispositivos mecánicos de mezcla o amasado [4]	15/00 Pretratamiento de la materia a trabajar no cubierto por los grupos B29B 7/00 a B29B 13/00 [4]
7/34 . . con dispositivos de mezcla o amasado móviles [4]	15/08 . de agentes de refuerzo o de cargas (aspectos químicos C08J, C08K) [4]
9/00 Fabricación de gránulos (en general B01J; aspectos químicos C08J 3/12) [4]	15/10 . . Revestimiento o impregnación (aplicación de líquido, en general B05) [4]
9/02 . por división de materia preformada [4]	17/00 Recuperación de plásticos o de otros constituyentes de materiales de desecho que contengan plástico (recuperación química C08J 11/00) [4]
9/12 . caracterizados por la estructura o la composición [4]	17/02 . Separación de materias plásticas de otras materias [4]
11/00 Fabricación de preformas (B29C 61/06 tiene prioridad) [4]	17/04 . Desintegración de plásticos (B29B 9/02, B29B 11/00, B29B 13/10 tiene prioridad) [8]
11/14 . caracterizado por la estructura o la composición [4]	
11/16 . . comprendiendo cargas o fibras de refuerzo [4]	

B29C CONFORMACION O UNION DE LAS MATERIAS PLASTICAS; CONFORMACION O UNION DE SUSTANCIAS EN ESTADO PLASTICO EN GENERAL; POSTRATAMIENTO DE PRODUCTOS CONFORMADOS, P. EJ. REPARACION (trabajo análogo o trabajo de metales con máquinas herramientas B23; trabajo con muela o pulido B24; corte B26D, B26F; fabricación de preformas B29B 11/00) [4]

Notas

- (1) Es importante tener en cuenta la nota (3) que sigue al título de la clase B29. [4]
- (2) Los productos estratificados y los métodos de laminado están clasificados además en la subclase B32B. [4]
- (3) En la presente subclase:
 - la reparación de artículos hechos de materias plásticas o de sustancias en estado plástico, p. ej. de objetos conformados o fabricados utilizando técnicas cubiertas por la presente subclase o por la subclase B29D, se clasifica en el grupo B29D 73/00;
 - los elementos constitutivos, detalles, accesorios u operaciones auxiliares aplicables a más de una técnica de conformación están clasificados en los grupos B29C 31/00 a B29C 37/00;
 - los elementos constitutivos, detalles, accesorios u operaciones auxiliares aplicables o utilizados únicamente en una técnica de conformación específica están clasificados sólo en los subgrupos relevantes de los grupos B29C 39/00 a B29C 71/00. [4,5]

Esquema general

ELEMENTOS CONSTITUTIVOS,
DETALLES, ACCESORIOS, OPERACIONES
AUXILIARES

Moldes o machos	33/00
Calentamiento, enfriamiento, endurecimiento.....	35/00
Otras operaciones auxiliares	31/00, 37/00

MOLDEO

por colada, por revestimiento de un molde	39/00, 41/00
por compresión	43/00
por presión interna	44/00
por inyección.....	45/00
por extrusión	47/00
por soplado.....	49/00
Termoformación.....	51/00

OTRAS TECNICAS DE CONFORMACION

Curvado, doblado, torcido, alargado o aplanado.....	53/00
Estirado.....	55/00
Liberación de tensiones internas.....	61/00
Otras técnicas.....	67/00

ENSAMBLADO 65/00

APLICACIONES PARTICULARES

Conformación de extremos de tubos.....	57/00
Conformación de superficies	59/00
Revestimiento o envoltura	63/00
Conformación de materiales compuestos	70/00

COMBINACION DE TECNICAS DE CONFORMACION	69/00
POSTRATAMIENTO	71/00
REPARACION	73/00

Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]

31/00 Manipulación, p. ej. alimentación de materia a conformar (en general B65G) [4]	
31/04 . Alimentación, p. ej. carga de una cavidad de moldeo (carga de prensas en general B30B 15/30) [4]	
33/00 Moldes o núcleos; Detalles o accesorios para ellos [4]	
33/02 . con medios de calentamiento o enfriamiento incorporados [4]	
33/04 . . utilizando líquido, gas o vapor de agua [4]	
33/06 . . utilizando radiaciones [4]	
33/08 . . Medios de calentamiento dieléctrico [4]	
33/10 . con medios de ventilación incorporados [4]	
33/12 . con medios incorporados para posicionar elementos insertos, p. ej. marcajes [4]	
33/14 . . contra la pared del molde [4]	
33/20 . Apertura, cierre o apriete [4]	
33/22 . . por movimiento rectilíneo [4]	
33/30 . Montaje, cambio o centraje [4]	
33/38 . caracterizados por la materia o el procedimiento de fabricación (B29C 33/44 tiene prioridad; fabricación de moldes o de sus elementos, a partir de metales B22, B23) [4]	
33/40 . . Materia plástica, p. ej. espumas, caucho [4]	

33/42 . caracterizados por la forma de la superficie del moldeo, p. ej. de nervios, ranuras [4]	
33/44 . con medios para o especialmente concebidos para facilitar el desmoldeo de objetos, p. ej. de objetos con muescas o en sesgo [4]	
33/46 . . utilizando presión de fluido [4]	
33/48 . . con medios retráctiles o desmontables [4]	
33/52 . . solubles o fundibles [4]	
33/54 . . hechos de material en polvo o granular [4]	
33/56 . Revestimientos; Agentes de desmoldeo, de lubricación o de separación [4]	
33/70 . Mantenimiento [4]	
33/76 . Núcleos (B29C 33/02 a B29C 33/70 tienen prioridad) [4]	
35/00 Calentamiento, enfriamiento o endurecimiento, p. ej. reticulación, vulcanización; Aparatos a este efecto (moldes con medios de calentamiento o de enfriamiento incorporados B29C 33/02; dispositivos para el endurecimiento de prótesis dentales de materia plástica A61C 13/00; antes del moldeo B29B 13/00; aspectos químicos C08J 3/00) [4]	
35/02 . Calentamiento o endurecimiento, p. ej. reticulación vulcanización (vulcanización en frío B29C 35/00) [4]	
35/04 . . con líquido, gas o vapor de agua [4]	
35/08 . . utilizando energía ondulatoria o radiación de partículas [4]	

- 35/10 . . . para fabricar objetos de longitud indefinida [4]
- 35/12 . . . Calentamiento dieléctrico [4]
- 37/00 Elementos constitutivos, detalles, accesorios u operaciones auxiliares no cubiertas por el grupo B29C 33/00 ó B29C 35/00 [4]**

Técnicas particulares de conformación, p. ej. moldeo, unión:
Aparatos para ello [4]

- 39/00 Conformación por moldeo, es decir, introduciendo el material a moldear en un molde o entre dos superficies que la encierran sin presión significativa de moldeo; Aparatos a este efecto (B29C 41/00 tiene prioridad) [4]**
- 39/02 . para la fabricación de objetos de longitud definida, es decir, de objetos separados [4]
- 39/04 . . utilizando moldes móviles (B29C 41/02 tiene prioridad) [4]
- 39/10 . . incorporando partes o capas preformadas, p. ej. moldeo alrededor de elementos insertos o de objetos a recubrir [4]
- 39/12 . . Fabricación de objetos multicapas o multicolores [4]
- 39/22 . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]
- 39/24 . . Alimentación del material a los moldes [4]
- 39/26 . . Moldes o núcleos [4]
- 39/28 . . . con medios para evitar las rebabas [4]
- 39/30 . . . con medios para el corte de objetos [4]
- 39/32 . . . con juntas o similares para hacer los moldes impermeables o estancos [4]
- 39/34 . . . para fabricar objetos con muescas o sesgo [4]
- 39/38 . . Calentamiento o enfriamiento [4]
- 39/42 . . Moldeo en condiciones particulares, p. ej. en vacío [4]
- 41/00 Conformación por revestimiento de un molde, núcleo u otro soporte, es decir, depositando material para moldear y desmoldear el objeto formado; Aparatos a este efecto (con presión de compactado B29C 43/00) [4]**
- 41/02 . para fabricar objetos de longitud definida, es decir, de objetos separados [4]
- 41/04 . . Moldeo por rotación o centrifugación, es decir, revestimiento de la superficie interna de un molde por rotación del molde [4]
- 41/08 . . Revestimiento de una forma, de un núcleo o de otro soporte por pulverización o fluidización, p. ej. pulverización de polvo [4]
- 41/12 . . Extendido del material a moldear sobre un soporte [4]
- 41/14 . . Inmersión de un núcleo [4]
- 41/18 . . Moldeo en hueco, es decir, vertiendo el material a moldear en un molde hueco y decantado el exceso de material [4]
- 41/22 . . Fabricación de objetos multicapas o multicolores [4]
- 41/34 . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]
- 43/00 Moldeo por compresión, es decir, aplicando una presión externa para hacer que fluya el material de moldeo; Aparatos a este efecto (conformación o impregnación por compresión de materiales compuestos que contengan refuerzos que no sean fibras de escasa longitud B29C 70/04; prensas en general B30B) [4,6]**
- 43/02 . para fabricar objetos de longitud definida, es decir, de objetos separados [4]
- 43/04 . . utilizando moldes móviles [4]

- 43/10 . . . Prensado isostático, es decir, utilizando órganos prensadores no rígidos que cooperan con órganos rígidos o matrices [4]
- 43/14 . . en varias etapas [4]
- 43/16 . . Moldeo en frío [4]
- 43/18 . . incorporando partes o capas preformadas, p. ej. moldeo por prensado alrededor de elementos insertos o sobre objetos a recubrir [4]
- 43/20 . . Fabricación de objetos multicapas o multicolores [4]
- 43/22 . para la fabricación de objetos de longitud indefinida [4]
- 43/24 . . Calandrado [4]
- 43/32 . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]
- 43/34 . . Alimentación de materiales a moldear a los moldes o a los medios de prensado [4]
- 43/36 . . Moldes para fabricar objetos de longitud definida, es decir, de objetos separados [4]
- 43/44 . . Medios de presión para fabricar objetos de longitud indefinida [4]
- 43/52 . . Calentamiento o enfriamiento [4]
- 43/58 . . Medida, control o regulación [4]
- 44/00 Moldeo por presión interna generada en el material, p. ej. por hinchamiento, por espumación [6]**
- 44/02 . para objetos de longitud definida, es decir, objetos separados [6]
- 44/34 . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [6]
- 45/00 Moldeo por inyección, es decir, forzando un volumen determinado de material de moldeo a través de una boquilla en un molde cerrado; Aparatos a este efecto (moldeo por inyección-soplado B29C 49/06) [4]**
- 45/02 . Moldeo por transferencia, es decir, transfiriendo un volumen determinado de material de moldeo por un pistón desde una cavidad de carga a una cavidad de moldeo [4]
- 45/03 . Aparatos de moldeo por inyección (moldeo por transferencia B29C 45/02) [4]
- 45/14 . incorporando partes o capas preformadas, p. ej. moldeo por inyección alrededor de elementos insertos o sobre objetos a recubrir [4]
- 45/16 . Fabricación de objetos multicapas o multicolores [4]
- 45/17 . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]
- 45/18 . . Alimentación del material dentro de los aparatos de moldeo por inyección [4]
- 45/20 . . Boquillas de inyección [4]
- 45/23 . . . Equipos para parar la alimentación [4]
- 45/26 . . Moldes [4]
- 45/27 . . . Canales de inyección [4]
- 45/32 . . . teniendo varias cavidades de moldeo espaciadas axialmente [4]
- 45/33 . . . teniendo elementos del molde móviles transversalmente, p. ej. radialmente [4]
- 45/34 . . . teniendo medios de ventilación [4]
- 45/36 . . . teniendo medios para colocar o centrar los núcleos [4]
- 45/37 . . . Paredes de la cavidad del molde [4]
- 45/38 . . Equipos de corte para levantar las entradas de inyección [4]
- 45/40 . . Desmoldeo o eyección de los objetos formados [4]
- 45/42 . . . utilizando entre los elementos del molde medios móviles desde el exterior del molde [4]
- 45/43 . . . utilizando fluidos bajo presión [4]

- 45/44 . . . de objetos con muescas o sesgados [4]
- 45/46 . . Medios para plastificar u homogeneizar la materia a moldear o para forzarla dentro del molde [4]
- 45/53 . . . utilizando pilones o pistones de inyección [4]
- 45/56 . . . utilizando elementos de moldes móviles durante o después de la inyección, p. ej. para el moldeo de inyección-compresión [4]
- 45/57 . . . ejerciendo una presión ulterior sobre el material para moldear [4]
- 45/58 . . . Detalles [4]
- 45/64 . . Dispositivos de apertura, cierre o apriete de moldes [4]
- 45/66 . . . mecánicos [4]
- 45/67 . . . hidráulicos [4]
- 45/70 . . Medios para plastificar u homogeneizar la materia a moldear o para forzarla dentro del molde, combinada con dispositivos de apertura, cierre o apriete del molde [4]
- 45/72 . . Calentamiento o enfriamiento [4]
- 45/73 . . . del molde [4]
- 45/76 . . Medida, control o regulación [4]
- 45/77 . . . de la velocidad o presión de la materia a moldear [4]
- 45/78 . . . de la temperatura [4]
- 45/80 . . . de la posición relativa de las partes del molde [4]
- 45/82 . . . Circuitos hidráulicos [4]
- 45/83 . . Medios de lubricación [4]
- 45/84 . . Dispositivos de seguridad [4]
- 47/00 Moldeo por extrusión, es decir, oprimiendo la materia a moldear a través de una matriz o boquilla que le da la forma deseada; Aparatos a este efecto** (moldeo por extrusión-soplado B29C 49/04; prensas de extrusión en general B30B 11/22) [4]
- 47/02 . . incorporando capas o partes preformadas, p. ej. moldeo por extrusión alrededor de elementos insertos o sobre objetos a recubrir [4]
- 47/04 . de objetos multicapas o multicolores [4]
- 47/06 . . Objetos multicolores [4]
- 47/08 . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]
- 47/10 . . Alimentación del material a extruir [4]
- 47/12 . . Matrices, boquillas o hileras de extrusión [4]
- 47/14 . . . con una abertura grande, p. ej. para hojas [4]
- 47/16 regulable [4]
- 47/20 . . . con abertura anular, p. ej. para objetos tubulares [4]
- 47/22 regulable [4]
- 47/26 Boquillas de extrusión con orificios anulares múltiples [4]
- 47/30 . . . Boquillas de extrusión con múltiples orificios [4]
- 47/36 . . Medios para plastificar u homogeneizar la materia a moldear o para forzarla a través de la matriz o la hilera [4]
- 47/38 . . . utilizando tornillos [4]
- 47/58 . . . Detalles [4]
- 47/60 Tornillos [4]
- 47/76 Medios de ventilación o degasificación [4]
- 47/78 . . Calentamiento o enfriamiento de la materia a extruir o de la materia extruida [4]
- 47/88 . . . Calentamiento o enfriamiento del material extruido [4]
- 47/90 con calibrado [4]
- 47/92 . . Medida, control o regulación [4]

- 49/00 Moldeo por soplado, es decir, soplando una preforma o un parísón en un molde por obtener la forma deseada; Aparatos a este efecto [4]**
- 49/02 . Moldeo por soplado combinado con la fabricación de la preforma o del parísón [4]
- 49/04 . . Moldeo por extrusión-soplado [4]
- 49/06 . . Moldeo por inyección-soplado [4]
- 49/08 . Estirado biaxial durante el moldeo por soplado [4]
- 49/20 . de objetos que tienen elementos insertos o refuerzos [4]
- 49/22 . de preformas o parísones multicapas [4]
- 49/24 . Revestimiento o marcado [4]
- 49/28 . Aparatos de moldeo por soplado [4]
- 49/42 . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]
- 49/48 . . Moldes [4]
- 49/50 . . . que tienen medios de corte o desbarbado [4]
- 49/56 . . Medios de apertura, cierre o apriete [4]
- 49/58 . . Medios de soplado [4]
- 49/62 . . Medios de ventilación [4]
- 49/64 . . Calentamiento o enfriamiento de las preformas, parísones o de objetos sopladados [4]
- 49/78 . . Medida, control o regulación [4]
- 51/00 Conformación por termoformación, p. ej. conformación de hojas en los moldes en dos partes o por embutido profundo; Aparatos a este efecto [4]**
- 51/08 . Embutido profundo o conformación en moldes de dos partes, es decir, utilizando únicamente medios mecánicos [4]
- 51/10 . Formación por diferencia de presión, p. ej. en vacío [4]
- 51/14 . de preformas o de hojas multicapas [4]
- 51/18 . Aparatos de termoformación [4]
- 51/26 . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]
- 51/30 . . Moldes [4]
- 53/00 Conformación por curvado, doblado, torcido alargado o aplanado; Aparatos a este efecto** (B29C 61/06 tiene prioridad; rodadura de bordes de extremos de tubos B29C 57/00) [4]
- 55/00 Conformación por estirado, p. ej. estirado a través de una matriz; Aparatos a este efecto** (B29C 61/06 tiene prioridad) [4]
- 55/02 . de placas o de hojas [4]
- 55/04 . . en un solo eje, p. ej. oblicuo [4]
- 55/10 . . Multiaxial [4]
- 55/12 . . . biaxial [4]
- 55/14 sucesivamente [4]
- 55/16 simultáneamente [4]
- 55/18 . . por apretado entre dos superficies, p. ej. rodillos [4]
- 55/20 . . Dispositivos para apretar los bordes [4]
- 55/28 . de películas tubulares sopladadas, p. ej. infladas [4]
- 57/00 Conformación de extremos de tubos, p. ej. formación de rebordes, ensanches, cierres; Aparatos a este efecto [4]**
- 59/00 Conformación de superficies, p. ej. grabado o estampado en relieve; Aparatos a este efecto [4]**
- 59/02 . por medios mecánicos, p. ej. por prensado [4]
- 59/04 . . utilizando rodillos o correas sin fin [4]

- 61/00 Conformación por liberación de tensiones internas; Fabricación de preformas que tienen tensiones internas; Aparatos a este efecto** (para la conformación de superficies B29C 59/00; para revestimiento de artículos B29C 63/38; para unir partes preformadas B29C 65/00) [4]
- 61/06 . Fabricación de preformas que tienen tensiones internas, p. ej. memoria plástica [4]
- 63/00 Revestimiento o recubrimiento, es decir, aplicando capas preformadas o recubrimientos de plásticos; Aparatos a este efecto** (B29C 73/00 tiene prioridad; por soplado B29C 49/00; por termoformación B29C 51/00) [4,5]
- 63/02 . utilizando materiales en forma de hojas o de cintas (B29C 63/26 tiene prioridad) [4]
- 63/26 . Revestimientos o recubrimientos de superficies internas (B29C 63/38 tiene prioridad) [4]
- 63/34 . . utilizando capas o recubrimientos tubulares [4]
- 63/36 . . . por retorcimiento [4]
- 63/38 . por liberación de tensiones internas [4]
- 65/00 Ensamblado de elementos preformados; Aparatos a este efecto** (para la fabricación de cajas, cartones, sobres o bolsas B31B; para soldar o fijar los pliegues o cierres de los paquetes B65B 51/00; ensamblaje de elementos de construcción en general F16B; empalme de guías de luz G02B 6/255) [4,5]
- 65/02 . por calor, con o sin presión [4]
- 65/04 . . Calentamiento dieléctrico, p. ej. soldadura por alta frecuencia [4]
- 65/06 . . utilizando fricción, p. ej. soldadura por rotación [4]
- 65/08 . . utilizando vibraciones ultrasonoras [4]
- 65/10 . . utilizando gases calientes [4]
- 65/14 . . utilizando energía ondulatoria o radiaciones de partículas [4]
- 65/18 . . con una herramienta caliente [4]
- 65/34 . . utilizando elementos calientes que quedan en la junta, p. ej. un elemento de soldadura perdida [4]
- 65/38 . . Calentamiento por inducción [4]
- 65/40 . . Aplicando una materia plástica fundida, p. ej. aplicación de un “hot melt” (utilizando una barra de soldadura B29C 65/10; por moldeo B29C 65/70) [4]
- 65/44 . . Ensamblado de un elemento no plástico caliente con un elemento plástico [4]
- 65/48 . utilizando adhesivos (activados con calor B29C 65/02; “hot melts” B29C 65/40; aspectos no mecánicos de procesos adhesivos en general C09J 5/00) [4]
- 65/50 . . utilizando cintas adhesivas [4]
- 65/52 . . Aplicación de un adhesivo [4]
- 65/56 . utilizando medios mecánicos [4]
- 65/70 . por moldeo (utilizando una técnica particular de moldeo, ver el lugar apropiado a esta técnica) [4]
- 65/72 . por operaciones combinadas, p. ej. soldadura y costura [4]
- 65/74 . por soldadura y corte [4]
- 65/78 . Medios para manipular los elementos a ensamblar, p. ej. para fabricar recipientes u objetos huecos [4]

- 67/00 Técnicas de conformación no cubiertas por los grupos B29C 39/00 a B29C 65/00, B29C 70/00 o B29C 73/00** [4,6]
- 67/02 . Moldeo por aglomeración [4]
- 67/08 . Moldeo a través de técnicas, p. ej. forzando la materia a moldear a través de una superficie perforada sobre una superficie de moldeo [4]
- 67/20 . para la fabricación de objetos porosos o celulares, p. ej. espumas plásticas, espumas alveolares [4]
- 67/24 . caracterizadas por la elección de material [4]
- 69/00 Combinaciones de técnicas de conformación no previstas en un solo grupo principal B29C 39/00 a B29C 67/00, p. ej. asociaciones de técnicas de moldeo y ensamblaje; Aparatos a este efecto** [4]
- 69/02 . de técnicas de moldeo solamente [4]
- 70/00 Conformación de materiales compuestos, es decir, materiales plásticos con refuerzos, cargas o partes preformadas, p. ej. inserciones** (aspectos químicos C08, p. ej. C08J 5/00) [6]

Nota

En el presente grupo, las expresiones siguientes tienen el significado expresado aquí: [6]

- “refuerzo” significa una estructura en forma de fibras, cables, barras, varillas, secciones, placas o bloques, que aumenta la resistencia de un objeto; [6]
- “carga” significa una sustancia relativamente inerte en forma de partículas, polvo, bolas, copos o esferas, que mejora las propiedades físicas o incrementa el volumen o el peso de un objeto; [6]
- “pieza preformada” significa una parte constituida por cualquier material, totalmente conformada para obtener una forma determinada, y que no es utilizada como refuerzo, p. ej. hilos o redes incorporados sólo en la superficie de un objeto; [6]
- “inserción” significa una pieza preformada incorporada a un objeto durante el moldeo. [6]

- 70/04 . que sólo contengan refuerzos, p. ej. plásticos autoreforzados [6]
- 70/06 . . refuerzos fibrosos solamente [6]
- 70/08 . . . con combinaciones de distintos tipos de refuerzos fibrosos incorporados en una matriz, formando una o más capas, con o sin capas no reforzadas [6]
- 70/10 . . . caracterizados por la estructura de los refuerzos fibrosos [6]

- 71/00 Postratamiento de objetos sin variar su forma; Aparatos a este efecto** (B29C 44/34, B29C 73/00 tiene prioridad; conformación de superficies B29C 59/00; aspectos químicos C08J 7/00) [4,5,6]
- 71/02 . Postratamiento térmico [4]

- 73/00 Reparación de artículos hechos de materia plástica o de sustancias en estado plástico, p. ej. de objetos conformados o fabricados utilizando técnicas cubiertas por la presente subclase o la subclase B29D** (recauchutado de neumáticos B29D 30/52; dispositivos para evitar las fugas en los tubos o en las mangas F16L 55/16) [5]

B29D FABRICACION DE OBJETOS PARTICULARES A PARTIR DE MATERIAS PLASTICAS O DE SUSTANCIAS EN ESTADO PLASTICO (fabricación de gránulos B29B 9/00; fabricación de preformas B29B 11/00) [4]

Notas

- (1) Es importante tener en cuenta la nota (3) que sigue al título de la clase B29. [4]
 (2) *Los productos estratificados y los métodos de laminado están clasificados además en la subclase B32B.* [8]

1/00	Fabricación de objetos dotados de paso de rosca	25/00	Fabricación de cúpulas sin armadura
5/00	Fabricación de elementos de cierre de cursor; Fabricación y fijación conjunta de elementos de cierres de cursor [4]	28/00	Fabricación de redes o de objetos similares (por anudado D04G) [4]
7/00	Fabricación de objetos planos, p. ej. películas u hojas (B29D 24/00 tiene prioridad) [4]	29/00	Fabricación de correas o de bandas [4]
11/00	Fabricación de elementos ópticos, p. ej. lentes, prismas (trabajo por muela o pulido de elementos ópticos B24B; formas estructurales de elementos ópticos G02B) [4]	30/00	Fabricación de neumáticos, cubiertas o de sus partes constitutivas (fabricación de cámaras de aire B29D 23/24; forma en sí de los neumáticos o de sus partes constitutivas B60C; unión de válvulas a cuerpos elásticos inflables B60C 29/00; prueba de neumáticos G01M 17/02) [4]
12/00	Fabricación de estructuras o de armaduras	30/06	. Neumáticos o sus partes constitutivas [4]
15/00	Fabricación de ruedas de engranajes o de objetos similares que tiene entalladuras o salientes, p. ej. botones de regulación	30/08	. . Fabricación de neumáticos [4]
16/00	Fabricación de objetos con canales (B29D 23/18 tiene prioridad) [4]	30/20	. . . por el procedimiento de neumático plano o desinflado, es decir, fabricación sobre tambores cilíndricos [4]
17/00	Fabricación de soportes de registro que tienen ranuras o surcos finos, p. ej. registro sobre discos para reproducción por aguja, sobre cilindros (registro de sonido o de otras informaciones utilizando ranuras o surcos equivalentes G11B); Fabricación de registros sobre discos a partir de una matriz [4,6]	30/30	. . . . Colocación de capas; Guiado o estirado de las capas durante su aplicación [4]
19/00	Fabricación de botones o partes semiacabadas de botones	30/38	. . Formación de las entretelas insertas en los neumáticos, p. ej. capas de cuerda o cáñamo para neumáticos (fabricación de tejidos D03D); Tratamiento de las entretelas insertas antes de la fabricación del neumático (pretratamiento de las entretelas B29B 15/00; fabricación de capas que comprende refuerzos fibrosos paralelos de longitud sustancial o continua B29C 70/10) [4]
21/00	Fabricación de peines o de objetos similares dentados o ranurados	30/52	. . Capas no vulcanizadas, p. ej. sobre neumáticos usados; Recauchutado (aparatos para formar y vulcanizar las capas B29C 35/02; aparatos caracterizados por los medios para mantener las ruedas o sus elementos B60B 30/00) [4,5]
22/00	Fabricación de objetos huecos (objetos tubulares B29D 23/00; neumáticos B29D 30/00) [4]	31/00	Fabricación de otros objetos particulares (dientes artificiales A61C 13/08)
23/00	Fabricación de objetos tubulares (B29D 24/00 tiene prioridad) [4]	31/02	. de casquillos para cojinetes
23/14	. Pipas para puros o cigarros [4]	31/50	. de calzado [6]
23/18	. Mangueras plisadas [4]	Notas	
23/20	. Tubos flexibles deformables provisionalmente por presión, p. ej. para cosméticos [4]	(1)	La materia considerada está clasificada en el presente grupo si la técnica de moldeo presenta un interés. [6]
23/24	. Tubos sin fin, p. ej. cámaras de aire para neumáticos [6]	(2)	El ensamblaje de diferentes partes del calzado por unión mecánica está clasificada en la subclase A43D, p. ej. por pegado de partes del calzado A43D 25/00. [6]
24/00	Fabricación de objetos con paredes huecas [4]		

B30 PRENSAS

B30B PRENSAS EN GENERAL; PRENSAS NO PREVISTAS EN OTRO LUGAR (producción de las ultrapresiones o de ultrapresiones con temperaturas elevadas para obtener modificaciones en una sustancia, p. ej. para fabricar diamantes artificiales, B01J 3/00) [2]

Esquema general

PRENSAS CARACTERIZADAS POR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS MECANISMOS COMPRESORES	1/00, 3/00, 5/00, 7/00	OTRAS PRENSAS	12/00
PRENSAS CON FINES PARTICULARES.....	9/00, 11/00	PARTES CONSTITUTIVAS, ACCESORIOS, CONTROL	15/00
		OTROS METODOS DE PENSADO.....	13/00

1/00 Prensas, que utilizan un elemento apisonador, caracterizadas por la forma de propulsión del pistón, siendo la presión transmitida a éste o a la platina de la prensa directamente o únicamente por medio de órganos que trabajan por simple impulso o tracción

1/26 . por balancines, excéntricas o cigüeñales

3/00 Prensas caracterizadas por el empleo de órganos de presión rotativos, p. ej. rodillos, anillos, discos

5/00 Prensas caracterizadas por el empleo de órganos de presión distintos a los mencionados en los grupos B30B 1/00 y B30B 3/00

7/00 Prensas caracterizadas por una disposición particular de los órganos de presión

9/00 Prensas especialmente adaptadas a usos especiales

9/02 . para exprimir los líquidos de las sustancias que los contienen, p. ej. los jugos de frutas, los aceites oleaginosos (material de cocina A47J; filtración, p. ej. separación de sólidos en el seno de fluidos, utilizando prensas en combinación con elementos de filtración B01D; escurrido de tejidos D06C, D06F; secado F26)

9/12 . . utilizando tornillos de presión que cooperan con una pared permeable

9/32 . para hacer compactos los residuos metálicos o para comprimir vehículos inutilizables

11/00 Prensas especialmente adaptadas a la fabricación de objetos a partir de un material en granos o en estado plástico, p. ej. prensas para briquetas, prensas para pastillas (aparatos para conformar pasta alimenticia A21C 3/00, A21C 11/00; aparatos para conformar la arcilla o las mezclas que contengan cemento B28B; aparatos para conformar plásticos o sustancias en estado plástico B29, p. ej. para moldeado por compresión B29C 43/00, para moldeado por extrusión B29C 47/00)

11/02 . utilizando un pistón que ejerce una presión sobre el material en una cavidad de moldeado

11/22 . Prensas de extrusión; Matrices para estas prensas (extrusión mediante el uso de máquinas del tipo rodillo-anillo B30B 11/00)

12/00 Prensas no previstas en los grupos B30B 1/00 a B30B 11/00 [2]

13/00 Métodos de prensado no vinculados al empleo de prensas previstas en alguno de los grupos precedentes B30B 1/00 a B30B 12/00 [2]

15/00 Partes constitutivas de prensas o accesorios de prensas; Medidas auxiliares tomadas en relación con el prensado (dispositivos de seguridad F16P)

15/02 . Matrices; Insertos apropiados; Monturas apropiadas; Moldes (matrices de extrusión B30B 11/22)

15/04 . Chasis; Guías

15/06 . Platinas o pisonos de prensa

15/14 . Control de las prensas accionadas mecánicamente

15/16 . Control de las prensas accionadas neumáticamente (bombas en sí F04; acumuladores hidráulicos en sí F15B; válvulas en sí F16K)

15/26 . Control programado

15/28 . Dispositivos para impedir la deformación o la avería de las prensas o de las distintas partes de las prensas

15/30 . Suministro del material a las prensas

15/32 . Descarga de las prensas

15/34 . Calentamiento o enfriamiento de las prensas o de sus partes

B31 FABRICACION DE ARTICULOS DE PAPEL; TRABAJO DEL PAPEL (fabricación de productos estratificados a base sólo de papel o cartón B32B; manipulación de los materiales de forma plana, p. ej. hojas, bandas B65H)

Notas

- (1) La presente clase cubre la materia limitada a las operaciones de manipulación de las hojas, cintas o piezas sin elaborar, adaptadas al trabajo del papel o asociadas con este trabajo, p. ej. en las máquinas para la fabricación de bolsas o de cajas.
- (2) La presente clase no cubre:
 - la fabricación de objetos directamente a partir de la pasta de papel, que está cubierta por la subclase D21J;
 - la manipulación de hojas, cintas o piezas sin elaborar de aplicación más general, incluso si ello no está descrito o reivindicado más que para las máquinas de trabajar el papel, debe ser considerado como que tiene un campo de aplicación más amplio y en consecuencia deben clasificarse en la subclase B65H.
- (3) En la presente clase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
 - “papel” comprende los materiales que se trabajan de una manera análoga al papel, p. ej. las hojas plásticas, los materiales estratificados, las hojas metálicas.

B31B FABRICACION DE CAJAS, CAJAS DE CARTON, ENVOLTURAS O BOLSAS (entallaje, incisión, en general, B26D 3/08; fabricación y rellenado combinados B65B)

Notas

- (1) En la presente subclase, las envolturas o bolsas se consideran esencialmente como receptáculos flexibles cuya forma definitiva está determinada por el contenido.
- (2) En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
 - “cajas o cajas de cartón” comprende las bolsas fabricadas de manera análoga a las cajas de cartón, las bandejas con paredes laterales, los toneletes y las barquillas, otros que los objetos formados por enrollamiento.

Esquema general

FABRICACION EN GENERAL.....	1/00, 47/00, 49/00	FABRICACION DE ENVOLTURAS O SACOS	
FABRICACION DE CAJAS O DE CAJAS DE CARTON		Caracterizada por el modo de fabricación	
Caracterizada por el modo de fabricación		a partir de hojas	21/00, 31/00 a 35/00
por plegado de una sola pieza.....	3/00, 5/00	a partir de bandas	23/00, 37/00
por unión de elementos.....	13/00, 17/00	por otra conformación por presión.....	43/00
por otra conformación bajo presión	43/00	Caracterizada por el tipo de los artículos fabricados	
Caracterizada por el tipo de los artículos fabricados		artículos planos y rectangulares	19/00 a 23/00
artículos forrados o reforzados	7/00, 9/00, 15/00	artículos con fondos preparados para el espesor	29/00 a 37/00
otros artículos específicos.....	11/00, 13/00, 45/00	otros artículos específicos	25/00, 27/00, 39/00, 41/00, 45/00

- 1/00 Mecanismos para la fabricación de cajas, cajas de cartón, de envolturas o de sacos, caracterizados por las operaciones específicas efectuadas** (mecanismos que efectúan operaciones de aplicación general, ver las subclases apropiadas)
- 1/14 . Recorte, p. ej. perforación, ranurado, guillotinado, desbarbado
- 1/60 . Unión de las superficies o de los bordes opuestos; Encolado
- 1/74 . Operaciones auxiliares

Mecanismos para la fabricación de cajas o de cajas de cartón

- 3/00 Mecanismos que se caracterizan por el hecho de que las cajas o las cajas de cartón fabricadas, lo son por plegado de hojas, de matrices o de bandas de una sola pieza** (B31B 5/00 tiene prioridad)

- 5/00 Mecanismos que se caracterizan por el hecho de que las cajas o las cajas de cartón fabricadas, lo son por plegado de hojas de una sola pieza capaces de conformarse a partir del estado de plegamiento, efectuando los mecanismos esta conformación y el replegado en los pliegues de partida**
- 7/00 Mecanismos que se caracterizan por el hecho de que las cajas o las cajas de cartón fabricadas están dotadas de forros o refuerzos interiores** (B31B 11/00 tiene prioridad)
- 9/00 Mecanismos que se caracterizan por el hecho de que las cajas o cajas de cartón fabricadas comportan paredes interiores reforzadas**

- 11/00** Mecanismos que se caracterizan por el hecho de que las cajas o cajas de cartón fabricadas están dotadas de compartimientos o elementos similares que forman parte integrante de las paredes exteriores (fabricación de separadores, elementos relacionados o refuerzos para cajas o cajas de cartón B31D)
- 13/00** Mecanismos que se caracterizan por el hecho de que efectúan la unión o montaje de los elementos de cajas o cajas de cartón del tipo de “caja de cerillas”
- 15/00** Mecanismos que se caracterizan por el hecho de que las cajas o cajas de cartón fabricadas están revestidas o reforzadas exteriormente
- 17/00** Mecanismos que se caracterizan por el hecho de que las cajas o cajas de cartón de tipo distinto a las anteriores son fabricadas por la unión de varias hojas, matrices o bandas individuales

Mecanismos para la fabricación de envolturas o sacos

Nota

Los mecanismos para la fabricación de cajas o cajas de cartón, así como las envolturas o bolsas están clasificadas en los grupos B31B 3/00 a B31B 17/00.

- 19/00** Mecanismos que se caracterizan por el hecho de que las envolturas o bolsas fabricadas son rectangulares y de forma plana, es decir, con un fondo sin configuración particular para tomar en consideración el espesor del contenido (B31B 21/00, B31B 23/00 tienen prioridad)
- 21/00** Mecanismos que se caracterizan por el hecho de que las envolturas o bolsas fabricadas son rectangulares y de forma plana, es decir, con un fondo sin configuración particular para tomar en consideración el espesor del contenido, y se obtienen a partir de hojas o matrices, p. ej. a partir de tubos aplanados
- 23/00** Mecanismos que se caracterizan por el hecho de que las envolturas o las bolsas fabricadas son rectangulares y de forma plana, es decir, con un fondo sin configuración particular para tomar en consideración el espesor del contenido, y que se obtienen a partir de bandas, p. ej. a partir de bandas tubulares aplanadas (mecanismos caracterizados por el hecho de que las hojas o las matrices se cortan a partir de bandas y se trabajan para fabricar envolturas o bolsas B31B 21/00)
- 25/00** Mecanismos que se caracterizan por el hecho de que las envolturas o las bolsas fabricadas son del tipo de sobre para correspondencia, comportando un cierre abatible en punta
- 27/00** Mecanismos caracterizados por el hecho de que las envolturas o las bolsas fabricadas están unidos entre sí
- 29/00** Mecanismos que se caracterizan por el hecho de que las envolturas o las bolsas fabricadas comportan un fondo especialmente configurado para tener en cuenta el espesor del contenido (B31B 31/00 a B31B 37/00 tienen prioridad)

- 31/00** Mecanismos que se caracterizan por el hecho de que las envolturas o bolsas fabricadas comportan un fondo configurado especialmente para tener en cuenta el espesor del contenido, y que se obtienen a partir de tubos aplanados (B31B 33/00, B31B 35/00 tienen prioridad)
- 33/00** Mecanismos que se caracterizan por el hecho de que las envolturas o bolsas fabricadas comportan un fondo especialmente configurado para tener en cuenta el espesor del contenido y que se obtienen a partir de hojas o de matrices, p. ej. a partir de tubos aplanados, siendo los ejes longitudinales de los sobres o de las bolsas paralelos al sentido del avance de las hojas o matrices
- 35/00** Mecanismos que se caracterizan por el hecho de que las envolturas o bolsas fabricadas comportan un fondo especialmente configurado para tener en cuenta el espesor del contenido y se obtienen a partir de hojas o de matrices, p. ej. a partir de tubos aplanados, siendo los ejes longitudinales de las envolturas o de las bolsas perpendiculares al sentido del avance de las hojas o matrices
- 37/00** Mecanismos que se caracterizan por el hecho de que las envolturas o bolsas fabricadas comportan un fondo especialmente configurado para tener en cuenta el espesor del contenido, y se obtienen a partir de bandas, p. ej. a partir de bandas tubulares (mecanismos caracterizados por el hecho de que las hojas o las matrices son recortadas a partir de bandas y trabajados para fabricar envolturas o bolsas B31B 31/00)
- 39/00** Mecanismos caracterizados por el hecho de que las envolturas o las bolsas fabricadas están dobladas
- 41/00** Mecanismos que se caracterizan por el hecho de que las envolturas o las bolsas fabricadas tienen otras formas o estructuras específicas

- 43/00** Mecanismos que se caracterizan por el hecho de que los receptáculos, fabricados por conformación a presión de materiales en hojas, lo son por procedimiento distinto al de plegado
- 45/00** Mecanismos que se caracterizan por el hecho de que los receptáculos fabricados comportan paredes onduladas o plisadas
- 47/00** Herramientas manuales para la fabricación de envolturas, bolsas, cajas o cajas de cartón
- 49/00** Mecanismos, accesorios o procedimientos no previstos en B31B 1/00 a B31B 47/00 (forma o concepción de las cajas, cajas de cartón, envolturas o sacos B65D) [2]

Nota

Los procedimientos que dependen del empleo de mecanismos específicamente previstos en los grupos B31B 1/00 a B31B 45/00 están clasificados en estos grupos. [2]

B31C FABRICACION DE ARTICULOS ENROLLADOS, P. EJ. TUBOS ENROLLADOS (características relativas al trabajo de materiales plásticos B29; conformación de materiales plásticos o de sustancias en estado plástico B29C)

Nota

En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
– “enrollamiento” implica al menos dos revoluciones completas.

Esquema general

FABRICACION DE ARTICULOS CARACTERIZADOS POR EL METODO DE FABRICACION	FABRICACION DE ARTICULOS CARACTERIZADA POR LA FORMA DEL PRODUCTO
Enrollamiento alrededor de mandriles.....1/00, 3/00	Tubos 1/00, 3/00, 5/00
Enrollamiento sin mandril.....5/00	Conos..... 7/00
Enrollamiento de bandas individuales.....9/00	Otras formas 9/00, 13/00
	POSTRATAMIENTOS, MECANISMOS COMBINADOS 11/00

1/00	Formación de tubos o de tubos de papel por avance perpendicular al eje de rotación del mandril enrollador	9/00	Formación simultánea de artículos cilíndricos y cónicos por enrollamiento de bandas individuales, p. ej. formación de botellas (enrollamiento de matrices B31B)
3/00	Formación de tubos o tubo de papel por avance oblicuo con relación al eje de rotación del mandril enrollador	11/00	Mecanismos que enrollan el papel combinados a otros mecanismos
5/00	Formación de tubos o tubos de papel sin mandriles	13/00	Fabricación de artículos enrollados no prevista en otro lugar
7/00	Formación de artículos cónicos de papel por enrollamiento (enrollamiento de matrices B31B)		

B31D FABRICACION DE OTROS ARTICULOS DE PAPEL (fabricación de objetos por procedimientos en seco a partir de partículas o fibras de madera u otras materias lignocelulósicas o sustancias orgánicas análogas B27N; fabricación de productos estratificados a base sólo de papel o de cartón B32B; fabricación de cartón o papel D21F, D21H, fabricación de artículos a partir de la pasta de madera D21J)

Nota

La presente subclase cubre la fabricación, que no sea por enrollamiento, de artículos distintos a las cajas, cajas de cartón, envolturas, bolsas y tubos, de papel utilizado en forma distinta a la pasta de papel.

1/00	Procesos de varias fases para la fabricación de artículos planos	3/00	Fabricación de artículos de estructura alveolar, p. ej. de paneles de aislamiento
		5/00	Procesos de varias fases para la fabricación de artículos de tres dimensiones (fabricación de guirnaldas A41G 1/00; fabricación de receptáculos o recipientes B31B; ensamblado de tubos B31B, B31C)
		99/00	Materia no prevista en otrso grupos de esta subclase [8]

B31F TRABAJO O DEFORMACION MECANICA DEL PAPEL O DEL CARTON (recorte, guillotinado, en general B26; incisión, entallado en general B26D 3/08; productos estratificados incluyendo otras materias además del papel o del cartón, su fabricación B32B; materiales de capas múltiples de papel o cartón, su fabricación D21H)

1/00 Deformación mecánica del papel o del cartón sin levantamiento de materia, incluso cuando la deformación está combinada con una estratificación (estampado combinado con aplicación de tinta, prensas de impresión, máquinas de estampado selectivo B41F, B41J, B41K, B41M; máquinas o aparatos para estampar motivos decorativos o marcas B44B 5/00; herramientas manuales de artistas para estampar B44B 11/00; producción de efectos decorativos por prensado o estampado de dibujos ornamentales sobre superficies B44C 1/00; plegado en acordeón B65H 45/12; deformación mecánica durante la fabricación del papel o del cartón, tipos de papeles o de cartones D21) [2]

1/20 . Ondulación; Ondulación combinada con una estratificación con otras capas de papel o de cartón (ondulación de madera de chapeado B27D) [2]

5/00 Ensamblado de hojas, cintas o bandas en papel o en cartón; Reforzamiento de los bordes del papel o del cartón (medios para aplicar el adhesivo o la cola B05C; engrapado u operaciones análogas en la fabricación de cajas B31B; fijación de la banda de reemplazamiento a la que se termina, en el cambio de bobina B65H 19/18; aparatos para enlazar las bandas en el curso de la manipulación de bandas B65H 21/00)

7/00 Procesos de trabajo del papel no previstos en otro lugar

B32 PRODUCTOS ESTRATIFICADOS

B32B PRODUCTOS ESTRATIFICADOS, ES DECIR, HECHOS DE VARIAS CAPAS DE FORMA PLANA O NO PLANA, P. EJ. CELULAR O EN NIDO DE ABEJA

Notas

- (1) La presente subclase cubre:
- los productos estratificados que tienen varias clases de materiales o aquellos cuya característica de la invención no está ligada a la utilización de un tipo determinado de materiales;
 - un producto similar a un producto estratificado pero que conforma solamente un material en forma de hoja o rejilla embutida en la masa de una materia plástica o de una sustancia de naturaleza física análoga, en cuya masa penetra dicha hoja o rejilla que se recubre por las dos caras, (p. ej. de manera que dicha hoja o rejilla refuerza la materia plástica) a condición de que la hoja o rejilla así embutida ocupe prácticamente toda la zona cubierta por el producto, sea de una forma continua o sea bajo forma de ensamblado; la hoja o rejilla embutida, puede entonces ser un tejido o una serie de varillas o bastoncillos unidos por hilos transversales. El procedimiento de fabricación de tal producto no está, sin embargo, clasificado en la presente subclase, salvo si constituye verdaderamente un procedimiento de ensamblaje de capas de las cuales, una al menos de las capas exteriores existía anteriormente. Si el material embutido está constituido solamente de varillas o bastoncillos no unido entre sí, el producto no puede clasificarse en la presente subclase.
- (2) La presente subclase no cubre:
- los procedimientos o aparatos utilizados para, o en conexión con, la fabricación o el tratamiento de un producto, cuando estos procedimientos o aparatos puedan ser únicamente aplicables y perfectamente clasificados en otra clase o subclase para procedimientos o aparatos, p. ej. B05, B29, B44D, C08J, C09J, C23;
 - las composiciones y su fabricación o tratamiento a menos que la invención no esté esencialmente restringida a productos estratificados y no pueda ser clasificada perfectamente en otra clase sin ignorar esta restricción;
 - las figuras metálicas obtenidas por grabado sobre paneles de circuitos impresos. [3]
- (3) En esta subclase, una película formada sobre una capa por pulverización de una sustancia no se considera como una capa si no sirve más que como adhesivo o si su finalidad no es otra que constituir el acabado superficial de un producto.
- (4) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
- “capa” es una hoja, banda o cualquier otro elemento de espesor relativamente débil en relación a sus dimensiones, que existe junto con al menos otra capa en un producto, bien porque existía previamente, p. ej. como una hoja o banda separada bien porque se haya formado durante la fabricación del producto estratificado. Esta capa puede o no ser de naturaleza homogénea o cohesiva; puede estar hecha de una unión de fibras o trozos; puede ser discontinua, p. ej. de retícula en nido de abeja o en forma de armadura; puede estar en contacto total o no con capa adyacente, p. ej. como cuando una capa ondulada va junto a una capa plana;
 - “producto estratificado” comporta al menos dos capas ligadas entre sí. El término “ligado” debe interpretarse de forma extensiva de manera que incluya todos los métodos de ensamblado de capas, p. ej. costura, pespunte, pegado, clavado, ensamblado en cola de milano o haciendo intervenir un adhesivo o un soporte recubierto de adhesivo. El producto estratificado puede constituir un estado intermedio en la fabricación de un objeto que no sea estratificado en su forma final. Las capas pueden haber sido formadas anteriormente o realizadas in situ sobre un soporte existente; pueden estar constituidas por un material sólido coherente y comprendidos los de tipo nido de abeja u otros materiales celulares o bien por materiales sólidos discontinuos tales como un ensamblado de hebras, cintas, fibras, cuadrado o cualquier otro sistema análogo;
 - “capa filamentososa” designa una capa de hilos o filamentos, sin que importe la sustancia (p. ej. de hilos metálicos), de una longitud prácticamente ilimitada, colocados según un cierto orden de alineamiento y unidos entre sí; esta capa puede ser tejida, tricotada, trenzada o formada por hilos cruzados colocados uno al lado de otro y unidos entre sí;
 - “capa fibrosa” designa un ensamblado; irregular de fibras o filamentos, generalmente de longitud reducida, p. ej. un fieltro, un muletón; las fibras pueden o no estar imbricadas o liadas, p. ej. por adhesivos.
- (5) En los grupos B32B 1/00 a B32B 33/00, a cada nivel de subdivisión salvo indicación en contra, una invención está clasificada en el primer lugar apropiado.
- (6) *Los productos estratificados están clasificados en los grupos B32B 37/00 o B32B 38/00 si no están caracterizados por su estructura o composición. [8]*
- (7) La clasificación de productos estratificados está prevista en numerosas clases. Sin embargo la mayor parte de esas clases se limitan a un tipo bien definido de materia. Por otra parte, para que la presente subclase, pueda prever una base que permita efectuar una búsqueda completa en materia de productos estratificados, todas las invenciones concernientes están clasificadas aquí incluso cuando están, además correctamente clasificadas en otra subclase.

Esquema general

PRODUCTOS ESTRATIFICADOS	metal, vidrio, cerámicas, fibras
CARACTERIZADOS POR	o partículas minerales..... 15/00, 17/00, 18/0019/00
Su estructura	
forma general..... 1/00, 3/00	madera, papel, sustancias
estructura de capas..... 3/00, 5/00	celulósicas plásticas 21/00, 29/00, 23/00
relación entre capas 7/00	caucho, resinas sintéticas 25/00, 27/00
Las sustancias que los componen	otras sustancias..... 9/00
betún o alquitrán, sustancia de	Sus propiedades particulares..... 33/00
fraguado hidráulico..... 11/00, 13/00	

FABRICACION DE PRODUCTOS
ESTRATIFICADOS

Procedimientos o aparatos para la
estratificación 37/00

Operaciones auxiliares 38/00
Control o supervisión 41/00
Otras operaciones, p. ej. reparación..... 43/00

1/00 Productos estratificados que tienen esencialmente una forma general que no sea plana

Nota

Para clasificar un producto en el presente grupo, las rugosidades, faltas de uniformidad, la propia forma “de capas” individuales no deben ser tomadas en consideración.

3/00 Productos estratificados caracterizados esencialmente por el hecho de que una de las capas tiene discontinuidades o rugosidades externas o internas, o bien que una de las capas es de forma no plana (capas continuas a base de fibras o filamentos B32B 5/02; capas de estructura esponjosa B32B 5/18);
Productos estratificados caracterizados esencialmente por particularidades de forma (B32B 1/00 tiene prioridad)

Nota

En el presente grupo, los surcos, huecos y cavidades pueden estar llenados, no sólo por aire, p. ej. un gas o un líquido, por una sustancia diferente de la capa en la cual se encuentran.

- 3/02 . Caracterizados por características de forma en lugares determinados, p. ej. en la proximidad de los bordes
- 3/04 . . caracterizados por una capa plegada en el borde, p. ej. sobre otra capa
- 3/06 . . para unir las capas; para sujetar el producto a algún otro elemento, p. ej. a un soporte (utilización o previsión de clavos con este fin, costuras u otros elementos análogos de fijación separados B32B 7/08)
- 3/08 . . caracterizados por elementos añadidos en lugares determinados
- 3/10 . caracterizados por una capa discontinua, es decir, ya sea continua y con perforaciones, o bien formada realmente por elementos individuales

Nota

En el presente grupo, una serie de elementos individuales separados que forman de hecho una superficie quebrada es sin embargo considerada como una capa.

- 3/12 . . caracterizados por una capa de alveolos dispuestos regularmente, bien formando un cuerpo único en un todo, bien estructurados individualmente o por ensamblado de bandas independientes, p. ej. estructuras en nidos de abejas
- 3/14 . . caracterizados por una capa de superficie formada por elementos individuales
- 3/18 . . caracterizados por una capa interna formada por elementos individuales
- 3/24 . . caracterizadas por una capa agujereada, p. ej. de metal desplegado (capas hechas de una red o de fibras B32B 5/02)

- 3/26 . caracterizados por una capa continua cuyo perímetro de la sección recta tenga una forma especial; caracterizados por una capa que tiene cavidades o huecos internos (alveolos regulares B32B 3/12)
- 3/28 . . caracterizados por una capa que tiene una lámina fina deformada, p. ej. ondulada, arrugada (B32B 29/00 tiene prioridad) [3]
- 3/30 . . caracterizados por una capa que tiene contracciones o resaltes, p. ej. ranuras, nervios

5/00 Productos estratificados caracterizados por la heterogeneidad o estructura física de una de las capas (B32B 9/00 a B32B 29/00 tienen prioridad)

Nota

En el presente grupo, las fibras, filamentos, granos o polvos que forman una capa o están incorporados en una capa pueden estar impregnados, encolados entre sí o cubiertos en una sustancia como una resina sintética. Si la sustancia de fibras, o similares o la sustancia de impregnación, de pegado o cubrición es importante, debe ser clasificada en los grupos relativos a esa sustancia

- 5/02 . caracterizados por las características de estructura de una capa que tiene fibras o filamentos (formada por partículas, p. ej. virutas, fibras cortadas, polvo, B32B 5/16)

Nota

Este grupo cubre, además de las capas filamentosas o fibrosas definidas por la Nota (4), que sigue al título de la subclase, las capas formadas por una sustancia cuya estructura orgánica es en sí fibrosa (p. ej. el papel, la madera), a condición de que sea la estructura fibrosa física de la misma capa la que importe y no la estructura orgánica en sí de la sustancia de que está hecha.

- 5/04 . . caracterizados por una capa que está especificada como extensible en razón de su estructura o de su disposición
- 5/06 . . caracterizados por una capa fibrosa imbricada o cosida con otra capa, p. ej. de fibras, de papel
- 5/08 . . las fibras o filamentos de una capa están dispuestos de una cierta manera o hechos de sustancias diferentes
- 5/10 . . caracterizados por una capa fibrosa reforzada por filamentos
- 5/12 . . caracterizados por la disposición relativa de fibras o filamentos de capas adyacentes
- 5/14 . caracterizados por una capa que difiere en ciertas partes por el hecho de su constitución o de su estructura física, p. ej. más densa superficialmente
- 5/16 . caracterizados por el hecho de que una de las capas está formada por partículas, p. ej. virutas, fibras cortadas, polvo
- 5/18 . caracterizados por el hecho de que una de las capas contiene un material en forma de esponja o esencialmente poroso

- 5/20 . . la estructura bajo forma de esponja es obtenida in situ
- 5/22 . caracterizados por la presencia de diversas capas que contienen fibras, filamentos, granos o polvo, o que están en forma de esponja o esencialmente porosas
- 7/00 Productos estratificados caracterizados por la relación entre las capas, es decir, productos que comprenden esencialmente capas que tienen propiedades físicas diferentes o productos caracterizados por la unión entre las capas** (en lo que se refiere a la orientación de los elementos característicos, ver los grupos relativos a las características en cuestión, p. ej. B32B 5/02 para la dirección de las fibras; en lo que se refiere a las sustancias B32B 9/00 a B32B 29/00)
 - 7/02 . en lo que se refiere a las propiedades físicas, p. ej. la dureza
 - 7/04 . caracterizados por la unión entre capas
 - 7/06 . . que permiten una separación sin dificultades
 - 7/08 . . por unión mecánica, p. ej. cosido (por imbricación de capas B32B 3/00, p. ej. B32B 3/04, B32B 3/06, B32B 3/30; por imbricación de capas fibrosas B32B 5/06)
 - 7/10 . . teniendo una de las capas o las dos propiedades adhesivas o reaccionando unas sobre otras
 - 7/12 . . utilizando un adhesivo
 - 7/14 . . . aplicado en bandas o según otra disposición espaciada

Productos estratificados caracterizados por las sustancias particulares utilizadas

Nota

En los grupos B32B 9/00 a B32B 29/00, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:

- “sustancia específica” cubre una u otra de las sustancias especificadas a condición de que estén todas cubiertas por un solo y mismo grupo principal;
- “capa particular” significa una capa de partículas, p. ej. de virutas, fibras cortadas, de polvo.

9/00 Productos estratificados compuestos esencialmente por una sustancia particular no cubierta por los grupos B32B 11/00 a B32B 29/00

- 9/02 . que tienen sustancias animales o vegetales
- 9/04 . que tienen una de tales sustancias como único componente o componente principal de una capa adyacente a otra capa de una sustancia específica

11/00 Productos estratificados compuestos esencialmente de sustancias bituminosas o a base de alquitrán

13/00 Productos estratificados compuestos esencialmente de una sustancia de fraguado hidráulico, p. ej. hormigón, yeso, cemento, u otros materiales que entran en la construcción

15/00 Productos estratificados compuestos esencialmente de metal

- 15/01 . estando compuestas todas las capas exclusivamente de metal [3]
- 15/02 . que no sea en forma de hoja, p. ej. en hilos, en partículas
- 15/04 . que tienen un metal como único componente o como componente principal de una capa adyacente a otra capa de una sustancia específica
- 15/06 . . de caucho
- 15/08 . . de resina sintética

- 15/10 . . de madera
- 15/12 . . de papel o cartón
- 15/14 . adyacente a una capa fibrosa o filamentosa
- 15/16 . adyacente a una capa especial
- 15/18 . que tiene hierro o acero
- 15/20 . que tiene aluminio o cobre

17/00 Productos estratificados compuestos esencialmente de una hoja de vidrio o de fibras de vidrio, de escoria o una sustancia similar

- 17/02 . bajo forma de fibras o filamentos
- 17/04 . . encoladas o cubiertas con una sustancia plástica
- 17/06 . que tiene vidrio como único componente o como componente principal de una capa adyacente a otra capa de una sustancia específica
- 17/12 . adyacentes a una capa fibrosa o filamentosa

18/00 Productos estratificados compuestos esencialmente de cerámica, p. ej. productos refractarios [4]

19/00 Productos estratificados compuestos esencialmente de fibras o partículas minerales naturales, p. ej. amianto, mica

21/00 Productos estratificados compuestos esencialmente de madera, p. ej. una plancha de madera, una lámina de chapado, una hoja de madera aglomerada

23/00 Productos estratificados compuestos esencialmente de sustancias celulósicas plásticas

25/00 Productos estratificados compuestos esencialmente de caucho natural o sintético

27/00 Productos estratificados compuestos esencialmente de resina sintética

- 27/02 . en forma de fibras o filamentos
- 27/04 . como sustancia de impregnación, de pegado, o cubrimiento
- 27/06 . como único componente o componente principal de una capa adyacente a otra capa de una sustancia específica
- 27/08 . . de una resina sintética de una clase diferente
- 27/10 . . de papel o cartón
- 27/12 . adyacente a una capa fibrosa o filamentosa
- 27/14 . adyacente a una capa particular
- 27/16 . especialmente tratada, p. ej. irradiada
- 27/18 . caracterizada por el empleo de aditivos particulares
- 27/20 . . utilizando cargas, pigmentos, agentes tixotrópicos
- 27/22 . . utilizando plastificantes
- 27/24 . . utilizando disolventes o agentes de esponjamiento
- 27/26 . . utilizando endurecedores
- 27/28 . teniendo copolímeros de resinas sintéticas no completamente cubiertas por los siguientes subgrupos
- 27/30 . teniendo una resina vinílica; teniendo una resina acrílica
- 27/32 . teniendo poliolefinas
- 27/34 . teniendo poliamidas
- 27/36 . teniendo poliésteres
- 27/38 . teniendo resinas epoxi
- 27/40 . teniendo poliuretanos
- 27/42 . con resinas de condensación de aldehídos, p.ej. con fenoles, ureas o melaminas

29/00 Productos estratificados compuestos esencialmente de papel o de cartón

33/00 **Productos estratificados caracterizados por propiedades particulares o características de superficie particulares, p. ej. por revestimientos de superficie particulares** (discontinuidades o rugosidades de superficie B32B 3/00); **Productos estratificados concebidos para casos particulares no cubiertos por una sola otra clase**

Métodos o aparatos para fabricar productos estratificados;
Tratamiento de las capas o de los productos estratificados [8]

Nota

En los grupos B32B 37/00 y B32B 39/00, las siguientes expresiones son utilizadas con el significado que se indica a continuación:

- “estratificación” significa la acción de combinar capas previamente no unidas para convertirse en un producto cuyas capas permanecen unidas;
- “estratificación parcial” tiene lugar cuando una capa no cubre totalmente la superficie de otra capa, y por lo tanto la capa con mayor superficie está estratificada únicamente en una parte de su superficie;
- “adhesivo” designa una capa o una parte de ella, incorporada con la finalidad de pegar, sin importar su estado o procedimiento de aplicación. [8]

37/00 **Procedimientos o aparatos para la estratificación, p.ej. por polimerización o curado o por unión por ultrasonidos** [8]

37/02 . caracterizado por la secuencia de operaciones de estratificación, p.ej. por adición de nuevas capas en estaciones de trabajo consecutivas [8]

37/04 . caracterizada por la fusión parcial de al menos una capa [8]

37/06 . caracterizado por el método de calentamiento [8]

37/08 . caracterizado por el método de enfriamiento [8]

37/10 . caracterizado por la técnica de compresión, p.ej. utilizando la acción directa del vacío o de un fluido bajo presión [8]

37/12 . caracterizado por la utilización de adhesivos [8]

37/14 . caracterizados por las propiedades de las capas [8]

37/28 . implicando la unión de productos intermedios no planos que son aplanados en un paso posterior, p.ej. tubos [8]

37/30 . Estratificación parcial [8]

38/00 **Operaciones auxiliares relacionadas con los procesos de estratificación** [8]

38/04 . Punzonado, corte o perforación [8]

38/06 . Estampado [8]

38/08 . Impregnación [8]

38/10 . Retirada de capas o de partes de capas, mecánicamente o químicamente (punzonado, corte o perforación B32B 38/04) [8]

38/12 . Embutición [8]

38/14 . Impresión y coloración [8]

38/16 . Secado; Reblandecimiento; Limpieza [8]

38/18 . Manipulación de las hojas o del estratificado [8]

39/00 **Disposición de los aparatos o de las instalaciones, p.ej. sistemas modulares para la estratificación** [8]

41/00 **Dispositivos para el control o el mando de los procedimientos de estratificación; Dispositivos de seguridad** [8]

41/02 . Dispositivos de seguridad [8]

43/00 **Operaciones especialmente adaptadas a los productos estratificados y no previstos en otro lugar, p.ej. reparación; Aparatos para ello** [8]

IMPRENTA

B41 IMPRENTA; MAQUINAS COMPONEDORAS DE LINEAS; MAQUINAS DE ESCRIBIR; SELLOS
(reproducción de imágenes o diseños por exploración y conversión en señales eléctricas H04N) [4]

B41B MAQUINAS O ACCESORIOS PARA FABRICAR, COMPONER O DISTRIBUIR LOS TIPOS; TIPOS; DISPOSITIVOS DE COMPOSICION FOTOGRAFICOS O FOTOELECTRONICOS (dispositivos fotográficos en general G03)

Esquema general

COMPOSICION MANUAL.....	1/00	Máquinas que no componen las líneas antes de fotografiar	17/00
COMPOSICION MECANICA		Máquinas electrónicas	19/00
Por tipos prefabricados; fabricación de esos tipos	3/00; 5/00	Equipos para trabajos particulares	13/00
Por la fundición de tipos	7/00, 9/00, 11/00	Partes constitutivas de máquinas; auxiliares	21/00; 23/00
COMPOSICION FOTOGRAFICA		PREPARACION DE PORTA-TIPOS	25/00
Máquinas que componen las líneas antes de fotografiar	15/00	MANDO, INDICACION, SEGURIDAD	27/00

1/00	Elementos o utillaje para la composición manual; Bastidores, cuñas o galeras	17/00	Máquinas de componer fotográficas que constan de portatipos fijos o móviles y que no tienen medios de componer las líneas antes de fotografiarlas
------	--	-------	---

Máquinas u otros aparatos mecánicos para la composición

3/00	Aparatos para la composición mecánica que utiliza caracteres prefabricados, es decir, no equipados para la colada	19/00	Máquinas de componer fotoelectrónicas [3]
5/00	Dispositivos para fabricar los tipos o las líneas (para composición mecánica B41B 7/00, B41B 9/00, B41B 11/00)	21/00	Partes constitutivas comunes a las máquinas fotográficas de componer de los tipos cubiertos por los grupos B41B 17/00 y B41B 19/00 (medios para la manipulación del film en los dispositivos fotográficos de componer líneas B41B 15/00; medios para desviar el rayo luminoso B41B 17/00)
7/00	Géneros o modelos de aparatos para la composición mecánica en los que el tipo es fundido o modelado a partir de matrices	23/00	Dispositivos auxiliares para modificar, mezclar o corregir el texto o su disposición, en relación con la combinación fotográfica o fotoelectrónica

Marcado de portatipos utilizados para el mando de máquinas de componer; Dispositivos o sistemas de mando, de indicación o de seguridad para máquinas de componer de diversas clases o modelos

9/00	Partes constitutivas o accesorios de máquinas de componer mecánicas que utilizan combinaciones fijas de matrices a partir de las cuales los tipos son fundidos o modelados	25/00	Aparatos adaptados especialmente a la preparación de portatipos destinados al mando de máquinas de componer (para la fundición de caracteres o espacios individuales, p. ej. sobre máquinas “monotipo” B41B 7/00; procesos para marcar o reproducir soportes de grabación portadores de datos digitales G06K 1/00)
11/00	Partes constitutivas o accesorios de máquinas de componer mecánicas, que utilizan matrices para los tipos individuales, que son seleccionados y unidos con vistas a la preparación del cliché o del moldeado (crisoles para el clisado de estereotipos B41D 3/00)	27/00	Dispositivos o sistemas de mando, de indicación o de seguridad para máquinas de componer de diversas clases o modelos (en los dispositivos de alimentación de metal fundido B41B 11/00; para fuentes luminosas B41B 21/00; dispositivos, productos no fluidos o procedimientos para borrar o rectificar para máquinas de escribir o mecanismos de impresión selectiva B41J 29/26; calculadoras en general G06F)

Dispositivos de composición fotográfica o fotoelectrónica

13/00	Equipo adaptado especialmente para fotografiar composiciones o similares, p. ej. de la publicidad, de líneas		
15/00	Máquinas de componer fotográficas con porta-tipos móviles para componer líneas de tipos antes de fotografiarlas		

B41C PROCESOS DE FABRICACION O DE REPRODUCCION DE SUPERFICIES DE IMPRESION (procesos fotomecánicos para producir superficies de impresión G03F; procesos fotoeléctricos para producir superficies de impresión G03G)

1/00 Preparación de la forma o del cliché

- 1/02 . Grabado; Cabezas a este efecto (registro en soportes de registro, cabezas a este efecto G11B) [5]

Nota

Es importante tener en cuenta el título de la clase B41 y de la subclase H04N, en particular las notas que siguen al título de esta subclase, y del grupo H04N 1/00. [5]

- 1/055 . Procedimientos termográficos para la producción de formas (B41C 1/02 tiene prioridad) [5]

- 1/10 . para la impresión litográfica; Hojas matriz para la transferencia de una imagen litográfica a la forma (B41C 1/055 tiene prioridad; neutralización o tratamientos similares de diferenciación de formas de impresión litográfica B41N 3/00) [5]

- 1/14 . para la impresión en “stencil” o en pantalla de seda (B41C 1/055 tiene prioridad) [5]

3/00 Reproducción o duplicación de formas de impresión (clisado de estereotipos B41D 3/00)

B41D APARATOS DE REPRODUCCION MECANICA DE SUPERFICIES DE IMPRESION PARA LA IMPRESION ESTEREOTIPO; CONFORMACION DE MATERIALES ELASTICOS O DEFORMABLES PARA REALIZAR SUPERFICIES DE IMPRESION (marcado o grabado del metal por acción de una fuerte concentración de corriente eléctrica B23H 9/00; máquinas o accesorios para fabricar, fundir o distribuir los tipos B41B; procesos de fabricación o de reproducción de superficies de impresión B41C; máquinas o aparatos para grabado en general o para sellado en hueco B44B 3/00, B44B 5/00; grabado químico de metales C23F 1/00; grabado electrolítico C25F 3/00; reproducción fotomecánica G03F)

1/00 Preparación o tratamiento de matrices

Producción de superficies de impresión

3/00 Clisado de los estereotipos; Máquinas, moldes, o dispositivos apropiados

5/00 Trabajo, tratamiento o manipulación de estereotipos

7/00 Conformación de materiales elásticos o deformables, p. ej. caucho, materias plásticas, para hacer superficies de impresión (fabricación de clichés en caucho B41C 3/00)

99/00 Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [8]

B41F MAQUINAS O PRENSAS DE IMPRIMIR (máquinas para fabricar zapatos que tienen incorporados aparatos para imprimir o repujar A43D, p. ej. A43D 8/00, A43D 95/00; prensas en general B30B; fabricación de superficies de impresión B41C, B41D; dispositivos para copiar en varios ejemplares, aparatos para impresión de oficina B41L; reproducción por stencil B41L; procedimientos de impresión que no emplean el empleo de máquinas especiales B41M; métodos de reproducción o marcado por sublimación o volatilización B41M 5/035; termografía B41M 5/26; estampado de motivos decorativos o de marcas B44B 5/00; manipulación de materiales de forma plana o filiforme B65H; electrografía, electrofotografía, magnetografía G03G) [4]

Nota

Es importante tener en cuenta las notas (1) y (2) que siguen al título de la subclase B41L. [6]

Esquema general

PRENSAS DE PLATINA 1/00

PRENSAS DE CILINDRO 3/00

ROTATIVAS

Máquinas tipográficas, litográficas,
de impresión en huecograbado 5/00, 7/00,
9/00

Otras máquinas; máquinas
combinadas 11/00, 17/00;
19/00

Partes constitutivas 13/00

Impresoras serigráficas 15/00

Aparatos para imprimir imágenes-

transferencia 16/00

PARTES CONSTITUTIVAS

Manipulación de hojas y otras

superficies de imprimir; tratamiento

de esas superficies 21/00, 25/00;
22/00, 23/00

Fijación de clichés; aparatos de

puesta a punto, superficies de

impresión u offset; dispositivos para

el entintado 27/00; 30/00;
31/00

Dispositivos auxiliares; limpieza 33/00; 35/00

- 1/00** **Prensas de platina, es decir, prensas en las que la impresión se realiza por al menos una parte sensiblemente plana aplicando la presión sobre una platina plana**
- 3/00** **Prensas de cilindro, es decir, prensas que llevan necesariamente al menos un cilindro que coopera con por lo menos una platina plana**

Máquinas rotativas

- 5/00** **Rotativas tipográficas**
- 7/00** **Rotativas litográficas**
- 9/00** **Rotativas de impresión en huecograbado**
- 11/00** **Prensas o máquinas rotativas en las que los cilindros de clichés llevan varias superficies de impresión o para la ejecución de procesos tipográficos, litográficos o de huecograbado, selectivamente o en combinación**
- 13/00** **Partes constitutivas comunes a las máquinas o prensas rotativas**
- 13/004 . Características eléctricas o mecánicas de los órganos de entretenimiento [6]
- 13/008 . Características mecánicas de los órganos de entretenimiento, p. ej. engranajes, embragues [6]
- 13/02 . Arrastre o guiado de bandas por el interior de prensas o máquinas (manipulación de bandas en general B65H, p.ej. avance paso a paso B65H 20/00, inversión o giro B65H 23/04)
- 13/08 . Cilindros
- 13/24 . . Dispositivos de levantamiento de los cilindros; Dispositivos de regulación de la presión de los cilindros
- 13/54 . Operaciones auxiliares de plegado, corte, ensamblado, salida de hojas o bandas (en general B26D, B65H; ensamblado de hojas de cuadernos para la encuadernación B42C 1/00)
- 15/00** **Máquinas de serigrafía (para impresión selectiva B41J 2/005)**
- 15/02 . Dispositivos de mando manual
- 15/08 . Máquinas
- 15/10 . . para la impresión en varios colores
- 15/12 . . con equipo auxiliar, p. ej. para el secado de impresos
- 15/14 . Partes constitutivas
- 15/34 . . Pantallas; Chasis; Sus soportes
- 15/40 . . Sistemas de entintado
- 16/00** **Aparatos para imprimir imágenes-transferencia (aparatos o máquinas para aplicar calcomanías B65C) [4]**
- 17/00** **Aparatos o máquinas de imprimir de tipo particular o para empleo particular, no previstos en otro lugar (tampones de mano, utillaje para imprimir o perforar los tickets u objetos similares B41K; escritores de direcciones u otro equipo de oficina para imprimir B41L; código o marcado de los materiales de embalaje o de paquetes ya acabados en las máquinas de embalaje B65B 61/00; aparatos de imprimir y entregar los tickets G07B)**
- 17/08 . para la impresión de objetos filiformes o alargados o de artículos de superficies cilíndricas

- 19/00** **Aparatos o máquinas para efectuar operaciones de impresión en combinación con otras operaciones (aparatos auxiliares de perforación asociados con dispositivos de impresión B41G 7/00; impresión con una forma en combinación con el repujado B41M 1/00; código o marcaje asociado a las máquinas de embalaje B65B 61/00; distribuidores de etiquetas provistos de equipos para la impresión B65C) [2]**

Partes constitutivas comunes a las máquinas de imprimir

- 21/00** **Dispositivos para transportar las hojas de los aparatos o máquinas de imprimir (en el interior de las prensas de platinas B41F 1/00; manutención de hojas para introducirlas o sacarlas de los aparatos o máquinas de imprimir B65H)**
- 22/00** **Medios para evitar manchar partes de la máquina o el producto imprimido (B41F 23/00 tiene prioridad) [6]**
- 23/00** **Dispositivos para tratar las superficies de las hojas, bandas u otros objetos en relación con la impresión (limpieza en general B08B; como operación final de la fabricación de tales objetos, ver las subclases apropiadas, p. ej. B29C 71/00, D21H 23/00 o D21H 25/00; tratamiento de superficies en general, ver los lugares apropiados, p. ej. aplicación de líquidos o de otros materiales fluidos B05, de superficies de metales C23G)**
- 25/00** **Dispositivos para prensar hojas o bandas contra los cilindros, p. ej. para el alisado (aparatos para suprimir la torsión de las cintas B65H 23/34)**
- 27/00** **Dispositivos de fijación de los clichés o de los elementos de impresión a sus soportes (fijación por medios químicos B41N 6/00) [5]**
- 27/12 . para fijar los clichés flexibles
- 30/00** **Dispositivos de fijación de cubiertas o dispositivos de puesta a punto; Dispositivos de guiado para cubiertas (dispositivos de puesta a punto B41N 6/00; mantillas o cubiertas similares B41N 10/00) [5]**
- 31/00** **Sistemas o dispositivos de entintado (sistemas de entintado para prensas de platina B41F 1/00; sistemas de entintado para prensas de cilindro B41F 3/00; rodillos de entintado que sirven también para aplicar un repelente de tinta en las máquinas rotativas litográficas B41F 7/00; aplicación de líquidos o de otras materias fluidas a las superficies, en general B05; para máquinas de escribir o para mecanismos de impresión selectiva B41J)**
- 31/02 . Conductos, depósitos, dispositivos de alimentación o de medición (control del nivel en general G05D 9/00) [3]
- 31/04 . . con láminas de tinteros o dispositivos de medición similares
- 31/06 . . Recipientes o depósitos similares con rodillos o cilindros total o parcialmente sumergidos
- 31/08 . . con dispositivos para proyectar la tinta, p. ej. con bombas, con boquillas
- 31/14 . . Utilización de cilindros de vaivén u otros cilindros apesadores
- 31/20 . Dispositivos de recogida o recuperación de tinta

33/00	Dispositivos indicadores, dispositivos de contado, de aviso, de control o de seguridad (disposición de los contadores sobre prensas de platina B41F 1/00, sobre prensas de cilindros B41F 3/00, sobre máquinas de escribir o mecanismos de impresión selectiva B41J 29/20; dispositivos de alimentación o de medición de tinta B41J 31/02; para estos dispositivos en general, <u>ver</u> las subclases apropiadas, p. ej. contado en general G06M) [3]	33/04	. Dispositivos de arranque o paro (dispositivos de levantamiento de los cilindros de las máquinas o prensas rotativas B41F 13/24; dispositivos de levantamiento de rodillos tintadores B41F 31/00) [2]
		33/14	. . Mando automático de dispositivos de puesta en marcha por sensores, dispositivos fotoeléctricos, o neumáticos, u otros detectores
		35/00	Sistemas o dispositivos de limpieza
		35/06	. de los cilindros de offset

B41G APARATOS DE BRONCEAR, DE IMPRIMIR LINEAS O DE ORILLAR O GUILLOTINAR LAS HOJAS O ARTICULOS SIMILARES; APARATOS AUXILIARES PARA PERFORAR CONJUNTAMENTE CON LA IMPRESION (perforación en general B26D; producción de decoraciones B44C; perforación en relación con el caudal de hojas o de las bandas B65H 35/00; plegado o desplegado de materiales finos, p. ej. en hojas, en bandas, B65H 45/00, B65H 47/00)

1/00	Aparatos para broncear o efectuar operaciones similares (aplicación de materiales granulares u hojas metálicas finas para la decoración B44C 1/00)	3/00	Aparatos para la impresión de líneas
		5/00	Aparatos para la ejecución de orillas sobre hojas o materiales similares, p. ej. para la producción de orillas negras sobre las cartas de duelo
		7/00	Aparatos auxiliares de perforación asociados con dispositivos de impresión (aparatos o máquinas para efectuar operaciones de impresión en combinación con operaciones distintas a la perforación B41F 19/00)

B41J MAQUINAS DE ESCRIBIR; MECANISMOS DE IMPRESION SELECTIVA, ES DECIR, MECANISMOS QUE IMPRIMEN DE OTRA MANERA QUE NO SEA POR UTILIZACION DE FORMAS DE IMPRESION; CORRECCION DE ERRORES TIPOGRAFICOS (composición B41B; impresión sobre superficies especiales B41F; marcado para el lavado B41K; raspadores, gomas o dispositivos para borrar B43L 19/00; productos fluidos para corregir errores tipográficos por recubrimiento C09D 10/00; registro en materia de medidas G01; reconocimiento o presentación de datos, marcado de soportes de registro en forma numérica, p. ej. por punzonado, G06K; aparatos de franqueo o aparatos de impresión y entrega de tickets G07B; conmutadores eléctricos para teclados, en general H01H 13/70, H03K 17/94; codificación en relación con teclados o dispositivos similares, en general H03M 11/00; emisores o receptores para transmisión de información numérica H04L; transmisión o reproducción de imágenes o de dibujos invariables en el tiempo, p. ej. transmisiones en facsímil, H04N 1/00; mecanismos de impresión especialmente adaptados para aparatos, p. ej. para cajas-registradoras, máquinas de pesar, produciendo un registro de su propio funcionamiento, ver las clases apropiadas)

Notas

- (1) La presente subclase cubre:
 - los aparatos accionados por motor y controlados manualmente o los aparatos de este tipo con control suplementario por introducción de informaciones prerregistradas, p. ej. sobre tarjetas o bandas perforadas;
 - los sistemas de impresión de aparatos controlados por soportes de registro o de señales eléctricas siempre que éstos sean de interés general, p. ej. los mecanismos de impresión, de entintado, de interlineado, las cabezas de impresión. [5]
- (2) La presente subclase no cubre:
 - las características de los aparatos controlados por soportes de registro o por señales eléctricas y que presentan un interés por sí mismas independientemente de las características de impresión de dichos aparatos;
 - los aparatos controlados por soportes de registro o por señales eléctricas, considerados como un todo. [5]
- (3) En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
 - “papel” cubre igualmente los materiales de copia flexibles similares. [3]
 - “materiales de impresión” cubre tanto el papel como los soportes de registro temporales, a partir de los cuales se transfieren los registros a papel, pero no cubre las matrices de impresión, p. ej. las formas. [5]

Esquema general

CLASES DE MAQUINAS

caracterizadas por el montaje, el arreglo o la disposición de los tipos o de las matrices 1/00
 caracterizadas por el procedimiento de impresión o de marcado, para el cual son concebidas 2/00
 caracterizadas por la finalidad 3/00

PARTES CONSTITUTIVAS O ACCESORIOS COMUNES

Selección de tipos 5/00, 7/00
 Impresión por percusión 9/00
 Soporte o manipulación del material de copia 11/00 a 15/00

Manipulación del material de transferencia	
del ancho de una página	17/00
en forma de cinta; cartuchos para cintas entintadoras	31/00, 33/00, 35/00; 32/00
Entintado	27/00

Espaciamiento	19/00
Accionamiento	23/00
Trabajos especiales	21/00
Otros	25/00, 29/00, 35/00

Tipos de máquinas de escribir o de mecanismos de impresión selectiva

- 1/00 Máquinas de escribir o mecanismos de impresión selectiva caracterizados por el montaje o la disposición de los tipos o las matrices** (estampado no selectivo B44B 5/00)
- 2/00 Máquinas de escribir o mecanismos de impresión selectiva caracterizados por el procedimiento de impresión o de marcado para el cual son concebidas** (montaje, arreglo o disposición de los tipos o de las matrices B41J 1/00; procedimientos de marcado B41M 5/00; estructura o fabricación de las cabezas, p. ej. cabezas de variación de inducción, para el registro por magnetización o desmagnetización de un soporte de registro G11B 5/127; cabezas para la reproducción de información capacitiva G11B 9/00) [5]

Notas

- (1) El presente grupo cubre los dispositivos que reproducen únicamente una escala discreta de tonos, mientras que el grupo H04N 1/00 cubre los dispositivos de reproducción de imágenes o de dibujos invariables en el tiempo, siendo dichos dispositivos susceptibles de reproducir una gama continua de tonos. [5]
- (2) En el presente grupo, las expresiones siguientes tienen el significado indicado a continuación:
- “chorro de tinta” implica la proyección de tinta sobre el material de impresión, p. ej. sobre el papel, a través de una boquilla en forma de corriente de gotitas o de partículas de materia colorante;
 - “chorro de tinta continuo” designa un chorro de tinta transformado en corriente continua de gotitas o de partículas de materia colorante después de salir por la boquilla;
 - “vaporización de tinta” designa una vaporización de tinta transportada mediante una corriente de aire o de partículas cargadas sobre los materiales de impresión. [5]
- 2/005 . . . caracterizados por la puesta en contacto selectiva de un líquido o de partículas con un material de impresión (impresión por impacto selectivo o por aplicación selectiva de una presión sobre un material de impresión o de transferencia de impresión B41J 2/22) [5]
- 2/01 . . . con chorro de tinta [5]
- 2/015 . . . caracterizados por el procedimiento de formación del chorro (B41J 2/215 tiene prioridad) [5]
- 2/04 . . . produciendo, según demanda, gotitas o partículas separadas unas de otras [5]
- 2/045 . . . por presión, p. ej. con la ayuda de transductores electromecánicos [5]
- 2/05 . . . producidas por aplicación de calor [5]
- 2/055 . . . Dispositivos para la absorción o la prevención de la contrapresión [5]

- 2/07 . . . caracterizados por el control del chorro (B41J 2/205 tiene prioridad) [5]
- 2/075 . . . para una desviación según más de dos ángulos diferentes [5]
- 2/125 . . . Sensores, p. ej. sensores de desviación [5]
- 2/13 . . . para la inclinación del dibujo impreso [5]
- 2/135 . . . Boquillas [5]
- 2/14 . . . Su estructura [5]
- 2/145 . . . Su disposición [5]
- 2/16 . . . Fabricación de boquillas [5]
- 2/165 . . . Prevención de la obstrucción de las boquillas, p. ej. limpieza, obturación mediante un tapón o humidificación de las boquillas [5]
- 2/17 . . . caracterizados por la manipulación de la tinta [5]
- 2/175 . . . Sistemas de alimentación de tinta [5]
- 2/18 . . . Sistemas de recirculación de la tinta [5]
- 2/185 . . . Colectores de tinta; Interceptores de tinta [5]
- 2/205 . . . para la impresión de una escala discreta de tonos (B41J 2/21 tiene prioridad) [5]
- 2/21 . . . para la impresión con varios colores [5]
- 2/215 . . . haciendo pasar un agente, p. ej. consistente en una corriente de aire o de partículas a través de una niebla de tinta [5]
- 2/22 . . . caracterizados por un impacto selectivo o por la aplicación selectiva de presión sobre un material de impresión o de transferencia de impresión [5]
- 2/23 . . . utilizando agujas de impresión [5]
- 2/235 . . . Conjuntos de cabezas de impresión [5]
- 2/25 . . . Agujas de impresión [5]
- 2/27 . . . Mecanismos de accionamiento de las agujas de impresión [5]
- 2/28 . . . del tipo accionado por resorte, es decir, con una fuerza mecánica controlada electromagnéticamente [5]
- 2/315 . . . caracterizados por la aplicación selectiva de calor a un material de impresión o de transferencia de impresión sensible al calor (B41J 2/385, B41J 2/435 tienen prioridad) [5]
- 2/32 . . . que utilizan cabezas térmicas [5]
- 2/325 . . . mediante la transferencia selectiva de tinta a partir de un soporte de tinta, p. ej. a partir de una cinta o de una hoja entintadora [5]
- 2/33 . . . a partir de un rodillo entintador [5]
- 2/335 . . . Estructura de las cabezas térmicas [5]
- 2/34 . . . que incluyen semiconductores [5]
- 2/345 . . . caracterizadas por la disposición de las resistencias o de los conductores [5]
- 2/35 . . . alimentando la cabeza térmica con corriente o con voltaje [5]
- 2/355 . . . Circuitos de control para la selección del elemento calefactor [5]
- 2/36 . . . Control de la densidad de impresión [5]

- 2/365 por compensación de las variaciones de temperatura [5]
- 2/37 por compensación de las variaciones de corriente [5]
- 2/375 . . . Disposiciones de protección contra el sobrecalentamiento [5]
- 2/385 . caracterizados por la alimentación selectiva de corriente eléctrica o la aplicación selectiva de un campo magnético a un material de impresión o de transferencia de impresión (B41J 2/005 tiene prioridad; electrografía, magnetografía G03G) [5]
- 2/39 . . que utilizan cabezas con estiletes múltiples [5]
- 2/41 . . para la impresión electrostática (B41J 2/39 tiene prioridad) [5]
- 2/42 . . para calentar selectivamente [5]
- 2/425 . . para quitar selectivamente una capa superficial de un material electrosensible, p. ej. de un papel recubierto por una capa metálica [5]
- 2/43 . . para la impresión magnética [5]
- 2/435 . caracterizados por la irradiación selectiva de un material de impresión o de transferencia de impresión (elementos, sistemas o aparatos ópticos G02B; modulación o deflexión de la luz G02F; electrofotografía G03G) [5]
- 2/44 . . que utilizan una sola fuente de radiación, p. ej. haces luminosos o disposición de obturadores (B41J 2/475 tiene prioridad) [5]
- 2/445 . . . que utilizan cristales líquidos [5]
- 2/447 . . que utilizan un conjunto de fuentes de radiación (B41J 2/475 tiene prioridad) [6]
- 2/45 . . . que utilizan conjuntos de diodos emisores de luz [5]
- 2/455 . . . que utilizan conjuntos de láseres [5]
- 2/475 . . para calentar selectivamente [5]
- 2/485 . caracterizados por el procedimiento de formación de tipos aplicable a varios tipos de procedimientos de impresión o de marcado [5]
- 2/49 . . escribiendo [5]
- 2/495 . . por impresión selectiva a partir de un elemento rotativo helicoidal [5]
- 2/50 . . por la combinación selectiva de varios elementos de impresión no idénticos [5]
- 2/505 . . a partir de un conjunto de elementos de impresión idénticos [5]
- 2/51 . . . del tipo de impresión en serie [5]
- 2/52 . Disposiciones para la impresión de una escala discreta de tonos, no cubiertas por el grupo B41J 2/205, p. ej. aplicables a varios tipos de procedimientos de impresión o de marcado (B41J 2/525 tiene prioridad; para la producción por vía fotomecánica G03F 5/00) [5]
- 2/525 . Disposiciones para la impresión con varios colores, no cubiertas por el grupo B41J 2/21, p. ej. aplicables a varios tipos de procedimientos de impresión o de marcado (para la producción por vía fotomecánica G03F 3/00) [5]
- 3/00 Máquinas de escribir o mecanismos de impresión o de marcado selectivo caracterizados por la finalidad para la cual han sido contruidos** (máquinas de escribir criptográficas G09C 3/00) [5]
- 3/28 . para la impresión de arriba abajo de superficies planas, p. ej. libros, dibujos, cajas
- 3/36 . portátiles
- 3/407 . para el marcado sobre materiales especiales (impresión sobre superficies especiales B41F 17/00) [5]

- 3/42 . Combinaciones de varias máquinas de escribir completas, unidas para funcionar simultáneamente
- 3/44 . Máquinas de escribir o mecanismos de impresión selectiva teniendo dos funciones o combinadas o asociadas a aparatos que cumplen otras funciones (mecanismos de impresión asociados a máquinas de composición tipográfica B41B 27/00)
- 3/54 . con varias series de tipos o de elementos de impresión (B41J 3/60 tiene prioridad) [5]
- 3/60 . para la impresión de ambas caras del material de impresión [5]

Partes constitutivas o accesorios comunes

- 5/00 Dispositivos o disposiciones que permiten el control de selección de los tipos** (métodos o disposiciones para la lectura de soportes de registro G06K 7/00)
 - 5/30 . Selección de tipo o sílaba mandada por informaciones registradas
 - 5/31 . . caracterizada por la forma de la información registrada
 - 5/44 . . caracterizada por el modo de almacenado de la información registrada
 - 5/52 . . caracterizada por dispositivos adicionales para producir un registro perforado o registro análogo, p. ej. simultáneamente
- 7/00 Mecanismos de selección o de desplazamiento de los tipos** (posicionado de un índice B41J 5/00)
- 9/00 Mecanismos de impresión por percusión**
- 11/00 Dispositivos o disposiciones para soportar o manipular un material de copia en hojas o en bandas** (especialmente adaptados para soportar o manipular un material de copia en longitudes pequeñas B41J 13/00, en continua B41J 15/00; soportes para el texto a copiar B41J 29/00)
 - 11/02 . Apoyos u otros órganos de contrapresión
 - 11/20 . Regulación de los apoyos para hacer variar la fuerza de impresión, cuando cambia el número de papeles, para compensar el desgaste o para la alineación
 - 11/26 . Accionamiento por vástagos
 - 11/36 . Intervalo de paso largo o gran separación; Desplazamiento hasta una línea determinada, p. ej. por rotación del apoyo o del cilindro de arrastre
 - 11/42 . . Control
 - 11/44 . . . por dispositivos, p. ej. bandas-programa o ruedas de contacto, solidarias con el movimiento de los dispositivos de arrastre del papel, p. ej. por rotación de los apoyos
 - 11/46 . . . por marcas o señales sobre el papel introducido en la máquina
 - 11/48 . Aparatos para registros condensados, tiras de cuentas, o trabajo similar utilizando varios papeles o juegos de papel
 - 11/58 . Soportes para el suministro de hojas, o en bandas plegadas en acordeón, p. ej. estantes, baldas, rodillos, soportes de pila
 - 11/66 . Utilización de dispositivos cortantes
 - 11/70 . . que cortan perpendicularmente a la dirección del avance del papel
- 13/00 Dispositivos o disposiciones adaptados especialmente para soportar o manipular un material de copia de formato pequeño, p. ej. hojas**
 - 13/02 . Cilindros (cilindros de apoyo B41J 11/02)
 - 13/03 . . mandados, p. ej. cilindros de alimentación distintos de cilindros de apoyo

- 13/036 . . cooperando con un cilindro de apoyo [3]
- 13/076 . . Estructura de cilindros; Sus cojinetes
- 13/08 . Bandas o sistemas de accionamiento similares
- 13/10 . Soportes de hojas, retenes o guías fijas
- 13/12 . . adaptados especialmente para cartas, envolturas o similares
- 13/14 . . Tableros o guías
- 13/20 . . Arcos
- 13/22 . . Pinzas o garras
- 13/24 . . Bandas para soportar o mantener los papeles
- 13/26 . Dispositivos de señalización

15/00 Dispositivos o disposiciones adaptados especialmente para soportar o manipular un material de copia utilizado bajo forma continua, p. ej. en bandas

- 15/02 . Rodillos o ejes; Fijación de bandas sobre núcleos o ejes
- 15/04 . Dispositivos de soportes, de alimentación o de guía; Montajes para rodillos o ejes
- 15/06 . . caracterizados por su aplicación a sistemas de impresión que tienen carros estacionarios
- 15/08 . . caracterizados por su aplicación a sistemas de impresión que tienen carros que se desplazan transversalmente
- 15/16 . Medios para mantener la banda en tensión o para enrollarla
- 15/18 . Aparatos que funcionan con varias bandas

17/00 Mecanismos para manipular un material de transferencia para la impresión sobre todo el ancho de una página, p. ej. para manipular papel carbón (en los dispositivos de copia en varios ejemplares B41L; materiales en hojas para la reproducción o el marcado B41M 5/00)

- 17/02 . Mecanismos de avance
- 17/22 . Sistemas de alimentación de bandas o materiales de transferencia de impresión
- 17/28 . Disposiciones de guías para los materiales de transferencia de la impresión
- 17/30 . Estructura de guías para los materiales de transferencia de impresión
- 17/32 . Soportes desmontables para los mecanismos de materiales de transferencia de impresión
- 17/36 . Dispositivos de alarma, indicadores, dispositivos que interrumpen la alimentación sensibles a la ruptura o al agotamiento del material de transferencia

19/00 Mecanismos para espaciado de los tipos o las líneas (por teclas B41J 25/00)

- 19/18 . Mecanismos de avance o de retroceso de los tipos; Dispositivos apropiados de retorno o de liberación del carro
- 19/20 . . Mecanismos de avance de tipos (mandados por escapes B41J 19/34)
- 19/34 . . Mecanismos de escape para avance de tipos
- 19/60 . . Dispositivos auxiliares de alimentación o de regulación
- 19/66 . . Mecanismos de liberación del carro
- 19/68 . . Mecanismos de retorno del carro, p. ej. accionados a mano
- 19/74 . . con medios especiales para mantener la unión de elementos de espaciamiento hacia el frente o el fondo de tipos durante el movimiento de transposición de llavero o movimiento similar

21/00 Disposiciones para la impresión bajo forma de columnas, cuadros o presentación análoga; Medios de centrado de las líneas cortas (mecanismos de liberación del carro B41J 19/66; movimientos de teclas B41J 25/00)

- 21/02 . Topes o cremalleras de topes
- 21/04 . Mecanismos para colocar o volver a posición los topes de tabulación
- 21/06 . con medios para impedir el rebote
- 21/08 . Mecanismos para desencadenar, efectuar, saltar o parar el movimiento de tabulación; Medios de centrado de líneas cortas
- 21/10 . con tope central, paro o dispositivo equivalente que sobresale sobre el camino o topes de tabulación
- 21/12 . caracterizados por la disposición de contactos eléctricos
- 21/14 . caracterizados por sistemas que permiten una tabulación decimal u otra tabulación análoga
- 21/16 . mandados por la presencia de marcas o indicaciones sobre el papel a dactilografiar, sobre una hoja adyacente o sobre el apoyo
- 21/17 . controlados por informaciones registradas [5]
- 21/18 . caracterizados por la presencia de escalas o de indicadores graduados

23/00 Accionamiento de los mecanismos (B41J 9/00 tiene prioridad)

25/00 Mecanismos o movimientos no previstos en otro lugar

- 25/304 . Mecanismos móviles para cabezas de impresión o carros móviles hacia o desde la superficie del papel (soportes de tipos que deslizan para la impresión B41J 1/00; soportes de tipos con movimiento oscilatorio para la impresión B41J 1/00) [5]
- 25/308 . . con mecanismos de regulación de la distancia entre el elemento de impresión y el material de impresión [5]
- 25/312 . . con mecanismos de regulación de la fuerza de impresión, p. ej. mecanismos de regulación de la presión sobre el papel [5]
- 25/316 . . con mecanismos de movimiento basculante con respecto a la superficie del papel [5]

27/00 Dispositivos de entintado

29/00 Partes constitutivas o accesorios para máquinas de escribir o mecanismos de impresión selectivas no previstos en otro lugar

- 29/02 . Bancadas
- 29/04 . Medios para fijar las máquinas a la placa inferior
- 29/06 . Soportes especiales, platos o carros para soportar esas máquinas sobre las mesas
- 29/08 . Soportes, cajeros o tampones no incorporados a las máquinas, para amortiguar el ruido o los choques
- 29/10 . Dispositivos de amortiguación del ruido incorporados a las máquinas (B41J 19/00 tiene prioridad)
- 29/12 . Defensas, pantallas protectoras o dispositivos de protección contra el polvo [5]
- 29/14 . Organos anejos mandados por la pierna, p. ej. por el pie o la rodilla
- 29/15 . Soportes para manuscritos unidos a la máquina de escribir o a la impresora (mesas, escritorios, mobiliario de oficina, en general A47B) [5]
- 29/16 . Receptáculos auxiliares para los accesorios, p. ej. para las gomas, los lápices
- 29/17 . Disposiciones para la limpieza [5]

29/18	· Mecanismos para hacerle visible al operador el texto impreso (desfase de la cinta entintadora B41J 35/00) [5]	31/05	· Cintas entintadoras que tienen revestimientos diferentes del material de impresión
29/20	· Utilización de dispositivos de contado	31/09	· Cintas entintadoras caracterizadas por llevar zonas revestidas de materiales para disimular o borrar los errores tipográficos [4]
29/26	· Dispositivos, productos no fluidos o procedimientos para borrar, rectificar, subrayar o rayar [4]	31/10	· Cintas entintadoras que tienen dispositivos para facilitar su colocación en la máquina
29/377	· Disposiciones para el enfriamiento o la ventilación [5]	31/12	· Cintas entintadoras que tienen dispositivos para impedir todo contacto indeseable entre el material de transferencia de impresión y las partes de la máquina o cualquier otro objeto
29/38	· Accionamientos, motores, mandos, o dispositivos de paro automáticos para todo el mecanismo de impresión	31/14	· Renovación o ensayo de cintas entintadoras
29/387	· · Dispositivos de parada automática [5]	32/00	Cartuchos para cintas entintadoras [3]
29/393	· · Dispositivos de control o de análisis del conjunto de la máquina [5]	32/02	· para cintas sin fin [3]
29/40	· Medios para imprimir un texto fijo, es decir, invariable con un texto adicional variable	33/00	Aparatos o disposiciones para el avance de las cintas entintadoras o de los materiales de transferencia de impresión similares que tengan dimensiones semejantes a las de los tipos (cartuchos para cintas entintadoras B41J 32/00)
29/42	· Escalas o indicadores graduados, p. ej. para determinar los márgenes laterales	33/14	· Dispositivos o mecanismos de avance de cintas
29/44	· · para determinar los márgenes superiores e inferiores e indicar el agotamiento del papel	33/52	· · Dispositivos de frenado apropiados
29/46	· Utilización de sistemas de alarma, p. ej. accionada por el acercamiento del fin de la línea (accionamiento por la rotura o el acabado del material de transferencia B41J 17/36, B41J 35/36)	35/00	Otros aparatos o sistemas asociados a los mecanismos de las bandas entintadoras o incorporados en ellas
29/48	· · accionamiento por rotura o fin del papel o acercamiento de la parte inferior de la hoja	35/04	· Guías de cintas entintadoras
29/50	· Mecanismos de tope laterales	35/16	· Sistemas para varios colores (B41J 35/04 tiene prioridad)
29/52	· Mecanismos de tope superiores e inferiores	35/22	· Mecanismos que permiten el empleo selectivo de varias bandas entintadoras
29/54	· Dispositivos de bloqueo aplicados a los mecanismos de impresión	35/28	· Soportes desmontables para mecanismos de cinta entintadora
Cintas entintadoras; Mecanismos de cintas entintadoras		35/36	· Dispositivos de alarma, indicadores o de paro del avance accionados por la rotura o el acabado de la banda entintadora
31/00	Cintas entintadoras (materiales en hojas para la reproducción o el marcado B41M 5/00; almacenado de bandas o cintas, p. ej. en bobinas, B65H 75/00); Renovación o ensayo de cintas entintadoras		
31/02	· Cintas entintadoras caracterizadas por el material a partir del cual se han tejido		

B41K SELLOS; APARATOS O DISPOSITIVOS DE SELLADO O DE NUMERACION (marcado de la carne A22C 17/00; estampado e impresión combinados B41F 19/00; mecanismos de impresión selectivos B41J; estampado para trabajos de arte B44B 5/00; marcado o código de los paquetes acabados B65B 61/00; impresión y entrega de billetes, registro del precio de los billetes, aspectos de los aparatos de franqueo no relacionados con la impresión G07B)

1/00 Dispositivos manuales portátiles sin medio para soportar o posicionar los objetos a sellar, es decir, sellos de mano; Dispositivos de entintado u otros accesorios apropiados

3/00 Aparatos para sellar que tienen medios incorporados para soportar los objetos a sellar (medios para imprimir objetos de forma especial o que tengan una superficie de configuración especial B41F 17/00)

5/00 Útiles de tipo pinzas para sellar o para entregar y sellar billetes u objetos análogos

99/00 Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [8]

B41L APARATOS O DISPOSITIVOS DE COPIAR EN VARIOS EJEMPLARES, POLICOPIAR O IMPRIMIR DE USO DE OFICINA U OTROS FINES COMERCIALES; MAQUINAS DE IMPRIMIR DIRECCIONES O MAQUINAS SIMILARES DE IMPRIMIR EN SERIE (prensas o máquinas de imprimir de tipo industrial B41F; sellos, dispositivos de sellado o de numeración B41K)

Notas

- (1) La presente subclase no cubre las partes constitutivas comunes a las operaciones de copia en varios ejemplares por medios de capas o de intermediarios sensibles a los aparatos o máquinas para policopiar o imprimir de uso en oficinas u otros fines comerciales, y a las máquinas de imprimir direcciones o máquinas similares para imprimir en serie, que están cubiertas por la subclase B41F.
- (2) En la presente subclase, como indican las referencias, los grupos B41L 15/00 y B41L 17/00 cubren las prensas o aparatos de impresión litográfica en la medida en que están adaptados especialmente a la utilización en las oficinas o para otros fines comerciales, las características generales o características de estructura de los aparatos de este género están clasificados en la subclase B41F. Los elementos o características que determinan la clasificación en los grupos dichos son, p. ej. la sencillez de empleo por las personas de oficina, la corrección de funcionamiento en locales no industriales, la utilización de superficies de impresión que no permiten la producción de un número limitado de ejemplares.
- (3) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
 - “copiar en varios ejemplares” designa una operación que permite obtener varias copias simultáneamente del original por medio de superficies sensibles a la presión;
 - “policopiar” designa las operaciones que permiten obtener copias sucesivas a partir de un original, p. ej. de una imagen hectográfica;
 - “impresión por stencil” supone la utilización de una superficie de impresión perforada en los contornos de una imagen, pasando la tinta a través de las perforaciones para llegar al material a imprimir.

Esquema general

COPIA EN VARIOS EJEMPLARES.....	1/00, 3/00, 5/00	Superficies de impresión o de offset; su humectación	38/00; 25/00
POLICOPIA		Entintado	27/00
A partir de originales hectográficos	7/00, 9/00, 11/00	Manipulación de clichés y elementos de impresión	29/00 a 33/00
Por stencil	13/00	Cilindros; Fijación de cubiertas o de dispositivos de puesta a punto	35/00; 38/00
Otros	19/00	Operaciones auxiliares.....	39/00, 41/00, 43/00
IMPRESION		MAQUINAS PARTICULARES PARA LA IMPRESION EN SERIE	45/00, 47/00, 49/00
Prensas tipográficas	15/00		
Máquinas litográficas.....	17/00		
Otros	19/00		
PARTES CONSTITUTIVAS O ACCESORIOS COMUNES A LOS APARATOS PRECEDENTES			
Tratamiento de superficies a imprimir; su manipulación.....	23/00; 21/00, 33/00		

<u>Copia en varios ejemplares por medio de hojas o intercalables sensibles a la presión</u>		<u>Aparatos o máquinas de policopiar o imprimir de uso de oficina u otros fines comerciales</u>	
1/00	Dispositivos para efectuar las operaciones necesarias para la copia en varios ejemplares por medio de hojitas o de intercalables sensibles a la presión, p. ej. papeles carbón; Accesorios para copiar en varios ejemplares	7/00	Aparatos para policopiar a partir de originales hectográficos, es decir, para obtener copias por imagen reflejada
3/00	Apoyos o soportes utilizados para la copia en varios ejemplares mediante hojitas o intercalables sensibles a la presión, p. ej. para el asiento de registros	9/00	Aparatos para policopiar indirectamente a partir de originales hectográficos por medios de intercalables hectográficos o de superficies de transferencia, es decir, “duplicadores secos”
5/00	Aparatos para el registro autográfico u otros aparatos similares de copia en varios ejemplares que utilizan bandas móviles (aparatos de escritura o de lectura de banda móvil B42D 19/00)	11/00	Aparatos para policopiar directamente a partir de un cliché hectográfico en imagen reflejada, es decir, duplicadores húmedos que dan copias positivas
		13/00	Aparatos de policopia por stencil, de uso de oficina u otros fines comerciales (serigrafía B41F 15/00; stencils, materiales para stencils, soportes para este fin B41N 1/24)
		13/04	. con soportes de stencils, curvos o rotativos

15/00	Prensas tipográficas especialmente adaptadas a los trabajos de oficina u otros fines comerciales (en general B41F; clichés o placas de impresión, materiales apropiados B41N 1/00)	29/00	Dispositivos para fijar los elementos de impresión o los clichés sobre sus soportes
17/00	Aparatos de impresión litográfica de uso de oficina u otros fines comerciales (en general B41F; clichés o placas de impresión, materiales apropiados B41N 1/00)	31/00	Dispositivos para retirar los clichés flexibles de los cilindros
19/00	Aparatos o máquinas de policopiar o imprimir de uso de oficina u otros fines comerciales, de un tipo especial o adaptados a un fin especial, y no previstos en otro lugar (máquinas de escribir las direcciones B41L 45/00)	33/00	Prensado de los clichés flexibles o de las hojas o bandas de material de copia contra los cilindros, p. ej. para garantizar una aplicación uniforme
<u>Partes constitutivas comunes o accesorias para aparatos o máquinas de copiar varios ejemplares, policopiar o imprimir de uso de oficina u otros fines comerciales</u>		35/00	Cilindros para aparatos o máquinas de copias en varios ejemplares, policopiar o imprimir de uso de oficina u otros fines comerciales
21/00	Dispositivos para transportar hojas o bandas de materiales de copia al interior de aparatos o máquinas de copiar en varios ejemplares, policopiar o imprimir (mecanismos para transportar el material de copia en los escritores de direcciones o máquinas similares de imprimir en serie B41L 47/00)	38/00	Dispositivos de fijación de cubiertas o dispositivos de puesta a punto; Dispositivos de guiado para cubiertas (dispositivos de puesta a punto en sí B41N 6/00; mantillas o cubiertas similares B41N 10/00) [5]
23/00	Dispositivos para preparar la superficie de hojas, bandas, u otros objetos en relación con la impresión (limpieza en general B08B, de los metales C23G; en cuanto al estado final de la fabricación de tales objetos, ver las subclases apropiadas, p. ej. B29C 71/00, D21H 23/00 ó D21H 25/00; tratamiento ulterior de los artículos imprimidos B41M 7/00)	39/00	Dispositivos indicadores, de contado, de aviso, de control o de seguridad (control del nivel de tinta B41L 27/00; para estos dispositivos en general, ver las subclases apropiadas, p. ej. contado en general G06M) [3]
25/00	Dispositivos de humidificación de superficies de impresión, p. ej. mojado de superficies de impresión en relación con la impresión litográfica (aplicación de líquidos u otras materias fluidas a las superficies en general B05)	41/00	Instalaciones o dispositivos para la limpieza
27/00	Sistemas o dispositivos de entintado (sistemas de entintado para aparatos de policopia por stencil B41L 13/00; aplicación de líquidos o de otras materias fluidas a las superficies, en general B05) [3]	43/00	Operaciones auxiliares de plegado, de agrupado o de descarga de hojas o bandas
		<u>Máquinas escritoras de direcciones o máquinas similares de imprimir en serie</u>	
		45/00	Clases o tipos de máquinas escritoras de direcciones o máquinas similares de imprimir en serie
		47/00	Partes constitutivas de máquinas escritoras de direcciones o máquinas similares de imprimir en serie (partes constitutivas comunes de las máquinas de imprimir B41F 21/00 a B41F 35/00)
		49/00	Accesorios u órganos anejos para máquinas de imprimir direcciones o máquinas similares de imprimir en serie

B41M PROCESOS DE IMPRESION, DE REPRODUCCION, DE MARCADO O COPIADO; IMPRESION EN COLOR (corrección de errores tipográficos B41J; procedimientos para aplicar imágenes transferencia o similares B44C 1/16; productos fluidos para corregir errores tipográficos C09D 10/00; impresión de textiles D06P)

1/00	Entintado o impresión con una forma de impresión	5/00	Procesos de reproducción o de marcado; Materiales en hojas utilizadas con este fin (por empleo de materias fotosensibles G03; electrografía, magnetografía G03G)
1/10	• Impresión en hueco	5/025	• transferencia de tinta desde la hoja madre [4]
1/12	• Impresión en stencil; Impresión de trama de seda	5/035	• por sublimación o volatilización de la imagen [4]
1/14	• Impresión policroma	5/10	• por medio de papel carbón o similares
1/26	• Impresión sobre otras superficies diferentes del papel ordinario (B41M 1/40 tiene prioridad)	5/124	• por aplicación de una presión para hacer visibles colores ocultos, p. ej. para hacer visible un soporte coloreado, para generar un motivo opaco o transparente, o para formar un color reuniendo los componentes que formen el color [5]
1/40	• Impresión sobre objetos de forma particular	5/132	• Componentes químicos que forman el color; Aditivos o aglutinantes apropiados [5]
3/00	Procesos de impresión para trabajos impresos de un tipo particular, p. ej. motivos (máquinas de escribir o mecanismos de impresión selectiva para la impresión en Braillet B41J 3/00; dibujos particulares en sí B44F; fabricación de circuitos impresos utilizando técnicas de impresión H05K 3/12) [5]	5/155	• Componentes para el desarrollo de los colores, p. ej. compuestos ácidos; Aditivos o aglutinantes apropiados; Capas que contienen compuestos para el desarrollo de los colores, aditivos o aglutinantes [5]
3/12	• Imágenes-transferencia o similares, p. ej. de calcomanías		
3/14	• Impresión de papeles-valor		

B41M – B41N

- | | |
|--|--|
| <p>5/165 . . caracterizados por la utilización de microcápsulas; Disolventes particulares para la incorporación de los constituyentes [5]</p> <p>5/20 . . utilizando corriente eléctrica (B41M 5/24 tiene prioridad) [5]</p> <p>5/24 . Registro por ablación, p. ej. por quemado de marcas; Registro por chispa [5]</p> <p>5/26 . Termografía (B41M 5/20, B41M 5/24 tienen prioridad; sistemas fototermográficos G03C 1/498) [5]</p> <p>5/28 . . utilizando compuestos termocrómicos o capas que contienen cristales líquidos, microcápsulas, colorantes blanqueables o compuestos termodegradables, p. ej. liberando un gas [5]</p> <p>5/30 . . utilizando formadores de color químicos (B41M 5/34 tiene prioridad) [5]</p> <p>5/32 . . . siendo uno de los compuestos un compuesto de metal pesado [5]</p> <p>5/34 . . Termografía con varios colores [5]</p> <p>5/36 . . utilizando una película polimérica que puede ser de partículas y que está sometida a una modificación de forma o de estructura con modificación de sus características, p. ej. de sus características de hidrofobia o hidrofilia, de sus características de solubilidad o de permeabilidad [5]</p> | <p>5/40 . . caracterizada por las capas de base, las capas intermediarias o las capas de cubierta; Medios o capas de filtrado o de absorción del calor o de la radiación; combinada con capas o composiciones propias de otros procesos de registro de imágenes; Originales particulares para la reproducción termográfica [5]</p> <p>5/50 . <i>Hojas de grabación caracterizadas por el revestimiento utilizado para mejorar la receptividad de la tinta, colorantes o pigmentos, p.ej. para chorro de tinta o por grabación por transferencia térmica de colorantes (impresión en papel pretratado B41M 1/26) [8]</i></p> <p>7/00 Tratamiento ulterior de trabajos impresos, p. ej. calentamiento, irradiación</p> <p>9/00 Procesos en los cuales se utilizan dispositivos de puesta a punto (dispositivos de puesta a punto <u>en sí</u> B41N 6/00) [5]</p> <p>99/00 <i>Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [8]</i></p> |
|--|--|

B41N CLICHES O PLACAS DE IMPRESION (materiales fotosensibles G03); MATERIALES PARA SUPERFICIES UTILIZADAS EN LA IMPRESION PARA IMPRIMIR, ENTINTAR, MOJAR O SIMILAR; PREPARACION DE TALEN SUPERFICIES PARA SU EMPLEO O SU CONSERVACION

- | | |
|---|--|
| <p>1/00 Clichés o placas de impresión; Materiales a este efecto</p> <p>1/12 . en otra materia diferente a la piedra o al metal</p> <p>1/24 . Stencils; Materiales para stencils; Soportes con este fin (aparatos de policopia por stencil de uso en oficina u otros fines comerciales B41L 13/00)</p> <p>3/00 Preparación para el empleo o la conservación de superficies de impresión</p> <p>3/03 . Pretratamiento químico o eléctrico [5]</p> | <p>6/00 Bloques de montaje; Dispositivos de puesta a punto, p. ej. alzas, banderillas; Fijación por medios químicos, p. ej. vulcanización [5]</p> <p>7/00 Recubrimiento de rodillos de máquinas de imprimir</p> <p>10/00 Mantillas o cubiertas similares; Cubiertas para limpiadores para impresión en hueco (limpiadores para impresión en hueco B41F 9/00) [5]</p> <p>11/00 Matrices de estereotipia</p> <p>99/00 <i>Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [8]</i></p> |
|---|--|

B42 ENCADERNACION; ALBUMES; CLASIFICADORES; IMPRESOS ESPECIALES

B42B FIJACION PERMANENTE UNOS A OTROS O A OBJETOS, DE HOJAS, MANOS DE PAPEL O CUADERNOS (cosido o grapado en general B25C, B27F; máquinas que efectúan a la vez el pegado o unido y la fijación permanente de las hojas o cuadernos unos con otros B42C 1/12; unión temporal de hojas unas con otras B42F)

- | | |
|---|---|
| <p>2/00 Fijación permanente de hojas, manos de papel o cuadernos unos con otros por cosido con un material similar al hilo, p. ej. hilo textil (de forma discontinua B42B 4/00) [2]</p> <p>4/00 Fijación permanente de hojas, manos de papel o cuadernos unos con otros por pespunte discontinuo con un material filiforme, p. ej. un hilo metálico [2]</p> | <p>5/00 Fijación permanente de hojas, manos o cuadernos unos a otros por medio distinto a la costura (por deformación de estas hojas, manos o cuadernos B31F; por un adhesivo particular de la encuadernación B42C 9/00)</p> <p>7/00 Fijación permanente de objetos, p. ej. de secciones de cartas geográficas, a hojas</p> <p>9/00 Dispositivos comunes a las máquinas que efectúan las operaciones previstas en más de uno de los grupos principales B42B 2/00 a B42B 7/00 (equipo auxiliar para la confección de artículos en papel B31F; equipo auxiliar de máquinas de imprimir B41; transportadores en general B65G)</p> |
|---|---|

B42C ENCADERNACION (máquinas, dispositivos o utillaje de corte o perforación B26; plegado de hojas o de bandas B31F; decoración de libros B44)

Esquema general**OPERACIONES**

Ordenación o agrupamiento,
preparación de campos o lomos,
confección de cubiertas..... 1/00; 5/00;
7/00

Fijación permanente; encajado 1/00, 9/00;
11/00

Encamisado..... 15/00

Reencuadernado 17/00

Otras operaciones 3/00, 7/00

PROCESOS COMBINADOS 1/00, 19/00

MATERIAL..... 13/00

MATERIA NO PREVISTA EN OTROS

GRUPOS DE ESTA SUBCLASE 99/00

- | | |
|---|--|
| <p>1/00 Ordenación o agrupamiento de hojas combinado con procedimientos de fijación permanente de hojas o cuadernos o de inserción de encartes (ensamblado o agrupado de hojas o de cuadernos sin fijarlos conjuntamente de modo permanente B65H 39/00) [2]</p> <p>1/12 . Máquinas que hacen a la vez el encolado o el ensamblado y la fijación permanente de hojas o de cuadernos unos a otros</p> <p>3/00 Confección de folletos, de bloques, o conjuntos de formularios a partir de varias bandas de papel</p> <p>5/00 Preparación de cantos o de lomos de hojas o de cuadernos para la encuadernación</p> <p>7/00 Confección de cubiertas de libro o de cubiertas de clasificadores de hojas móviles (cubiertas de libros B42D 3/00)</p> | <p>9/00 Aplicación de cola o adhesivo particular a la encuadernación</p> <p>11/00 Encajado</p> <p>13/00 Presas de encuadernar (características generales de presas B30B); Equipo de repinchado de fijación para la encuadernación; Dispositivos de secado o de toma de adhesivos para los libros</p> <p>15/00 Encamisado de libros</p> <p>17/00 Reencuadernado de libros</p> <p>19/00 Procesos de confección de libros que combinan diversas operaciones</p> <p>99/00 <i>Materia no prevista en otros grupos de esta subclase</i> [8]</p> |
|---|--|

B42D LIBROS; CUBIERTAS DE LIBROS; HOJAS MOVILES; IMPRESOS DE UN FORMATO O DE UN TIPO ESPECIAL, NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR; DISPOSITIVOS QUE FACILITAN SU UTILIZACION; APARATOS DE BANDA MOVIL PARA ESCRIBIR O LEER (soportes para libros A47B; atriles A47B 19/00; apoyalibros A47B 23/00)

Esquema general

LIBROS, LEGAJOS O BLOQUES, PERIODICOS.....	1/00; 5/00; 7/00	CUBIERTAS DE LIBROS	3/00
CONTABILIDAD.....	12/00	APARATOS DE BANDA MOVIL.....	19/00
HOJAS MOVILES DE IMPRIMIR, CARTAS O IMPRESOS ESPECIALES	13/00, 15/00	ACCESORIOS	9/00, 11/00, 17/00

1/00	Libros u otros objetos encuadernados (cajas de cerillas A24F 27/00; libros de imágenes que tienen efectos adicionales de juguete A63H 33/38; medios de localización B42F 21/00; material educativo o de demostración G09B, p. ej. colecciones de textos relativos a la enseñanza de lenguas extranjeras G09B 19/06)	15/00	Cartas o impresos de un formato o de un tipo especial no previstos en otro lugar (hojas provisionalmente ensambladas unas a otras a objetos B42F; cartas, gráficos G09B 29/00; etiquetas G09F 3/00)
3/00	Cubiertas o plegadoras (clasificadores de hojas móviles B42F)	15/02	• Tarjetas postales; Tarjetas de felicitación, menús, tarjetas comerciales o tarjetas análogas; Cartas postales (B42D 15/10 tiene prioridad; sobres B65D 27/00)
5/00	Hojas reunidas sin encuadernación para formar legajos o bloques (procesos correspondientes B42B)	15/04	• . Tarjetas u hojas plegables o en varias partes
7/00	Periódicos o similares	15/08	• . . Cartas postales, es decir, tarjetas u hojas para plegarlas de forma que el mensaje quede en el interior y que constituyan su propio sobre de expedición [3]
9/00	Registros; Indices de localización; Dispositivos para mantener los libros abiertos (combinados con las cubiertas B42D 3/00; uñas de localización de páginas B42F 21/00); Dispositivos para volver las páginas [2]	15/10	• Tarjetas o carnets de identidad, tarjetas de crédito. Tarjetas bancarias o análogas que contengan informaciones (reconocimiento de datos, tarjetas utilizadas como soportes de registro G06K; soportes de registro en general G11) [5]
11/00	Llevada o transferencia de escrituras de una página a otra, p. ej. para tenencia de libros contables	17/00	Dispositivos de suspensión o fijación de libros, periódicos o similares (clasificadores suspendidos B42F 15/00) [2]
12/00	Libros, formularios o sistemas de contabilidad (B42D 11/00 tiene prioridad) [2]	19/00	Aparatos de escritura o de lectura de bando móvil (aparatos de copiar en varios ejemplares B41L; incorporados y adaptados para su empleo en cajas registradoras G07G)
13/00	Hojas móviles concebidas para ser encuadernadas; Encartes (hojas móviles concebidas para ser desarmadas temporalmente B42F 3/00; características de localización B42F 21/00)		

B42F HOJAS ENSAMBLADAS TEMPORALMENTE; CLASIFICADORES; FICHAS; LOCALIZACION (atriles A47B 19/00; apoyalibros A47B 23/00)

Nota

En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “clasificador” se refiere a soporte o legajo de papeles, hojas fichas o por unidades correspondientes, cada papel, hoja, ficha o unidad que sea susceptible de ser insertada y extraída individualmente. Esta expresión puede incluir por tanto un calendario, un manual de instrucciones, o un dossier de correspondencia.

Esquema general

HOJAS ENSAMBLADAS: SIN PERFORACION, CON PERFORACION, CON OBJETOS.....	1/00; 3/00; 5/00	Con medios de fijación: por punteado, por medios independientes, por perforaciones	9/00; 11/00; 13/00
CLASIFICADORES Sin medio de fijación	7/00	Suspendidos	15/00
		Particulares para fichas; fichas	17/00; 19/00
		Otros clasificadores	23/00
		LOCALIZACION.....	21/00

Hojas ensambladas temporalmente; Medios para ensamblarlas;**Albumes**

- 1/00** Hojas ensambladas temporalmente, sin perforación; Medios para ensamblarlas
- 3/00** Hojas ensambladas temporalmente por sistemas que implican perforaciones; Medios para ensamblarlas; Partes de hojas concebidas para ser ensambladas (grapasp, fijaciones en general F16B)
- 5/00** Hojas y objetos ensamblados temporalmente; Medios para ensamblarlos; Albumes (álbumes desde el punto de vista de la encuadernación B42D 1/00; desde el punto de vista de la publicidad o la presentación G09)

Clasificadores

- 7/00** Clasificadores que no tienen medios de fijación (B42F 17/00 tiene prioridad; dosiers suspendidos B42F 15/00; carteras, billeteras, carpetas A45C, p. ej. A45C 1/00; como mobiliario A47B, A47F; sobres B65D, p. ej. B65D 27/00)
- 9/00** Clasificadores que tienen dispositivos que puntean el borde del contenido; Cubiertas de lomo que cierra (B42F 13/00, B42F 17/00 tienen prioridad)

- 11/00** Clasificadores que constan de medios de fijación intermediaria independientes (B42F 17/00 tiene prioridad; con bandas adhesivas para encolar los papeles u hojas B42D 1/00)
- 13/00** Clasificadores que tiene medios que cooperan con perforaciones o ranuras (B42F 17/00 tiene prioridad; características de marcado B42F 21/00)
- 15/00** Clasificadores suspendidos (características de marcado B42F 21/00; suspensión de libros, periódicos o similares B42D 17/00)
- 17/00** Dispositivos de clasificación para fichas, p. ej. ficheros, catálogos, archivadores (características de localización B42F 21/00; como mobiliario A47B, A47F)
- 19/00** Fichas de clasificación (B42F 21/00 tiene prioridad; fichas perforadas para compulsar informaciones, p. ej. para utilización manual, G06K 21/00)
- 21/00** Medios de localización; Uñas de localización o protege-uñas

-
- 23/00** *Clasificadores no previstos en otros grupos de esta subclase [8]*

B43 MATERIAL PARA ESCRIBIR O DIBUJAR; ACCESORIOS DE OFICINA

B43K INSTRUMENTOS PARA ESCRIBIR O DIBUJAR (recipientes, estuches o accesorios de perfumería, p. ej. jabón de afeitar, pintalabios, maquillaje, A45D 34/00, A45D 40/00)

Nota

En esta subclase, la expresión siguiente tiene el significado que se indica: [6]
– “instrumentos para escribir” cubre plumas estilográficas, lápices, pasteles, tizas o análogos para escribir o dibujar. [6]

Esquema general

INSTRUMENTOS CON MINAS	Fabricación y mantenimiento..... 13/00, 15/00
Sin mecanismos .....19/00	SELECCION, PROYECCION O BLOCAJE
Con mecanismos .....21/00	DE LAS MINAS DE ESCRIBIR 24/00
Accesorios.....23/00, 25/00	INSTRUMENTOS PARA ESCRIBIR QUE
INSTRUMENTOS DE TINTA	INCORPORAN VARIAS PUNTAS 27/00
Sin recipiente .....3/00	COMBINACIONES
Con recipiente .....5/00, 7/00, 8/00	De instrumentos de escribir con
Plumas; capuchones; dispositivos	otros objetos..... 29/00, 31/00
de llenado.....1/00, 17/00; 11/00; 23/00	

1/00	Plumas (plumas regulables de una forma continua B43K 17/00); Minas de escribir (para los aparatos indicadores grabadores G01D 15/16) [2]	21/00	Portaminas de mina regulable (mecanismos de proyección de puntas de escribir B43K 24/00; instrumentos para escribir que incorporan varias puntas B43K 27/00)
3/00	Portaplumas (portaplumas para plumas regulables de forma continua B43K 17/00)	23/00	Soportes o racores de instrumentos para escribir; Medios para proteger las puntas de las minas
5/00	Estilográficas, es decir, portaplumas con recipientes de tinta incorporados en las partes sujetas por la mano (plumas o minas para escribir con recipiente de tinta B43K 1/00; estilográficas de bola B43K 7/00; estilográficas de punta de escribir que no sean ni plumas ni bolas B43K 8/00; instrumentos para escribir que incorporan varias puntas B43K 27/00)	23/004	. Soportes especialmente adaptados para ayudar a escribir a personas impedidas o a inválidos (B43L 15/00 tiene prioridad) [6]
7/00	Bolígrafos (instrumentos para escribir que incorporan varias puntas B43K 27/00)	24/00	Mecanismos de selección, de proyección, de bloqueo o de retracción de las puntas de escribir [6]
8/00	Estilográficas de puntas de escribir que no sean plumas o bolas (cepillos con recipiente, para la aplicación de productos A46B 11/00)	25/00	Fijación de instrumentos para escribir, a los vestidos u otros objetos, que impliquen una modificación de la estructura de esos instrumentos (medios de protección, p. ej. capuchones B43K 23/00; dispositivos de fijación a los vestidos A44B 21/00; fijación de objetos a los vestidos A45F 5/00)
11/00	Dispositivos de llenado (tinteros B43L 25/00)	27/00	Instrumentos para escribir que incorporan varias puntas, p. ej. varios colores; Combinación de instrumentos para escribir (B43K 29/00 tiene prioridad; mecanismos de selección, de proyección, de bloqueo o de retracción de las puntas de escribir B43K 24/00; instrumentos de varias puntas de escribir de articulación pantográfica B43L 13/10)
13/00	Dispositivos para desmontar las plumas; Dispositivos para limpiar las plumas, p. ej. para secado (tinteros con medios para limpiar los portaplumas B43L 25/00) [3]	29/00	Combinaciones de instrumentos para escribir con otros objetos (instrumentos de escritura utilizables como, o combinados con, receptáculos para instrumentos de escritura B43K 31/00)
15/00	Ensamblado, acabado o reparación de portaplumas o estilográficas	29/007	. con medios publicitarios [6]
17/00	Plumas regulables de una forma continua, p. ej. para tiralíneas; Dispositivos para sujetarlos (características comunes a las estilográficas de plumas B43K 5/00)	31/00	Receptáculos para instrumentos de escritura utilizables como instrumentos de escritura, o combinados con esos instrumentos (otros receptáculos para instrumentos de escritura A45C 11/34, A45C 11/00)
19/00	Lápices de mina no regulable; Estiletes; Pasteles; Tizas (lápices de batik, marcadores de cuerda impregnada de tiza B44D 3/00; composiciones de minas de lápices o tizas C09D 13/00) [2]		

B43L OBJETOS SOBRE LOS QUE SE ESCRIBE O SE DIBUJA; ACCESORIOS PARA ESCRIBIR O DIBUJAR (utillaje de taller para el trazado de piezas a trabajar B25H 7/00; enseñanza de la escritura o del dibujo G09B 11/00)

Nota

La presente subclase no cubre los dispositivos que sirven a la vez para aprender y para ayudar a escribir que están cubiertos por el grupo G09B 11/00. [3]

Esquema general

ARTICULOS SOBRE LOS QUE SE ESCRIBE O DIBUJA

Tableros	1/00
Carpetas	3/00
Planchas de dibujo	5/00

MATERIAL PARA TRAZAR

Líneas rectas	7/00
Círculos	9/00
Otras curvas	11/00
Medios para impedir el deslizamiento	12/00

Otras figuras	13/00
SOPORTES PARA FIJAR A LOS BRAZOS O MANOS	15/00
SECANTES	17/00
ACCESORIOS PARA Borrar o raspar	19/00
Limpiar tableros o pizarras	21/00
Afilar lápices o minas	23/00
TINTEROS; SUS SOPORTES	25/00; 27/00

Artículos sobre los que se escribe o dibuja

- 1/00** Tableros o tablerillos utilizables de una forma repetida para escribir o dibujar (planchas de dibujo B43L 5/00)
- 3/00** Carpetas para escribir o dibujar, p. ej. block de secantes (secantes B43L 17/00)
- 5/00** Planchas de dibujo (tablas de dibujo A47B 27/00, A47B 85/00; caballetes para planchas de dibujo A47B 97/00)

Material de escritura o de dibujo

- 7/00** Reglas (guías o deslizadores para reglas distintos que por escuadras en T B43L 13/02; reglas curvas o plantillas B43L 13/20; reglas caracterizadas por marcas para la medida o similares, p. ej. reglas o cintas con escalas o marcas de medida para la lectura directa, G01B)

Nota

En el presente grupo, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
 – “regla” designa un instrumento o su arista que sirven de guía para trazar una línea recta. [5]

- 9/00** Instrumentos para trazar círculos o instrumentos análogos (compases para trazar espirales B43L 11/00; reglas curvas o plantillas B43L 13/20)
- 11/00** Instrumentos para trazar curvas no circulares (reglas curvas o plantillas B43L 13/20)
- 12/00** Medios para impedir el deslizamiento [5]

- 13/00** Instrumentos de dibujo, o material o accesorios de escritura o de dibujo, no previstos en otro lugar (plantillas para la decoración de superficies B44D)
- 13/02** . Aparatos de trazar o dispositivos de dibujo para conservar el paralelismo (escuadras en T B43L 7/00)
- 13/10** . Instrumentos de pantógrafo para copiar, aumentar o reducir (dispositivos para el copiado sobre máquinas herramientas B23Q)
- 13/14** . Dispositivos para el dibujo en perspectiva
- 13/20** . Reglas curvas o plantillas
- 13/24** . Dispositivos para transmitir movimientos escalonados a un equipo de dibujo, p. ej. para sombrear
- 15/00** Soportes para fijar a las manos o brazos para facilitar la escritura o el dibujo
- 17/00** Secantes (bloques de secantes B43L 3/00; combinados con instrumentos para escribir B43K 29/00; fabricación de papel secante D21F 11/00) [2]
- 19/00** Raspadores, gomas o dispositivos para borrar; Soportes apropiados (gomas o raspadores combinados con dispositivos de escritura B43K 29/00)
- 21/00** Dispositivos para limpiar los tableros negros o las pizarras
- 23/00** Dispositivos para afilar lápices o minas (útiles de corte o rectificación en general B24, B26; combinados con instrumentos para escribir B43K 29/00) [2]
- 25/00** Tinteros (recipientes de líquido en general B65D, p. ej. B65D 1/00)
- 27/00** Soportes de tinteros

B43M ACCESORIOS DE OFICINA NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR (grapadoras B25C, B27F; dispositivos para ensamblar temporalmente hojas B42F; distribuidores de banda adhesiva B65H 35/06)

Esquema general

FIJACION DE SELLOS; LLENADO, CIERRE, APERTURA DE SOBRES	1/00; 3/00, 5/00, 7/00	PISAPAPELES; DISPOSITIVOS PARA APLICAR LIQUIDOS; DISTRIBUIDORES DE SELLOS; CHINCHETAS; OTROS ACCESORIOS	9/00; 11/00; 13/00; 15/00; 17/00
--	---------------------------	--	-------------------------------------

1/00 Fijación de sellos sobre los documentos (estampado B44B; sellos <u>en sí</u> G09F 3/00)	11/00 Dispositivos manuales o de pupitre del tipo de oficina o personal para aplicar un líquido, que no sea tinta, por contacto con las superficies, p. ej. para aplicar un adhesivo (combinados con dispositivos de cierre de sobres B43M 5/00; pinceles de recipientes A46B 11/00; extensión de líquido sobre superficies en general B05C; recipientes de líquido B65D)
3/00 Dispositivos para meter documentos en sobres (dispositivos combinados para introducir documentos en sobres y cerrarlos B43M 5/00)	13/00 Distribuidores sin mecanismo para sellos individuales adaptados a la aplicación de sellos sobre artículos (distribuidores de sellos o de etiquetas de mando manual B65C 11/00)
5/00 Dispositivos para cerrar los sobres	15/00 Pins para dibujar; Chinchetas para dibujo (sacachinchetas B25C 11/00)
7/00 Dispositivos para abrir los sobres (herramientas cortantes en general B26)	17/00 Otros accesorios de oficina
9/00 Pisapapeles	

B44 ARTES DECORATIVAS**Nota**

Una máquina, un aparato, un útil o un procedimiento, está clasificado en la presente clase, en la medida que produce un efecto o una marca susceptible de ser apreciada por el ojo, o por una máquina, aparato, útil o procedimiento no previsto en otro lugar. [4]

B44B MÁQUINAS, APARATOS O ÚTILES PARA TRABAJOS DE ARTE, P. EJ. PARA ESCULPIR, ENTALLAR, CINCELAR, PIROGRABAR, MARQUETEAR (procesos para realizar efectos decorativos B44C; estampado del cuero C14B)

Esquema general

TRABAJO EN TRES DIMENSIONES,
GRABADO EN RELIEVE..... 1/00; 5/00
TRABAJO EN DOS DIMENSIONES;
PIROGRABADO; INCRUSTACION 3/00; 7/00;
9/00
ÚTILES DE MANO 11/00

- | | |
|--|---|
| <p>1/00 Máquinas o aparatos de artistas equipados de útiles o de soportes de la obra, susceptibles de ser desplazados según las tres dimensiones para producir individualmente formas o esculturas (dispositivos de copiado para máquinas herramienta B23Q 35/00)</p> <p>3/00 Máquinas o aparatos de artistas equipados de útiles o de soportes de la obra, susceptibles de ser desplazados a grosso modo según dos dimensiones, para cincelar, grabar o entallar motivos o marcas poco profundas (marcado o grabado de metal por acción de una fuerte concentración eléctrica B23H 9/00; grabado por formas de imprenta B41C, B41D; grabado por reproducción fotomecánica G03F)</p> | <p>5/00 Máquinas o aparatos para estampar motivos decorativos o marcas, p. ej. para acuñación de moneda (ondulación de chapas o de tubos metálicos, estampado combinado con operaciones de trabajo de chapas B21D; gofrado de materias plásticas o de sustancias en estado plástico en general B29C 59/00; estampado del papel o del cartón en general B31F 1/00; repujado de una forma de impresión B41C 1/00; estampado combinado con una aplicación de tinta, prensas de impresión, máquinas de estampación selectivas B41F, B41J, B41K, B41M; estampado del cuero C14B)</p> <p>7/00 Máquinas, aparatos o útiles de mano para pirograbar (combustión o carbonización de la madera B27M 1/00)</p> <p>9/00 Máquinas o aparatos para incrustar elementos decorativos, p. ej. taracea o mosaicos (reunión de elementos ornamentales, sobre un soporte B44C 1/00, sobre marcas B44C 3/00; imitación de mosaicos o de marquetería B44F 11/00)</p> <p>11/00 Útiles de mano de artistas, para esculpir, modelar, cincelar, grabar, entallar o estampar; Sus accesorios</p> |
|--|---|

B44C REALIZACION DE EFECTOS DECORATIVOS (procedimientos para aplicar líquidos u otros materiales fluidos a superficies en general B05D; conformación de materias plásticas o de sustancias en estado plástico B29C; procedimientos de impresión para imágenes-transferencia B41M 3/12; procedimientos termográficos de reproducción o de marcado B41M 5/00); **MOSAICOS; MARQUETERIA** (imitación de mosaicos o de marquetería B44F 11/00); **COLOCACION DE PAPELES PINTADOS** [2]

Nota

En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “efectos decorativos”, empleado con las expresiones “imágenes-transferencia” o “decalcomanías”, cubre también “información”. [4]

- | | |
|--|--|
| <p>1/00 Procesos no expresamente previstos en otro lugar para la producción de efectos decorativos sobre superficies (decoración de textiles D06Q)</p> <p>1/16 . para aplicar imágenes-transferencia o similares [4]</p> <p>1/165 . para decalcomanías; Materiales en hojas utilizadas para este efecto (aparatos o máquinas para aplicar las decalcomanías B65C) [4]</p> | <p>1/17 . . . Transferencia en seco [4]</p> <p>1/22 . Levantamiento superficial de material, p. ej. por grabado, por agua fuerte</p> <p>3/00 Procesos, no expresamente previstos en otro lugar, para la realización de estructuras ornamentales</p> |
|--|--|

- 5/00 Procesos para la realización de objetos decorativos particulares** (sus imitaciones B44F 1/00)
- 5/06 . Ornamentos naturales; Sus imitaciones (flores, frutos u hojas artificiales A41G 1/00; plumas artificiales A41G 11/00)

7/00 Colocación de papeles pintados

B44D PINTURA O DIBUJO ARTISTICO, NO PREVISTO EN OTRO LUGAR; CONSERVACION DE PINTURAS; TRATAMIENTO DE SUPERFICIES PARA OBTENER EFECTOS O ACABADOS DE SUPERFICIE ARTISTICOS (tratamiento de superficies en general, ver las entradas apropiadas, p. ej. aplicación de líquidos o de otras materias fluidas B05) [2]

- 2/00 Técnicas especiales de pintura o dibujo artístico, p. ej. pinturas al óleo, al agua, al pastel, en relieve [2]**
- 3/00 Accesorios o útiles utilizados en las operaciones de pintura o dibujo artístico, no previstos en otro lugar** (herramientas manuales para aplicar líquidos, p. ej. pinturas, a las superficies B05C 17/00; material para efectuar trabajos de acabado distinto a la pintura sobre edificios E04F 21/00); **Métodos o dispositivos para la determinación, la selección o la síntesis de los colores, p. ej. utilizando muestras de colores** (colorímetro G01J 3/00) [2]
- 3/02 . Paletas
- 3/04 . Cajas de pintura
- 3/06 . Instrumentos para remover o mezclar las pinturas (mezcla en sí B01F)
- 3/12 . Cubos de pintura; Portapinceles o portabrochas; Recipientes para recibir las sobras de pintura
- 3/16 . Instrumentos o aparatos para retirar la pintura seca de las superficies, p. ej. por raspado, por quemado (productos químicos para quitar la pintura C09D 9/00) [2]

- 3/18 . Paneles u hojas que tienen superficies preparadas para pintura o dibujo de cuadros; Marcos para tensar las telas de pintura [2]
- 3/22 . Instrumentos o aparatos para técnicas especiales, p. ej. para pintar líneas, para esparcir los barnices; Lapices de batik
- 3/24 . Lámparas para cocer las lacas; Cinturones de pintores; Aparatos para disolver las pinturas secas, para recalentar las pinturas [2]
- 3/38 . Trazadores de tiza por cuerda

5/00 Tratamiento de superficies para obtener efectos o acabado de superficie artísticos (tratamiento previo o posterior de una superficie untada por aplicación de líquidos B05D 3/00; obtención de efectos de superficie especiales por aplicación de líquidos u otros materiales fluidos a superficies B05D 5/00; conformación de superficies de materias plásticas, p. ej. gofrado, B29C 59/00) [2]

7/00 Conservación de pinturas, p. ej. por barnizado

B44F DIBUJOS PARTICULARES

- 1/00 Dibujos o pinturas caracterizados por los efectos de luz particulares o extraños**
- 3/00 Dibujos caracterizados por los contornos**
- 5/00 Dibujos caracterizados por zonas irregulares, p. ej. jaspeados** (imitación de modelos naturales o de obras artísticas B44F 9/00, B44F 11/00)

- 7/00 Dibujos en perspectiva**
- 9/00 Dibujos que imitan modelos naturales**
- 11/00 Dibujos que imitan las obras artísticas**

TRANSPORTES O MANUTENCION

B60 VEHICULOS EN GENERAL

Nota

En la presente clase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “vehículo” cubre todos los vehículos con excepción de los que son estrictamente limitados a uno solo de los tipos siguientes: vehículos sobre raíles, navíos, aeronaves, vehículos espaciales, carros de mano, ciclos, vehículos de tracción animal o trineos que están cubiertos por las subclases apropiadas de B61 a B64.

La expresión “vehículo” comprende por tanto:

- las características comunes a más de un tipo de los mencionados;
- ciertas características propias a los automóviles o remolques sobre carretera o todo terreno.
- Las siguientes excepciones deben sin embargo tenerse en cuenta:
 - (a) las subclases B60B o B60C cubren todas las ruedas y todos los neumáticos de vehículos, excepto las ruedas de los patines de rodillos A63C 17/00, las ruedas de modelos reducidos de ferrocarriles A63H 19/00, y las adaptaciones especiales de ruedas o neumáticos para aeronaves B64C 25/00;
 - (b) la subclase B60C cubre la conexión de las válvulas a los cuerpos inflables elásticos en general, por ello no se limita exclusivamente a los vehículos;
 - (c) la subclase B60L cubre ciertos equipos eléctricos comunes a todos los vehículos de propulsión eléctrica;
 - (d) la subclase B60M cubre ciertos dispositivos de potencia motriz propios a todos los tipos de vehículos de propulsión eléctrica, pero exteriores a esos vehículos;
 - (e) la subclase B60R cubre los cinturones o arneses de seguridad utilizados en todos los tipos de vehículos terrestres; [4]
 - (f) la subclase B60S concierne a todos los tipos de vehículos, con la excepción del mantenimiento de locomotoras B61K 11/00, del equipamiento en suelo de aviones B64F, o de los aparatos de limpieza particulares de navíos B63B 57/00, B63B 59/00;
 - (g) la subclase B60T comprende los sistemas de aplicación general de mando de freno y por ello no se limita exclusivamente a los vehículos. Comprende asimismo los sistemas de relé de potencia o potencia asistida para vehículos sobre carril así como ciertas características de sus mandos de freno.

B60B RUEDAS DE VEHICULOS; RUEDAS PEQUEÑAS PIVOTANTES; EJES; MEJORA EN LA ADHERENCIA DE RUEDAS

Nota

Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

Esquema general

RUEDAS

Estructura general.....	1/00, 3/00	cubos de ruedas.....	27/00
Caracterizadas por el material.....	5/00	Ruedas no previstas en otro lugar.....	19/00
Características ornamentales.....	7/00	EJES; TRENES DE RUEDAS	35/00; 37/00
Estructuras particulares, ruedas elásticas, ruedas múltiples o de varios neumáticos, mayor adherencia, en contacto con el raíl.....	9/00; 11/00; 15/00; 17/00	DISPOSITIVOS INDEPENDIENTES PARA MEJORAR LA ADHERENCIA DE LAS RUEDAS.....	39/00
Partes constitutivas		APARATOS O UTILLAJE PARA EL MONTAJE O EL MANTENIMIENTO DE LAS RUEDAS O DE SUS ELEMENTOS.....	29/00, 30/00, 31/00
radios; llantas	1/00; 21/00, 23/00, 25/00	RUEDAS PIVOTANTES EN GENERAL	33/00

Ruedas (ruedas para patines de rodillos A63C 17/00; fabricación de ruedas o de sus partes por laminado B21H 1/00, por forjado, martillado o prensado B21K 1/28)

1/00 Ruedas de radios; Radios para ruedas (no metálicos B60B 5/00) [2]

3/00 Ruedas macizas, es decir, ruedas en forma de disco que soportan la carga (no metálicos B60B 5/00; embellecedores de ruedas B60B 7/00)

5/00 Ruedas, radios, discos, llantas, cubos, entera o parcialmente hechos de materiales no metálicos (embellecedores de ruedas B60B 7/00; ruedas de gran elasticidad B60B 9/00)

7/00 Embellecedores de ruedas, coronas o dispositivos similares para adornar, proteger u ocultar, entera o parcialmente, el cuerpo de la rueda, la llanta, el cubo o el flanco del neumático [2,5]

9/00 Ruedas de gran elasticidad

11/00	Conjuntos compuestos por ruedas múltiples dispuestas una al lado de la otra; Ruedas que tienen más de una llanta o capaces de recibir más de un neumático	27/00	Cubos (no metálicos B60B 5/00; de gran elasticidad B60B 9/00)
15/00	Ruedas o accesorios de ruedas concebidas para aumentar el esfuerzo de tracción (neumáticos para vehículos B60C; dispositivos antiderrapantes que se pueden fijar temporalmente a los neumáticos elásticos o a ruedas equipadas con neumáticos elásticos B60C 27/00)	Aparatos o útiles de mano para montar, sostener o ensamblar las ruedas (útiles en general B25; útiles para montar los neumáticos B60C 25/00; unión de conjuntos con ruedas a vehículos a motor o a remolques durante la fabricación o en el ensamblaje B62D 65/00)	
17/00	Ruedas caracterizadas por elementos en contacto con el raíl (trenes en miniatura A63H 19/00) [2]	29/00	Aparatos o útiles para montar o desmontar las ruedas (caracterizados por los medios para sostener las ruedas B60B 30/00) [5]
19/00	Ruedas no previstas en otro lugar o que tienen características precisadas en uno de los subgrupos del presente grupo	30/00	Medios para sostener las ruedas o sus elementos (alojamiento, fijación o montaje de la rueda de repuesto sobre un vehículo B62D 43/00) [5]
19/02	• transformables, p. ej. ruedas de carretera en ruedas de ferrocarril; Ruedas especialmente previstas para el empleo alternativo en carretera o raíl	31/00	Aparatos o útiles para ensamblar o despiezar los elementos de ruedas
19/04	• expansibles	33/00	Ruedas pequeñas pivotantes en general (ruedas pequeñas pivotantes para grandes receptáculos B65D 90/12)
19/06	• con compartimientos para líquidos, o para materiales de llenado o de carga; Ruedas flotantes	33/04	• regulables
19/08	• con pasos, canales o recipientes para el engrase	35/00	Sistemas de ejes; Sus elementos constitutivos (suspensión elástica de un eje rígido o de un cárter de eje B60G 9/00; gorriones de ejes de dirección B62D)
19/10	• con aletas de refrigeración	37/00	Combinaciones rueda-eje, p. ej. trenes de ruedas (conjuntos que comprenden ruedas múltiples dispuestas una al lado de la otra B60B 11/00; cajas de ejes para vehículos sobre raíles B61F)
19/12	• Ruedas en forma de rodillo (B60B 19/06 tiene prioridad)	39/00	Mejora de la adherencia de las ruedas (ruedas o accesorios de ruedas concebidos para aumentar el esfuerzo de tracción B60B 15/00; neumáticos para vehículos B60C; dispositivos antiderrapantes que se pueden fijar temporalmente a los neumáticos elásticos o a las ruedas equipados de neumáticos elásticos B60C 27/00; tratamiento de superficies de ruedas para impedir el derrapaje E01C)
19/14	• Ruedas en forma de esferas (B60B 19/06 tiene prioridad)		
Llantas; Cubos			
21/00	Llantas (no metálicas B60B 5/00; de gran elasticidad B60B 9/00; concebidas para recibir más de un neumático B60B 11/00; rueda única de llanta múltiple B60B 11/00; hechas de varias partes B60B 25/00; neumáticos metálicos B60C)		
23/00	Fijación de la llanta al cuerpo de la rueda (fijación de radios a la llanta B60B 1/00; fijación elástica de las llantas al cuerpo de la rueda B60B 9/00)		
25/00	Llantas constituidas por varias partes principales (herramientas para ensamblar las llantas formadas por partes distintas B60B 31/00)		

B60C NEUMATICOS PARA VEHICULOS (fabricación, reparación B29); INFLADO DE NEUMATICOS; CAMBIO DE NEUMATICOS; FIJACION DE VALVULAS A CUERPOS ELASTICOS INFLABLES, EN GENERAL; DISPOSITIVOS O INSTALACIONES CONCERNIENTES A LOS NEUMATICOS (ensayo del rendimiento de neumáticos G01M 17/02) [5]

Notas

- (1) En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
 - “neumático” designa un elemento distinto en contacto con el suelo, dispuesto de forma continua en el exterior de la periferia de la llanta. Comprende la carcasa, la envoltura exterior, así como la cámara de aire. En el grupo B60C 29/00, que trata de la disposición de las válvulas, la expresión “neumático” comprende igualmente cuerpos elásticos inflables diferentes a los neumáticos propiamente dichos o las cámaras de aire.
- (2) Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

Esquema general

NEUMATICOS	Estructura general..... 5/00, 7/00, 19/00
Caracterizados por el material..... 1/00	Elementos de neumáticos:
Caracterizados por la sección transversal..... 3/00	armaduras; bandas de rodadura;
	cantos; talones; otros elementos 9/00; 11/00;
	13/00; 15/00; 19/00
	Dispositivos particulares..... 17/00, 27/00

MONTAJE, INFLADO

Dispositivos de inflado, control de
presión o de temperatura..... 23/00, 29/00

Aparatos o utillaje 25/00

MATERIA NO PREVISTA EN OTROS

GRUPOS DE ESTA SUBCLASE 99/00

1/00 Neumáticos caracterizados por la composición química, la disposición o mezcla física de la composición [4]

Nota

Las invenciones caracterizadas solamente por la composición, es decir, que no tiene importancia la estructura del neumático, se clasifican sólo por la composición, p. ej. en C08K, C08L. [4]

3/00 Neumáticos caracterizados por su sección transversal (caracterizados por elementos en contacto con el raíl B60B 17/00) [4]

5/00 Neumáticos o cámaras interiores inflables (B60C 1/00, B60C 9/00 a B60C 17/00 tienen prioridad) [4]

7/00 Neumáticos no inflables o bandas macizas (B60C 1/00 tiene prioridad; ruedas de gran elasticidad B60B 9/00; neumáticos o bandas caracterizados por los elementos de contacto con el raíl B60B 17/00) [2]

9/00 Armaduras de neumáticos o disposición de capas en estos últimos (elementos interiores de refuerzo B60C 5/00; estructura de los talones, p. ej. construcción en solape o recubrimiento B60C 15/00; cables para neumáticos en sí D02G 3/48; tejidos en sí D03D, D04H; cuerdas o cables metálicos en sí D07B 1/00) [4]

Nota

Una invención clasificada en este grupo se clasifica también en la subclase B32B si trata de un producto estratificado. [4]

- 9/02 . Carcasas
- 9/04 . . con los hilos de refuerzo de cada capa de la carcasa sensiblemente paralelos
- 9/18 . Estructura o disposición de las bandas, capas de protección, coronas de refuerzo o capas amortiguadoras
- 9/20 . . constituidas por napas engomadas teniendo cada una sus hilos colocados sensiblemente en paralelo
- 9/22 . . . estando las capas dispuestas con todos sus hilos orientados según la circunferencia del neumático
- 9/24 . . constituidas por arcos
- 9/26 . . Capas dobladas [4]
- 9/28 . . caracterizada por las dimensiones o la curvatura de la banda o la capa de protección con respecto a la carcasa (B60C 9/30 tiene prioridad) [4]
- 9/30 . . asimétricas con respecto al plano medio, circunferencial del neumático [4]

11/00 Bandas de rodamiento de neumáticos; Dibujos de bandas; Piezas insertadas antiderrapantes

- 11/01 . Forma de los bordes laterales entre la banda de rodamiento y los flancos del neumático, p. ej. redondeado, escalonado, en voladizo (disposición de ranuras o de nervios sobre los flancos B60C 13/00) [4]
- 11/02 . Bandas de rodamiento reemplazables
- 11/03 . Tallado de bandas de rodamiento [4]
- 11/04 . . en los cuales el dibujo en relieve de la superficie se compone únicamente de nervios circunferenciales continuos, p. ej. zig-zag (B60C 11/12, B60C 11/13 tienen prioridad) [4,6]

- 11/11 . . en las cuales el dibujo de la superficie en relieve se compone únicamente de elementos aislados, p.ej. bloques (B60C 11/12, B60C 11/13 tienen prioridad) [4]
- 11/12 . . caracterizadas por la utilización de muescas finas o incisiones [4]
- 11/13 . . caracterizadas por la sección transversal de la ranura, p.ej. para sujetar la cubierta o para impedir el atranque por piedras [6]
- 11/14 . Elementos insertados antiderrapantes, p. ej. vulcanizados en la banda de rodadura
- 11/22 . Anillos de rodamiento entre neumáticos duales [4]
- 11/24 . Disposiciones para indicar el desgaste [4]

13/00 Flancos de neumáticos; Protección, decoración, marcado u operaciones similares concernientes a estas últimas (B60C 17/00 tiene prioridad; forma de los bordes laterales B60C 11/01; coronas decorativas amovibles para canto de neumático B60B 7/00) [4,5]

15/00 Talones de neumáticos, p. ej. levantamiento o recubrimiento de capas (medios de estanqueidad entre talones y llantas de neumáticos sin cámara de aire B60C 5/00)

- 15/04 . Núcleos de talones de neumáticos (producción de núcleos o almas de talones de neumáticos o bandas planas B29D 30/06) [4]
- 15/06 . Puntos de goma, guarniciones, tejidos de fricción

17/00 Neumáticos caracterizados por tener medios que permiten una prolongación limitada del trayecto en caso de avería; Accesorios para esta finalidad (teniendo múltiples cámaras hinchables B60C 5/00)

19/00 Otras estructuras o elementos del neumático

23/00 Dispositivos para medir, indicar, controlar o distribuir la presión o la temperatura de neumáticos, especialmente adaptados para ser montados sobre vehículos (medidas en general G01, p. ej. G01L 17/00; señalización a distancia en general G08); Instalación sobre vehículos de dispositivos de inflado de neumáticos, p. ej. de bombas, de depósitos (bombas de aire en sí F04; depósitos en sí F17C); Disposiciones para enfriar los neumáticos [3]

- 23/02 . Dispositivos avisadores accionados por la presión del neumático
- 23/06 . Dispositivos de avisadores que se accionan por la deformación del neumático (dispositivos indicadores del desgaste B60C 11/24)

25/00 Aparatos o herramientas adaptados para el montaje, el desmontaje o el examen de neumáticos (aparatos o herramientas caracterizados por los medios para sostener las ruedas o sus elementos B60B 30/00) [5]

27/00 Dispositivos antiderrapantes ajustables temporalmente a neumáticos elásticos o a ruedas equipadas de neumáticos elásticos

29/00 Disposición de válvulas para inflar los neumáticos, sobre los neumáticos o las llantas; Accesorios para válvulas de inflado de neumáticos, no previstos en otro lugar (herramientas para montar o desmontar válvulas B60C 25/00; válvulas en sí, capuchones para válvulas F16K) [4,5]

99/00 Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [8]

B60D CONEXIONES PARA VEHICULOS (elementos de los sistemas de frenos B60T 17/00)**Nota**

Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

1/00	Conexión de tracción; Enganches; Organos de tracción; Dispositivos de remolque (dispositivos particulares para el enganche de tractores a las máquinas o a los instrumentos agrícolas A01B 59/00; acoplamientos de la quinta rueda B62D) [2]	3/00	Instalaciones que facilitan la propulsión por empuje (B60D 1/00 tiene prioridad; parachoques para vehículos B60R 19/02; dispositivos de dirección para marcha atrás de un remolque de tracción normal B62D 13/00)
		5/00	Pasarelas de unión para vehículos acoplados, p. ej. del tipo de “acordeón”
		7/00	Otras uniones

B60F VEHICULOS RAIL-CARRETERA; VEHICULOS ANFIBIOS O SIMILARES; VEHICULOS TRANSFORMABLES (vehículos de colchón de aire B60V)

1/00	Vehículos rail-carretera; Su transformación	5/00	Otros vehículos transformables, es decir, vehículos capaces de desplazarse en o sobre medios diferentes (vehículos utilizando alternativamente patines y ruedas B62B 13/00; ciclos transformables en otro tipo de vehículo terrestre B62K 13/00; aviones B64; hidroaviones de casco o de flotadores B64C)
3/00	Vehículos anfibios, es decir, vehículos capaces de desplazarse por tierra y por agua; Vehículos terrestres capaces de desplazarse bajo el agua (ruedas flotantes B60B)		

B60G SUSPENSION DE VEHICULOS (vehículos de colchón de aire B60V; montajes entre el chasis y el cuerpo del vehículo B62D 24/00) [5]**Nota**

Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

Esquema general

SUSPENSION RIGIDA	1/00	Caracterizada por la disposición, el emplazamiento o el tipo de los:
SUSPENSION ELASTICA		resortes, amortiguadores de vibración, resortes- amortiguadores combinados
Estructura general		11/00; 13/00; 15/00
para rueda única; para juego unitario de ruedas; brazos de suspensión articulados y accesorios	3/00; 5/00; 7/00	Caracterizados por la posibilidad de regulación de los elementos de la suspensión
para eje rígido o cárter de eje de dos ruedas o más	9/00	17/00
		SUSPENSION CON MEDIOS DE DETECCION AUTOMATICA DE LOS ACCIDENTES DEL TERRENO
		23/00
		SISTEMAS DE RUEDAS CONJUGADAS SUSPENDIDAS ELASTICAMENTE
		21/00
		OTROS TIPOS DE SUSPENSION.....
		25/00

1/00	Suspensiones con unión rígida entre el eje y el chasis	13/00	Suspensiones elásticas caracterizadas por la disposición, el emplazamiento o el tipo de amortiguadores de vibraciones (regulación del efecto de amortiguado B60G 17/06; amortiguadores de vibración <u>en sí</u> F16F)
3/00	Suspensiones elásticas para una sola rueda (brazos de suspensión articulados <u>en sí</u> , su unión con la parte suspendida del vehículo, dispositivos de tope que limitan el movimiento de los brazos B60G 7/00; caracterizada por la disposición, el emplazamiento o el tipo de los resortes B60G 11/00)	15/00	Suspensiones elásticas caracterizadas por la disposición, el emplazamiento o el tipo de combinación de resortes y de amortiguadores de vibraciones, p. ej. del tipo telescópico (combinaciones de muelles y de amortiguadores de vibraciones, <u>en sí</u> F16F) [5]
3/18	• con dos o más brazos articulados, p. ej. paralelogramo	17/00	Suspensiones elásticas que permiten ajustar las características de los muelles o de los amortiguadores de vibraciones, regular la distancia entre la superficie portante y la parte suspendida del vehículo o bloquear la suspensión durante la utilización para adaptarse a las condiciones variables del vehículo o del terreno, p. ej. en función de la velocidad o de la carga [5]
5/00	Suspensiones elásticas para un juego de ruedas o de ejes en tandem de movimiento coordinado	17/005	• Disposiciones de bloqueo de la suspensión [5]
7/00	Brazos de suspensión articulados; Sus accesorios (dispositivos para mantener prácticamente constante la inclinación de la rueda durante el movimiento de la suspensión B60G 3/18)	17/015	• <i>comportando los medios de reglaje elementos eléctricos o electrónicos (B60G 17/005 tienen prioridad)</i> [5,8]
7/02	• Fijación de los brazos a la parte suspendida del vehículo	17/02	• las características de los resortes (B60G 17/005 a B60G 17/015 tienen prioridad) [5]
9/00	Suspensiones elásticas de un eje rígido o de un cárter de eje para dos o más ruedas	17/04	• . de fluido
11/00	Suspensiones elásticas caracterizadas por la disposición, el emplazamiento o el tipo de resorte (suspensión de una sola rueda por brazo giratorio elástico por sí mismo B60G 3/00; regulación de las características del resorte B60G 17/00; resortes <u>en sí</u> F16F)	17/06	• Características de los amortiguadores (B60G 17/015 tiene prioridad) [5]
<u>Nota</u>		21/00	Sistemas de interconexión de varias ruedas conjugadas, suspendidas elásticamente, p. ej. para estabilizar la carrocería del vehículo teniendo en cuenta las fuerzas de aceleración, de deceleración, o las fuerzas centrífugas (B60G 17/02 tiene prioridad; dirección para ruedas orientables combinada con dispositivos para inclinar la carrocería del vehículo hacia el interior en los virajes B62D 9/00) [5]
En el presente grupo, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:		23/00	Suspensiones de ruedas con medios automáticos para descubrir los accidentes del terreno delante de las ruedas o para desplazar consecuentemente hacia arriba o abajo las ruedas
– “barra de torsión” comprende los tubos de torsión o similares;		25/00	Otros dispositivos de suspensión
– “caucho” comprende los productos de reemplazamiento sintéticos de naturaleza similar.			
11/02	• que tienen resortes de láminas solamente		
11/26	• teniendo solamente resortes de fluido, p. ej. muelles hidroneumáticos (B60G 15/00 tiene prioridad)		
11/32	• teniendo resortes de tipos diferentes		

B60H DISPOSICIONES O ADAPTACIONES DE DISPOSITIVOS DE CALEFACCION, REFRIGERACION, VENTILACION O DE OTROS TRATAMIENTOS DEL AIRE, ESPECIALMENTE PARA PARTES DE VEHICULOS DESTINADAS A PASAJEROS O MERCANCIAS

Nota

Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

1/00	Dispositivos de calefacción, refrigeración o ventilación (dispositivos de calefacción, refrigeración o ventilación que efectúan otro tratamiento del aire, en la medida que el otro tratamiento es más importante B60H 3/00; ventilación obtenida únicamente por abrir ventanas, puertas, partes del techo o similares, B60J; dispositivos de calefacción o ventilación para asientos de vehículos B60N 2/56; dispositivos de limpieza de ventanas o parabrisas que emplean aire, p. ej. aparatos para quitar el hielo B60S 1/02) [4]	1/22	• siendo cogido el calor de otro lugar diferente al de la instalación de propulsión
1/02	• siendo el calor extraído de la instalación de propulsión	1/24	• Dispositivos exclusivamente para ventilación o en los que la calefacción o refrigeración no tienen importancia (boquillas, difusores de aire B60H 1/34) [4]
1/04	• . del líquido de enfriamiento de la instalación	1/32	• Dispositivos de refrigeración (vehículos adaptados para transportar mercancías refrigeradas B60P 3/20) [4]
		1/34	• Boquillas; Difusores de aire [4]
		3/00	Otros dispositivos para tratamiento del aire [4]
		3/06	• Filtración

B60J VENTANAS, PARABRISAS, TECHOS AMOVIBLES, PUERTAS O DISPOSITIVOS SIMILARES PARA VEHICULOS; CUBIERTAS PROTECTORAS EXTERNAS AMOVIBLES ESPECIALMENTE ADAPTADAS A VEHICULOS (fijación, suspensión, cierre o apertura de esos dispositivos E05)

Notas

- (1) Ventanas, parabrisas, techos móviles, puertas o dispositivos similares que son de aplicación general, independientemente de si están descritos o reivindicados únicamente para vehículos, se clasifican además en la subclase E06B.
- (2) Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

1/00 Ventanas; Parabrisas; Accesorios para ellas

(B60J 10/00 tiene prioridad; cortinas de aire en lugar de ventanas B60J 9/00) [4,5]

1/02 . dispuestas en la parte delantera del vehículo

1/08 . dispuestas sobre los lados del coche

1/12 . . regulables

1/16 . . . deslizantes

1/17 verticalmente [2]

1/18 . dispuestos en la parte trasera del vehículo

1/20 . *Accesorios, p. ej. deflectores de viento, pantallas (disposiciones antideslumbramiento B60J 3/00; deflectores de viento asociados para techos que se abren B60J 7/00; cubiertas protectoras externas amovibles para ventanas o parabrisas B60J 11/00; disposiciones para la calefacción especialmente adaptadas a superficies transparentes o reflectoras H05B 3/84) [1,8]*

3/00 Equipos antideslumbrantes combinados con las ventanas o parabrisas (instalaciones para la visibilidad óptica de vehículos B60R 1/00); **Parasoles de vehículos** (parasoles que tengan accesorios de clasificación o de fijación para objetos personales B60R 7/04) [2,5]

3/02 . regulables en posición

5/00 Puertas (B60J 10/00 tiene prioridad; bajo el aspecto ventana B60J 1/00) [5]

5/02 . dispuestas en la parte delantera del vehículo

5/04 . dispuestas sobre los lados del vehículo

5/06 . . deslizantes; plegables

5/10 . dispuestas en la parte posterior del vehículo (B60J 5/04 tiene prioridad)

7/00 Techos no fijos; Techos con paneles móviles

(B60J 10/00 tiene prioridad; bajo el aspecto de ventanas B60J 1/00; techos fijos B62D 25/06; mecanismos para apertura de batientes E05F 11/00, E05F 15/00) [4,5]

7/02 . del tipo deslizante

7/04 . . con uno o más elementos rígidos en forma de paneles

7/08 . de tipo no deslizante, es decir, techos o paneles móviles o separables, p. ej. techos o capotas que se puedan bajar o quitar fácilmente o replegar a una posición no operativa

9/00 Dispositivos no previstos en uno de los grupos principales B60J 1/00 a B60J 7/00 (B60J 10/00 tiene prioridad) [3,5]

10/00 Disposiciones para la estanqueidad (juntas de estanqueidad en general F16J 15/00) [5]

10/02 . para ventanillas o parabrisas [5]

11/00 Cubiertas protectoras externas amovibles especialmente adaptadas a vehículos o partes de vehículos, p. ej. cubiertas para lugares de estacionamiento (equipos antideslumbrantes B60J 3/00; embellecedores de ruedas o similares B60B 7/00; tapas o protectores para acoplamiento de tracción, enganches, órganos de tracción o dispositivos de remolque B60D 1/00; cobertura de la carga sobre vehículos B60P 7/00; tiras de defensa para cabado, identificación u ornamentación B60R 13/04; defensas de ruedas, defensas de radiadores o parachoques B60R 19/00; carpas para uso como garajes E04H 15/00) [1,8]

B60K DISPOSICIONES O MONTAJE DE CONJUNTOS DE PROPULSION O DE TRANSMISIONES SOBRE VEHICULOS; DISPOSICIONES O MONTAJE DE VARIOS MOTORES PRINCIPALES DIFERENTES; ACCIONAMIENTOS AUXILIARES; INSTRUMENTACION O TABLEROS DE A BORDO DE VEHICULOS; DISPOSICIONES DE CONJUNTOS DE PROPULSION SOBRE VEHICULOS, RELATIVAS A LA REFRIGERACION, A LA ADMISION DE AIRE, AL ESCAPE DE GASES O A LA ALIMENTACION DE CARBURANTE [1,8]

Notas

- (1) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
- “accionamientos auxiliares” designa todos los accionamientos, incluido el control, propio de los aparatos auxiliares, o exteriores al mismo motor, o incluso de cualquier otro órgano no motor con toma de fuerza bien sobre el mismo motor, sobre la transmisión o sobre cualquier otra parte del vehículo;
 - “transmisión” designa todas las partes propias de la propulsión que unen el elemento motor con los elementos propulsados terminales, p. ej. las ruedas;
- (2) Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

Esquema general**DISPOSICION DE CONJUNTOS DE PROPULSION**

Eléctricos; de vapor o de gas; de combustión interna o de reacción;	
varios motores diferentes	1/00; 3/00; 5/00; 6/00
Para motor incorporado o adyacente a una rueda motriz.....	7/00
De otro tipo	8/00
Dispositivo de control	26/00
Seguridad	28/00

DISPOSICION DE LAS TRANSMISIONES O DE SUS CONTROLES.....17/00, 23/00**DISPOSICION DE LOS CONTROLES DE CAMBIO DE VELOCIDAD20/00****DISPOSICIONES DE CONJUNTOS DE PROPULSION RELATIVAS A LA REFRIGERACION, A LA ADMISION DE AIRE, AL ESCAPE DE GASES O A LA ALIMENTACION DE CARBURANTE**

11/00, 13/00, 15/00

DISPOSICIONES RELATIVAS A LA ALIMENTACION DE ENERGIA EXTRAIDA DE FUERZAS DE LA NATURALEZA.....

16/00

ACCIONAMIENTOS AUXILIARES.....25/00**TIPOS DE CONTROL**

Accesorios de control automático.....31/00

DISPOSICIONES O ADAPTACIONES DE INSTRUMENTOS, TABLEROS DE A BORDO

35/00, 37/00

Disposiciones o montaje de los conjuntos de propulsión**eléctricos sobre los vehículos** (dispositivos de control de tales conjuntos B60K 26/00; montajes elásticos en sí F16F; elementos de propulsión o su control en sí, ver las clases correspondientes) [2]

- 1/00 Disposiciones o montaje de conjuntos de propulsión eléctricos** (B60K 7/00 tiene prioridad; disposiciones o montaje de varios motores principales diferentes para una propulsión recíproca o común B60K 6/00; transmisiones eléctricas B60K 17/04; equipamiento eléctrico o propulsión de vehículos con tracción eléctrica en sí B60L; colectores de corriente para líneas de alimentación de energía sobre vehículos propulsados eléctricamente B60L 5/00) [5]
- 1/04 . de dispositivos de almacenamiento de la energía eléctrica para la propulsión (para las necesidades de los auxiliares solamente B60R 16/04; aprovisionamiento de baterías de vehículos o retirada de baterías de vehículos B60S 5/00) [6]
- 3/00 Disposiciones o montaje de conjuntos de propulsión a vapor o de gas bajo presión** (B60K 7/00 tiene prioridad; disposiciones o montaje de varios motores principales diferentes para una propulsión recíproca o común B60K 6/00; transmisiones de gas bajo presión B60K 17/10) [5]
- 5/00 Disposiciones o montaje de conjuntos de propulsión de combustión interna o de reacción** (B60K 7/00 tiene prioridad; disposiciones o montaje de varios motores principales diferentes para una propulsión recíproca o común B60K 6/00) [5]
- 5/12 . Disposición de los soportes del motor
- 6/00 Disposiciones o montaje de varios motores principales diferentes para una propulsión recíproca o común, p. ej. sistemas de propulsión híbridos que comportan motores eléctricos y de combustión interna** [5]
- 7/00 Disposición del motor en la rueda motriz o adyacente a ella** (mecanismos motores propulsando carretillas de patines A63C 17/00)
- 8/00 Disposiciones o montaje de conjuntos de propulsión no previstos en uno de los grupos principales B60K 1/00 a B60K 7/00** [5]

Disposiciones de conjuntos de propulsión sobre vehículos, relativas a la refrigeración, a la admisión de aire, al escape de gases, a la alimentación de carburante o a la alimentación de energía

- 11/00 Disposiciones de conjuntos de propulsión relativas a la refrigeración** (calefacción del interior del vehículo B60H; refrigeración de motores de combustión interna en sí F01P)
- 11/02 . con líquido de refrigeración
- 13/00 Disposiciones de conjuntos de propulsión relativas a la admisión de aire de combustión o al escape de gases** (dispositivos para fundir la nieve o el hielo en las carreteras o superficies análogas E01H 5/00, E01H 6/00; formando parte del motor F01N; alimentación de motores de combustión con mezclas combustibles o con componentes de estas mezclas F02M)
- 15/00 Disposiciones de motores de combustión relativas a la alimentación de carburante; Montaje o estructura de los depósitos de carburante** (depósitos en general B65D, F17C; alimentación de motores de combustión con mezclas combustibles o con componentes de estas mezclas F02M) [5]
- 15/03 . Depósitos de carburante (chasis que comporta compartimentos de almacenaje de fluido B62D 21/00) [5]
- 15/04 . . Entradas de depósito (B60K 15/077 tiene prioridad) [5]
- 15/077 . . con medios para modificar o controlar la distribución o los movimientos del carburante, p. ej. para impedir el ruido, las oscilaciones, las salpicaduras o la falta de carburante [5]
- 16/00 Disposiciones relativas a la alimentación de energía extraída de las fuerzas naturales, p. ej. del sol, del viento** (propulsión eléctrica a partir de la energía extraída de las fuerzas naturales, p. ej. del sol, del viento, B60L 8/00; propulsión por motor de viento que acciona los elementos propulsores que actúan directamente sobre el agua B63H 13/00) [5]

Disposiciones o montaje de las transmisiones o de su control en los vehículos (ejes que transmiten el par B60B; transmisiones y mecanismos de dirección combinados para dirigir las ruedas no orientables B62D)

- 17/00 Disposiciones o montaje de las transmisiones en los vehículos** (embragues en sí, p. ej. su construcción F16D; engranajes en sí, p. ej. su construcción, F16H) [2]
- 17/04 . caracterizado por la disposición, el emplazamiento o el tipo de mecanismo de transmisión (equipamiento eléctrico o propulsión de vehículos con tracción eléctrica en sí B60L)
- 17/06 . . del cambio de velocidad (B60K 17/10 a B60K 17/16 tienen prioridad) [2]
- 17/10 . . por fluido (de los embragues de fluido B60K 17/00)
- 17/16 . . del diferencial
- 17/22 . caracterizadas por la disposición, el emplazamiento o el tipo de eje principal de accionamiento, p. ej. eje cardan
- 17/34 . para accionamiento simultáneo de las ruedas delanteras y traseras, p. ej. vehículos con cuatro ruedas motrices (dispositivos o montaje de los medios de control de los cambios del número de ruedas motrices B60K 23/08)
- 17/344 . . teniendo un mecanismo de engranaje de transferencia [4]
- 17/348 . . teniendo medios diferenciales para accionar un tren de ruedas, p. ej. el tren delantero a una velocidad, y el otro tren, p. ej. el trasero a una velocidad diferente (B60K 17/344 tiene prioridad) [4]
- 17/35 . . . incluyendo medios para suprimir o influenciar el poder de transmisión, p. ej. embragues viscosos (engranaje del diferencial con medios de bloqueo F16H 48/00) [4,6]

20/00 Disposición o montaje sobre los vehículos de los dispositivos de mando de las cajas de cambio de velocidad (cabinas que pueden ser desplazadas y que comportan adaptaciones especiales de los dispositivos de control del vehículo B62D 33/06; estos dispositivos de control en sí F16H) [2,5]

- 20/02 . elementos de ataque del movimiento de control (mecanismos de control en general G05G) [2]
- 20/04 . . montado en el piso [2]
- 20/06 . . montado sobre la columna de dirección o análogo [2]
- 20/08 . . montados sobre el tablero de a bordo [2]

23/00 Disposición o montaje de los dispositivos de control de transmisiones de vehículos o partes de ellas, no previstos en otro lugar (cabinas que pueden ser desplazadas y que comportan adaptaciones particulares de los dispositivos de control del vehículo B62D 33/06; tales dispositivos de control en sí F16D, F16H) [2,5]

- 23/04 . para mecanismos diferenciales
- 23/08 . para el cambio del número de ruedas motrices

25/00 Accionamientos auxiliares (B60K 16/00 tiene prioridad; disposición de bombas de hinchado montadas sobre los vehículos B60C 23/00; suspensiones elásticas que tienen amortiguadores que almacenan la energía en una forma utilizable, p. ej. comprimiendo el aire, B60G 13/00; accionamientos de motores auxiliares F02B) [5]

26/00 Disposición o montaje sobre vehículos de dispositivos de control de los conjuntos de propulsión (cabinas que pueden ser desplazadas y que comportan adaptaciones particulares de los dispositivos de control del vehículo B62D 33/06) [2,5]

28/00 Dispositivos de seguridad para el control del conjunto de propulsión, adaptado especialmente o dispuesto en vehículos, p. ej. que impiden la alimentación de combustible o el encendido en el caso de condiciones potencialmente peligrosas (para vehículos accionados eléctricamente B60L 3/00; sistemas de ayuda a la conducción del vehículo para fines no relacionados con el control de subelemento particular B60W 30/00) [2,8]

28/10 . que responden a condiciones relativas al vehículo [4]

28/16 . . que responden o previenen el derrape o patinado de las ruedas (sistemas de control del frenado para la estabilidad del vehículo B60T 8/17; dispositivos que regulan la fuerza de frenado sobre la rueda según una condición de velocidad B60T 8/32; control de la estabilidad del vehículo por otros medios distintos al control de la unidad propulsora únicamente B60W 30/02; prevención del patinado reduciendo la fuerza motriz en vehículos de rail B61C 15/00) [4,8]

31/00 Accesorios actuantes únicamente sobre una sola subunidad, para el control automático de la velocidad, p.ej. prevenir que la velocidad sobrepase un valor determinado o mantener una velocidad particular, seleccionada por el conductor del vehículo (accesorios actuantes sobre dos o más subunidades B60W 30/14; control del conjunto de propulsión en sí ver las clases o subclases apropiadas, p. ej. F02D; indicadores de velocidad G01P; sistemas o dispositivos para controlar la velocidad en general G05D 13/00) [2,8]

Nota

En el presente grupo:

- los medios incluyen en general un dispositivo, p. ej. un servomecanismo, que actúa sobre un elemento del vehículo que controla la velocidad, p. ej. la válvula del carburador;
- un medio para impedir que un vehículo pase de una velocidad determinada, se le llama a menudo “limitador de velocidad” mientras que un medio para mantener la velocidad del vehículo entre unos márgenes relativamente estrechos se le llama en general “control automático de la velocidad”. Como estas dos funciones están frecuentemente interrelacionadas, no se ha intentado buscar cuál de estos medios está más particularmente adaptado para una u otra de estas funciones. [4]

31/02 . que comprenden un servomecanismo accionado eléctricamente [4]

31/06 . que comprenden un servomecanismo accionado por presión de fluido [4]

31/12 . que comprenden un dispositivo sensible a la fuerza centrífuga [4]

Notas

- (1) El presente subgrupo cubre igualmente, p. ej. el péndulo de un compensador de curva, es decir, un perfeccionamiento permanente en adaptar automáticamente la velocidad predeterminada del medio de control de la velocidad, a lo largo de la ruta seguida por el vehículo. [4]

- (2) En el presente subgrupo predominan los dispositivos de pesos giratorios accionados a una velocidad proporcional a la del motor del vehículo. [4]
- 31/16 . que comprenden un medio para impedir la utilización o ajuste no autorizado de los medios de control [4]
- 31/18 . que comprenden un medio para señalar de forma audible, visible o de otra manera una velocidad no usual o no deseada [4]

- Disposiciones o adaptaciones de instrumentos especialmente para vehículo; Tableros de a bordo**
- 35/00 Disposiciones o adaptaciones de los instrumentos (dispositivos en tablero de a bordo B60K 37/02)
- 37/00 Tableros de a bordo (como subconjunto de la caja de los vehículos de carretera B62D)
- 37/02 . Disposición de los instrumentos (dispositivos para iluminación de los tableros de a bordo B60Q 3/00)
- 37/04 . Disposición de los accesorios sobre el tablero de a bordo (de instrumentos B60K 37/02)

B60L EQUIPAMIENTO ELECTRICO O PROPULSION DE VEHICULOS PROPULSADOS ELECTRICAMENTE; SUSPENSION O LEVITACION MAGNETICAS PARA VEHICULOS; SISTEMAS DE FRENADO ELECTRODINAMICO PARA VEHICULOS EN GENERAL (circuitos eléctricos para el acoplamiento de vehículos B60D 1/00; calefacción eléctrica para vehículos B60H; disposición o montaje de conjuntos de propulsión eléctrica sobre los vehículos B60K 1/00; disposición o montaje de la transmisión eléctrica en los vehículos B60K 17/04; accionamientos auxiliares en los vehículos B60K 25/00; adaptación de los dispositivos de señalización o de iluminación, su montaje o soporte, circuitos a este efecto, para vehículos en general B60Q; sistemas de control de frenos de vehículos en general B60T; prevención del patinado de las ruedas reduciendo la fuerza motriz en vehículos sobre raíles B61C; circuitos eléctricos de vías férreas en general B61L; iluminación en general F21, H05B; interruptores en general H01H; dispositivos de acoplamiento en general para conexiones eléctricas H01R; máquinas dinamoeléctricas H02K; convertidores eléctricos H02M; arranque, control, frenado de máquinas o convertidores eléctricos en general H02P; calefacción eléctrica general H05B) [4]

Nota

- La presente subclase cubre, con las reservas de las referencias que siguen al título de la subclase:
- el suministro de potencia a los circuitos auxiliares;
 - los colectores de corriente, sus disposiciones sobre los vehículos de raíl o carretera, o sobre los vehículos en general;
 - los sistemas de frenado electrodinámico;
 - la propulsión eléctrica de vehículos, su control o su regulación.

Esquema general

PROPULSION ELECTRICA	Control..... 15/00
Fuente de energía exterior al vehículo, interior al vehículo..... 8/00 a 11/00	COLECTORES DE CORRIENTE 5/00
Para vehículos monorail, vehículos suspendidos o ferrocarriles de cremallera; Suspensión o levitación magnéticas para vehículos 13/00	SUMINISTRO DE LA ENERGIA AL EQUIPO AUXILIAR..... 1/00
	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD 3/00
	FRENADO ELECTRODINAMICO 7/00

- | | |
|--|--|
| 1/00 Suministro de la energía eléctrica al equipo auxiliar de los vehículos (circuitos para la carga de baterías H02J 7/00) [6] | 5/00 Colectores de corriente para líneas de alimentación de energía sobre los vehículos propulsados eléctricamente (colectores de corriente en general H01R 41/00) |
| 3/00 Dispositivos eléctricos de seguridad sobre vehículos propulsados eléctricamente; Control de los parámetros de funcionamiento, p. ej. velocidad, deceleración, consumo de energía (medidas en general G01) | 5/18 . que utilizan colectores en forma de arco en contacto con el cable del trole |
| 3/02 . Dispositivos de hombre muerto | 7/00 Sistemas de frenos electrodinámicos para vehículos, en general [4] |
| 3/04 . Corte de la alimentación de energía en caso de falsa maniobra (dispositivos de protección de circuitos en general H01H, H02H) | 8/00 Propulsión eléctrica a partir de energía extraída de las fuerzas de la naturaleza, p. ej. del sol, del viento [5] |
| 3/06 . Limitación de la corriente de tracción en caso de sobrecarga mecánica | 9/00 Propulsión eléctrica por fuente de energía exterior al vehículo (B60L 8/00, B60L 13/00 tienen prioridad) [5,6] |
| 3/08 . Dispositivos para impedir una velocidad excesiva del vehículo | 11/00 Propulsión eléctrica por fuente de energía interior al vehículo (B60L 8/00, B60L 13/00 tienen prioridad; disposición o montaje de varios motores principales diferentes para una propulsión recíproca o común B60K 6/00; sistemas de control especialmente adaptados para vehículos híbridos B60W 20/00) [5,6,8] |
| 3/10 . Indicadores de patinaje de las ruedas | 11/02 . que utilizan generadores accionados por el motor |
| 3/12 . Registro de los parámetros de funcionamiento | |

- 11/14 . . . con posibilidad de propulsión mecánica directa
- 11/18 . . . que utilizan la energía suministrada por pilas primarias, pilas secundarias o pilas de combustibles

- 13/00 Propulsión eléctrica para vehículos monorail, vehículos suspendidos o ferrocarriles de cremallera; Suspensión o levitación magnéticas para vehículos** (electroimanes en sí H01F 7/06; motores lineales en sí H02K 41/00) [4,6]
- 13/04 . . . Suspensión o levitación magnéticas para vehículos [4]
- 15/00 Métodos, circuitos o dispositivos para controlar la velocidad de los motores de tracción de vehículos propulsados eléctricamente**
- 15/20 . . . para el control de vehículo o de su motor, para realizar rendimientos deseados, p. ej. velocidad, par, variación programada de la velocidad

B60M LINEAS DE SUMINISTRO DE CORRIENTE O DISPOSITIVOS A LO LARGO DE LA VIA PARA VEHICULOS PROPULSADOS ELECTRICAMENTE (controles de agujas o dispositivos de seguridad a lo largo de la vía B61L; estructura en general de raíles o agujas E01B)

Nota

La presente subclase cubre:

- las líneas de alimentación de energía aérea, por tierra o subterráneas; sus cruces y uniones, su montaje y vigilancia;
- los dispositivos a lo largo de la vía y las uniones de raíles, para la transmisión de corriente y su aislamiento;
- los dispositivos de protección a lo largo de la vía contra las corrientes de tierra y las interferencias inductivas del hecho de las líneas de comunicación próximas.

- | | |
|---|---|
| <p>1/00 Líneas de suministro de energía en contacto con el colector llevado por el vehículo (colectores con este fin B60L 5/00)</p> <p>3/00 Suministro de energía a las líneas de alimentación en contacto con el colector llevado por el vehículo; Absorción de la energía de recuperación (control de vehículos sobre raíles por variación de la diferencia de potencial de la energía suministrada al vehículo B60L; distribución de la energía en general H02J)</p> | <p>5/00 Disposiciones para el paso de corriente en los raíles portadores o en sus uniones, o para el aislamiento de la corriente, p. ej. dispositivos de seguridad para reducir las corrientes de tierra (aislamiento eléctrico de las juntas de raíles E01B 11/00; conexiones conductoras en general entre raíles H01R 4/00, p. ej. H01R 4/64)</p> <p>7/00 Líneas o raíles de suministro de energía adaptados especialmente para vehículos propulsados eléctricamente de un tipo particular, p. ej. vehículos suspendidos, teleféricos, ferrocarriles subterráneos</p> |
|---|---|

B60N ADAPTACIONES DE VEHICULOS PARA PASAJEROS, NO PREVISTAS EN OTRO LUGAR (estructura del amueblado A47)

Nota

Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

- | | |
|--|--|
| <p>2/00 Asientos especialmente adaptados a los vehículos; Instalación o montaje de asientos en vehículos (para facilitar el acceso de personas enfermas o inválidas a los vehículos o su salida de los mismos A61G 3/00; asientos para vehículos ferroviarios B61D 33/00; asientos para ciclos B62J 1/00; asientos para aeronaves B64D 11/00, B64D 25/00) [5]</p> <p>2/005 . . . Instalación o montaje de asientos en vehículos (B60N 2/02 tiene prioridad) [7]</p> <p>2/02 . . . siendo móvil el asiento o una de sus partes, p. ej. regulable (apoyabrazos regulables B60N 2/46; reposacabezas B60N 2/48) [5]</p> <p>2/04 . . . siendo móvil todo el asiento [5]</p> <p>2/06 . . . deslizante (B60N 2/12 tiene prioridad) [5]</p> <p>2/08 . . . caracterizado por el dispositivo de enclavamiento [5]</p> | <p>2/10 . . . basculante (B60N 2/12 tiene prioridad) [5]</p> <p>2/12 . . . deslizante y basculante [5]</p> <p>2/16 . . . regulable en altura [5]</p> <p>2/22 . . . siendo regulable el respaldo [5]</p> <p>2/225 . . . mediante mecanismos cicloideales o planetarios [7]</p> <p>2/23 . . . mediante mecanismos de rosca lineal [7]</p> <p>2/235 . . . mediante mecanismos del tipo rueda dentada-trinquete [7]</p> <p>2/24 . . . con fines particulares o para vehículos particulares [5]</p> <p>2/26 . . . para niños (B60N 2/30 tiene prioridad) [5]</p> <p>2/30 . . . Asientos indismontables susceptibles de ser guardados en una posición de no utilización, p. ej. transportines (convertibles para otros usos B60N 2/32) [5]</p> |
|--|--|

- 2/32 . . convertibles para otros usos [5]
- 2/42 . . estando construido el asiento para proteger a su ocupante de los efectos de las fuerzas de aceleración anormales, p. ej. asientos anticolidión o asientos de seguridad (B60N 2/26, B60N 2/46, B60N 2/48 tienen prioridad) [5]
- 2/44 . Detalles o partes constitutivas de asientos, no previstos en otro lugar [5]
- 2/46 . . Apoyabrazos [5]
- 2/48 . . Reposacabezas [5]
- 2/50 . . Dispositivos de suspensión de los asientos [5]
- 2/56 . . Dispositivos de calentamiento o ventilación [7]
- 2/58 . . Cubiertas de asientos [7]
- 2/62 . . Reposamuslos [7]
- 2/64 . . Respaldos [7]
- 2/68 . . Estructuras de asiento, p.ej. para el respaldo [7]
- 2/70 . . Muelles de tapizado [7]

- 3/00 Instalaciones o adaptaciones de otros accesorios para pasajeros, no previstos en otro lugar** (de aparatos de radio, de televisión, de teléfono, de cinturones de seguridad o aparatos similares B60R)
- 3/02 . de asideros de retención
- 3/04 . de alfombras de suelo
- 3/08 . de receptáculos para desperdicios, p. ej. ceniceros (ceniceros en sí A24F)
- 3/10 . de receptáculos para alimentos o bebidas, p. ej. refrigerados (juegos de excursiones A45F)
- 5/00 Instalaciones o dispositivos a bordo de vehículos para controlar la entrada o la salida de pasajeros, p. ej. torniquetes** (torniquetes en sí E06B 11/00) [2]
- 99/00 Materia no prevista en otros grupos de esta subclase** [8]

B60P VEHICULOS ADAPTADOS AL TRANSPORTE DE CARGAS O PARA TRANSPORTAR, LLEVAR O CONTENER CARGAS U OBJETOS PARTICULARES (vehículos adaptadas para transportar personas enfermas o inválidas, o sus medios personales de transporte A61G 3/00)

Nota

Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

- 1/00 Vehículos destinados principalmente al transporte de cargas y modificados para facilitar la carga, la fijación de la carga o su descarga** (vehículos para transportar las cosechas con medios incorporados para la carga o descarga A01D 90/00; particularidades de los vehículos de recogida de basuras B65F; carga o descarga de vehículos por medios no integrados en ellos B65G)
- 1/02 . con movimiento paralelo de alto a bajo del elemento soportante o contenedor de la carga (en combinación con el basculamiento B60P 1/04; dispositivos para levantar o bajar mercancías voluminosas o pesadas para su carga o descarga pudiéndose desplazar sobre ruedas o dispositivos análogos, p.ej. carros de horquilla elevadora, B66F 9/06)
- 1/04 . con un movimiento de basculamiento del elemento soportante o contenedor de la carga (dragas o máquinas de explanación E02F 3/00)
- 1/36 . que utilizan cadenas sin fin o correas
- 1/44 . teniendo una plataforma de carga que eleva la carga al nivel del elemento soportante o contenedor de la carga
- 1/54 . que utilizan grúas para la autocarga o la autodescarga (vehículos para el transporte de grúas B60P 3/28; grúas móviles o puentes grúas B66C)
- 1/64 . siendo rápidamente desmontable el elemento que soporta o contiene la carga (caravanas, vehículos de camping o similares caracterizados por una instalación de habitación en forma de cuerpo amovible soportado por el vehículo B60P 3/32) [5]

- 3/00 Vehículos adaptados para transportar, llevar o contener cargas u objetos especiales** (ambulancias u otros vehículos con disposiciones particulares para transportar personas enfermas o inválidas, o sus medios personales de transporte A61G 3/00; coches fúnebres A61G 21/00; vehículos terrestres de lucha contra incendios A62C 27/00; vehículos para la recogida de basuras B65F 3/00, B65F 7/00; vehículos quitanieves E01H; vehículos blindados o armados F41H 7/00; vehículos autopropulsados para quitar minas F41H 11/00)
- 3/022 . para el transporte de edificios prefabricados o de sus módulos, p. ej. de garajes prefabricados o similares (transporte o montaje de elementos de construcción E04G 21/14) [5]
- 3/025 . siendo el objeto una tienda, una cafetería o un escaparate (siendo el objeto un taller B60P 3/14) [3]
- 3/06 . para el transporte de vehículos (B60P 3/12 tiene prioridad; caravanas, vehículos de camping o similares con medios para el transporte de vehículos B60P 3/32) [3,5]
- 3/12 . para recuperar vehículos dañados
- 3/14 . siendo el objeto un taller para el mantenimiento, la reparación o para transportar obreros durante el trabajo (medios de elevación para plataformas o cabinas móviles de obreros B66F 11/04)
- 3/16 . para llevar mezcla de hormigón, p. ej. con tambor rotativo
- 3/20 . para el transporte de mercancías refrigeradas (tratamiento del aire en la zona de mercancías B60H)
- 3/22 . Vehículos cisterna (aspectos de depósitos B65D 88/00, B65D 90/00, F17C)
- 3/28 . para el transporte de grúas (vehículos que utilizan grúas para la autocarga o la autodescarga B60P 1/54; grúas móviles o puentes rodantes B66C)

- 3/30 . Vehículos de regado (carros pulverizadores fertilizantes A01C 23/00; para la destrucción de animales nocivos o parásitos o de plantas indeseables A01M; para extender asfalto, betún, brea o productos análogos E01C; para limpieza de ruedas E01H)
- 3/32 . que comportan una instalación de vivienda para personas, p. ej. caravanas, vehículos de camping o similares (tiendas o refugios provisionales, en general E04H 15/00)
- 3/40 . para portar cargas largas, p. ej. con elementos separados provistos de ruedas que llevan la carga (B60P 3/022 tiene prioridad; disposición de señalizaciones destinadas a ser fijadas a las cargas que sobresalen B60Q 7/00) [5]
- 3/42 . transformable de un empleo a otro (vehículos que pueden desplazarse en uno o más medios diferentes, vehículos raíl-carretera B60F)

- 5/00 Instalaciones sobre los vehículos de aparatos de pesada** (adaptación de aparatos de pesada sobre los vehículos de transporte G01G 19/08)
- 7/00 Fijación o cobertura de la carga sobre vehículos**
- 7/06 . Fijación de la carga (dispositivos de retención de vehículos B60P 3/06) [5]
- 9/00 Otros vehículos destinados principalmente al transporte de cargas**

B60Q DISPOSICION DE LOS DISPOSITIVOS DE ILUMINACION O SEÑALIZACION, SU MONTAJE O SOPORTE, SUS CIRCUITOS, PARA VEHICULOS EN GENERAL (adaptación de los dispositivos de señalización o de iluminación, su montaje o soporte, circuitos a este efecto, para vehículos ferroviarios B61D, para bicicletas B62J, para navíos B63B, para aeronaves B64D; iluminación en general, dispositivos de iluminación en sí F21, H05B; señalización en general G08; interruptores eléctricos en sí H01H) [4]

Notas

- (1) La presente subclase cubre igualmente la adaptación o disposición de interruptores eléctricos o los dispositivos que desencadenan las señales para vehículos. [1,7]
- (2) Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la subclase B60.

Esquema general

ILUMINACION		Acústica.....	5/00
Interior.....	3/00	Portátil de socorro o seguridad	7/00
De otro tipo.....	1/00	Otro tipo	9/00, 11/00
SEÑALIZACION			
Optica	1/00		

- 1/00 Disposición de dispositivos de señalización óptica o de iluminación, su montaje, su soporte o los circuitos a este efecto** (para la iluminación del interior del vehículo B60Q 3/00) [4]
- 1/02 . siendo los dispositivos destinados principalmente a iluminar la ruta delante del coche o de otras zonas de la ruta o de los alrededores
- 1/04 . . siendo los dispositivos faros
- 1/14 . . . que tienen un dispositivo de atenuación de la luz
- 1/26 . teniendo los dispositivos como objeto principal indicar el contorno del vehículo o de alguna de sus partes, o para engendrar señales para facilitar a otros vehículos
- 1/30 . . para indicar la parte trasera del vehículo, p. ej. por medio de superficies reflectantes
- 1/32 . . para indicar los lados del vehículo
- 1/34 . . para indicar un cambio de dirección (B60Q 1/02 tiene prioridad)
- 1/44 . . para indicar el frenado
- 1/50 . . para indicar otras intenciones o condiciones, p. ej. llamadas de atención o de adelantar

- 3/00 Disposición de dispositivos de iluminación para el interior del vehículo, su montaje, su soporte o circuitos a este efecto** [4]
- 5/00 Disposición o adaptación de dispositivos de señalización acústica**
- 7/00 Disposición o adaptación de dispositivos portátiles de señalización de emergencia sobre vehículos** (disposiciones para reforzar la seguridad en carreteras, p. ej. postes indicadores, E01F 9/00; enseñas G09F, p. ej. triángulos de señalización reflectantes G09F 13/16)
- 9/00 Disposición o adaptación de dispositivos de señalización no previstos en ninguno de los grupos principales B60Q 1/00 a B60Q 7/00**
- 11/00 Disposición de dispositivos testigos para los dispositivos previstos en los grupos B60Q 1/00 a B60Q 9/00** [2]

B60R **VEHICULOS, EQUIPOS O PARTES DE VEHICULOS, NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR** (prevención, limitación o extinción de incendios especialmente adaptadas a los vehículos A62C 3/07)

Nota

Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

Esquema general

VEHICULOS O ACCESORIOS O PARTES DE VEHICULOS NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR.....	16/00, 27/00	DISPOSITIVOS DE FIJACIÓN PARA ALOJAR O SUJETAR MALETAS U OTROS ARTÍCULOS	5/00 a 11/00
INSTALACIONES		PROTECCION O SEGURIDAD	
De dispositivos de visión óptica.....	1/00	Dispositivos relativos al vehículo o a los pasajeros; cinturones o arneses de seguridad; dispositivos antirrobo	19/00, 21/00; 22/00; 25/00
De marcapiés o escalas	3/00		
INSTALACIONES O ADAPTACIONES		ELEMENTOS DE ACABADO DE LA CARROCERIA	13/00
Instalaciones eléctricas no previstas en otro lugar; instalaciones sanitarias	16/00; 15/00	OTROS EQUIPOS PARA VEHICULOS	27/00
Para la publicidad.....	13/00		
Para las instalaciones de engrasado.....	17/00		

1/00	Disposiciones para la visibilidad óptica (equipo antideslumbrante, p. ej. polarizador, para parabrisas o ventanas B60J 3/00; dispositivos <u>en sí</u> G02B; disposiciones para la calefacción especialmente adaptadas a superficies transparentes o reflectantes H05B 3/84) [2]	9/00	Accesorios suplementarios, exteriores al vehículo, para llevar cargas, p. ej. equipajes, artículos de deporte u objetos similares [5]
1/02	. Disposiciones de retrovisores (disposiciones de periscopios B60R 1/00)	11/00	Otras instalaciones para sujetar o montar objetos
1/06	. . montados en el exterior del vehículo (B60R 1/08 tiene prioridad) [1,7]	11/02	. para aparatos de radio, de televisión, teléfonos, u objetos similares; Disposición de su control (para antenas H01Q)
1/062	. . . con control remoto para ajustar su posición [7]	13/00	Elementos para embellecer la carrocería, identificarla o decorarla; Instalaciones o adaptaciones para la publicidad
1/076	. . . que ceden a una fuerza exterior excesiva y provistos con una posición indexada (B60R 1/062 tiene prioridad) [7]	13/01	. Tapicería para plataformas o compartimentos de carga [5]
1/078	. . . fácilmente amovibles; montados para ser movidos en bloque hacia afuera, p.ej. cuando el vehículo está siendo remolcado [7]	13/02	. Molduras decorativas; Canales; Adornos de paredes; Guarniciones de techos (B60R 13/01 tiene prioridad) [5]
1/08	. . que tienen características ópticas especiales, p. ej. para suprimir las zonas sin visibilidad	13/04	. Tiras ornamentales o de defensa; Dispositivos para inscripciones ornamentales
1/12	. Conjuntos de espejos combinados con otros objetos, p. ej. péndulos	13/06	. Tiras de estanqueidad (disposiciones para la estanqueidad de ventanas, parabrisas, tejados amovibles, puertas o dispositivos similares en los vehículos B60J 10/00)
3/00	Instalaciones de marcas o escalas, p. ej. marcapiés (como elementos de superestructura de vehículos de carretera B62D; escalas en sí E06C)	13/08	. Medios de aislamiento, p. ej. para aislamiento del sonido [4]
5/00	Compartimientos interiores del vehículo principalmente destinados o suficientemente amplios para baúles, maletas o similares (destinados al alojamiento de cargas en un vehículo de transporte B60P; dispositivos para alojar las ruedas de repuesto B62D 43/00)	15/00	Instalaciones o adaptaciones de aparatos sanitarios
7/00	Accesorios de alojamiento o fijación, interiores del vehículo, esencialmente destinados a los objetos personales de dimensiones menores que una maleta, p. ej. artículos de viaje o planos (para aparatos de radio, de televisión, teléfonos o similares, montaje de cámaras que operan en marcha, útiles o piezas de recambio B60R 11/00; para receptáculos de desperdicios, de alimentos, bebidas o cigarrillos B60N)	16/00	Circuitos eléctricos o circuitos de fluidos especialmente adaptados a vehículos y no previstos en otro lugar; Disposiciones de elementos de circuitos eléctricos o circuitos de fluido especialmente adaptados a vehículos y no previstos en otro lugar [3]
7/04	. en el sitio del conductor o del pasajero	16/02	. eléctricos [3]
7/06	. . montados sobre o bajo el tablero de a bordo	16/023	. . para la transmisión de señales entre partes o subsistemas del vehículo [8]
		16/03	. . para la alimentación de energía eléctrica a subsistemas del vehículo (para propulsión B60K 1/04; aprovisionamiento de baterías a vehículos B60S 5/00; comprobación del estado de carga G01R 31/36) [8]
		16/037	. . para el confort de los ocupantes [8]
		16/04	. . Disposición de baterías [3,6,8]
		16/06	. . para quitar cargas electrostáticas [3]

17/00	Instalaciones o adaptaciones de sistemas o dispositivos de engrasado (engrasado en general F16N)	21/16	. . Medios hinchables para retener o inmovilizar a los ocupantes previstos para que se hinchen en caso de un impacto, o en caso de impacto inminente, p. ej. "air bags" (conexión de válvulas a cuerpos elásticos hinchables B60C 29/00) [4]
19/00	Defensas de ruedas; Defensa de radiadores; Desplazadores de obstáculos; Equipos que amortiguan la fuerza de choque en las colisiones (guardabarros B62D)	21/20	. . . <i>Disposiciones para almacenar el elemento inflable en su condición de no uso o deshinchada; Disposición o montaje de módulos de air bag o de sus componentes</i> [4,8]
19/02	. Parachoques, es decir, miembros que reciben impactos o los absorben para proteger el vehículo o que desvían los golpes de otros vehículos u objetos (iniciación de la acción de frenado por contacto del parachoques con un objeto externo B60T 7/22; para vehículos ferroviarios B61F 19/00; accesorios de seguridad para ciclos B62J 27/00; integradas en los navíos o especialmente adaptadas para el uso a bordo de navíos B63B 59/00) [4]	21/23	. . . <i>Elementos hinchables</i> [8]
19/03	. . caracterizado por el material, p. ej. material compuesto (B60R 19/18 tiene prioridad) [4]	21/26	. . . caracterizado por la fuente del fluido de hinchado o por los medios para controlar tal corriente de fluido desde la fuente al elemento de hinchado [4]
19/18	. . Medios dentro del parachoque que absorben el impacto [4]	21/30	. . . . con medios para introducir el aire ambiente en el circuito y mezclar este aire con el fluido de hinchado [4]
19/24	. . Dispositivos para montar el parachoques en el vehículo [4]	21/33	. . . <i>Dispositivos para desencadenar el inflado por medios no eléctricos (circuitos eléctricos para desencadenar el funcionamiento de dispositivos de seguridad B60R 21/01)</i> [8]
21/00	Disposiciones o equipamientos sobre los vehículos para proteger a los ocupantes o a los peatones o para evitar ser dañados en caso de accidente o de otros riesgos de la circulación (cinturones o arneses de seguridad en los vehículos B60R 22/00; dispositivos, aparatos o procedimientos de salvamento en general A62B; dispositivos de seguridad para el control de conjuntos de propulsión especialmente adaptados a los vehículos o dispuestos en éstos B60K 28/00; asientos contruidos para proteger al ocupante de los efectos de las fuerzas de aceleración anormales, p. ej. asientos anticolidión o asientos de seguridad, B60N 2/42; disposiciones para absorber la energía en los volantes de dirección de vehículos B62D 1/11; disposiciones para absorber la energía en las columnas de dirección de vehículos B62D 1/19; aparejado en las aeronaves B64D 25/00) [4,5]	21/34	. Protección de personas exteriores al vehículo, p. ej. peatones [4]
21/01	. Circuitos eléctricos para activar dispositivos de seguridad en el vehículo en caso de accidente o de ser éste inminente [7]	22/00	Cinturones o arneses de seguridad en los vehículos (cinturones o arneses de seguridad en general A62B 35/00) [4]
21/013	. . <i>incluyendo medios para detectar colisiones, colisiones inminentes o un vuelco</i> [8]	22/02	. Sistemas de retención semi-pasiva, p. ej. de arranque o elevación automática pero no ambos [4]
21/0132	. . . <i>en respuesta a parámetros sobre el movimiento del vehículo</i> [8]	22/04	. Sistemas de retención pasivos, es decir, sistemas que se quitan y ponen automáticamente, p. ej. por el movimiento de la puerta del vehículo [4]
21/0134	. . . <i>en respuesta a un contacto inminente con un obstáculo</i> [8]	22/12	. Estructura de cinturones o arneses en sí (B60R 21/16 tiene prioridad) [4]
21/0136	. . . <i>en respuesta a un contacto efectivo con un obstáculo</i> [8]	22/18	. Dispositivos de anclaje [4]
21/015	. . <i>incluyendo medios para detectar la presencia o la situación de pasajeros, de sillas de pasajeros o de sillas para niños, p.ej. para desactivar su arranque</i> [8]	22/26	. . fijados al asiento [4]
21/017	. . <i>incluyendo dispositivos para alimentar con corriente eléctrica los elementos de seguridad</i> [8]	22/28	. teniendo dispositivos amortiguadores [4]
21/02	. Dispositivos o accesorios de seguridad para los ocupantes [4]	22/30	. Dispositivos de acoplamiento diferentes que los bucles o argollas que tienen medios para regular la longitud (bucles en sí A44B 11/00; cierres que se pueden soltar en sí F16B) [4]
21/04	. . Revestimientos tapizados para el interior del vehículo [4]	22/32	. Dispositivos de liberación en caso de urgencia, p. ej. después de un accidente [4]
21/13	. . Arcos de seguridad (circuitos eléctricos para activar dispositivos de seguridad B60R 21/01) [4,7]	22/34	. Medios de retracción del cinturón, p. ej. enrolladores (mecanismos de anclaje con medios para tensar el cinturón en caso de emergencia B60R 22/18) [4,7]
		22/46	. . con medios para tensar el cinturón en caso de emergencia (circuitos para activar dispositivos de seguridad B60R 21/01) [4,7]
		25/00	Equipamientos en vehículos para impedir el uso no autorizado o el robo del vehículo o para señalarlo (dispositivos antirrobo para embellecedores, coronas de rueda o dispositivos similares B60B 7/00; cierres <u>en sí</u> E05) [5]
		25/02	. que actúan sobre el mecanismo de dirección
		25/04	. que impiden la utilización del motor (motores, equipos para uso normal, <u>ver</u> las clases apropiadas)
		25/06	. que actúan sobre la transmisión
		25/08	. que actúan sobre los frenos
		25/10	. que accionan una señal de alarma
		27/00	Otros equipos para vehículos; Vehículos o partes de vehículos no previstos en ningún otro grupo de esta subclase

B60S SERVICIO, LIMPIEZA, REPARACION, ELEVACION O MANIOBRA DE VEHICULOS, NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR

Nota

Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

Esquema general

LIMPIEZA.....1/00, 3/00	ELEVACION O MANIOBRA
SERVICIO, MANTENIMIENTO, REPARACION .....5/00	Dispositivos integrados, no integrados a los vehículos 9/00, 13/00
	Modificaciones de los vehículos para recibir los dispositivos de elevación no integrados 11/00

1/00	Limpieza de vehículos (por aparatos no integrados en el vehículo B60S 3/00; limpieza en general B08B; deshelado de aviones B64D; disposiciones para la calefacción especialmente adaptadas a superficies transparentes o reflectantes H05B 3/84)	3/00	Aparatos para limpieza de vehículos, no formando parte de éstos (limpieza en general B08B; limpieza particular de navíos B63B 57/00, B63B 59/00; equipo de tierra para limpieza de aeronaves B64F 5/00)
1/02	. Limpieza de parabrisas, ventanas o dispositivos ópticos	3/04	. para los exteriores de vehículos terrestres
1/04	. . Escobillas o dispositivos análogos, p. ej. rascadores	3/06	. . con cuerpo rotativo en contacto con los vehículos
1/06	. . . caracterizados por el accionamiento (que efectúan un movimiento no oscilatorio B60S 1/44)	5/00	Servicio, mantenimiento, reparación o revisión de vehículos (vehículos adaptados para el transporte de un taller de mantenimiento o entretenimiento B60P 3/14; mantenimiento de locomotoras de ferrocarril B61K)
1/08	. . . . accionados eléctricamente	9/00	Dispositivos sobre los vehículos, que toman contacto con el suelo para soportar, elevar o maniobrar el vehículo, total o parcialmente, p. ej. gatos incorporados (accionamientos auxiliares por una rueda portante B60K 25/00; vehículos de cadena con ruedas portantes adicionales o con posible alternancia entre ruedas y cadenas B62D 55/00; vehículos con medio de propulsión con enganche en el suelo, p. ej. patas mecánicas, B62D 57/00; dispositivos de elevación en sí B66F; soportes en sí F16M)
1/32	. . . caracterizados por las particularidades de construcción de los brazos que llevan las escobillas	11/00	Modificaciones de vehículos para recibir dispositivos autónomos para elevarlos, soportarlos, o maniobrarlos
1/38	. . . . Láminas de escobillas	13/00	Dispositivos autónomos para maniobrar los vehículos (dispositivos para elevar o empujar B66F)
1/44	. . . teniendo los brazos de escobillas un movimiento no oscilatorio, p. ej. rotativo		
1/46	. . que utilizan un líquido; Lavadores de ventanas		
1/56	. . adaptados especialmente para limpiar otras partes o dispositivos que no sean ventanas frontales o sus parabrisas		

B60T SISTEMAS DE CONTROL DE FRENOS PARA VEHÍCULOS O PARTES DE ESOS SISTEMAS; SISTEMAS DE CONTROL DE FRENOS O PARTES DE ESOS SISTEMAS, EN GENERAL (sistemas de frenado electrodinámico de vehículos, en general B60L; control conjugado de varias subunidades de un vehículo de diferente tipo o función, sistemas de ayuda a la conducción de vehículos cuyo objeto no se limita al control de una subunidad particular B60W; frenos en sí, es decir, parte donde se produce el efecto de frenado, incluidos los órganos terminales de acción F16D); **DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE FRENADO DE VEHÍCULOS EN GENERAL; DISPOSITIVOS PORTÁILES PARA EVITAR EL MOVIMIENTO INDESEADO DE VEHÍCULOS; MODIFICACIONES REALIZADAS EN VEHICULOS PARA FACILITAR LA REFRIGERACIÓN DE LOS FRENOS [1,8]**

Nota

En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
– “sistemas de control de frenos” engloba los sistemas de control de frenos para vehículos o de aplicación general.

Esquema general

INMOVILIZACION	FRENADO
Dispositivos portátiles.....3/00	Tipo de frenado e instalaciones correspondientes 1/00

Modificación de vehículos para la refrigeración de frenos.....	5/00
Tipos de control de frenos	
órganos de iniciación, ajuste o repartición del esfuerzo de frenado según las condiciones de carretera y carga	7/00; 8/00
Ralentizadores.....	10/00

transmisión de control entre el órgano de iniciación y los frenos	11/00, 13/00
Parts or accessories for fluid-pressure brake control:	
válvulas incorporadas: estructura, disposición, funcionamiento	15/00
otras partes constitutivas o accesorios	17/00

- 1/00 Instalaciones de los elementos de frenado, es decir, de partes de éstos en las que se produce el efecto de frenado**
- 3/00 Dispositivos portátiles para impedir el movimiento no deseado de un vehículo, p. ej. tacos**
- 5/00 Modificaciones introducidas en los vehículos para facilitar la refrigeración de frenos**

Sistemas de control de frenos o sus elementos

- 7/00 Organos de iniciación de la acción de los frenos**
- 7/02 . por la acción de una persona
- 7/04 . . accionados con el pie
- 7/12 . por desencadenamiento automático; por desencadenamiento no sometido a la voluntad del conductor o del pasajero
- 7/14 . . provocados por desmayo del conductor (dispositivos de hombre muerto para vehículos de tracción eléctrica B60L 3/02)
- 7/16 . . provocados por un control a distancia, es decir, medios de iniciación no montados sobre el vehículo
- 7/20 . . especialmente para remolques, p. ej. en el caso de un desenganche (frenos de sobrevelocidad desencadenados por inercia B60T 13/00)
- 7/22 . . desencadenados por el contacto del vehículo, p. ej. del parachoques, con un obstáculo exterior, p. ej. otro vehículo [4]
- 8/00 Disposiciones para adaptar la fuerza de frenado sobre la rueda a las condiciones propias del vehículo o al estado del suelo, p. ej. por limitación o variación de la fuerza de frenado (cambiando el número de cilindros de freno en acción en el sistema de frenado B60T 17/00)**
- 8/17 . *Utilización de medios de regulación eléctricos o electrónicos para el control de la frenada (dispositivos de seguridad para el control de la unidad de propulsión sensibles al patinado de ruedas, o previniéndolo B60K 28/16) [8]*

- 8/26 . caracterizadas por una fuerza de frenado diferencial entre las ruedas delanteras y traseras
- 8/32 . que responden a una condición de velocidad, p. ej. aceleración o deceleración (B60T 8/26 tiene prioridad; dispositivos eléctricos sobre vehículos propulsados eléctricamente para indicar el patinado de las ruedas B60L 3/10; medida de la velocidad lineal o angular en sí G01P 3/00) [4]
- 8/34 . . teniendo un regulador de presión fluido que responde a una condición de velocidad [4]
- 8/36 . . . teniendo una válvula piloto que responde a una fuerza electromagnética [4]
- 8/40 . . . teniendo un circuito de fluido adicional que incluye medios de presurización del fluido para modificar la presión del fluido de frenado, p. ej. teniendo bombas accionadas por las ruedas para detectar una condición relativa a la velocidad, o de bombas controladas por medios independientes al sistema de frenado [4]
- 8/42 . . . teniendo cámaras de expansión para controlar la presión [4]
- 8/44 . . . que cooperan con un servomotor asociado a un cilindro maestro para controlar la liberación o reaplicación de la presión de frenado por una interacción con el servomotor [4]
- 8/48 . . . poniendo en comunicación el órgano de acción de frenado con una fuente de presión adicional o alternativa [4]
- 8/52 . . Detección del par, es decir, que la fuerza de frenado se controla por las fuerzas que provocan o susceptibles de provocar un movimiento de torsión o de rotación sobre un elemento rotativo frenado [4]
- 8/54 . . por medios mecánicos [4]
- 8/56 . . teniendo medios para cambiar el coeficiente de fricción [4]
- 8/58 . . que responden a una condición de velocidad y otra condición, o según varias condiciones de velocidad [4]

Nota

Nota

Cuando se clasifica en el grupo B60T 8/17, la clasificación se realiza también en los lugares apropiados entre los grupos B60T 8/18, B60T 8/24, B60T 8/26 o B60T 8/32 si presentan interés otros aspectos distintos del control electrónico. [8]

- 8/18 . que responden a la carga o peso del vehículo, p. ej. repartición de la carga (B60T 8/26 tiene prioridad; que responden a unas condiciones de peso y velocidad B60T 8/58) [4]
- 8/24 . que responden a la inclinación del vehículo o su cambio de dirección, p. ej. en un viraje

- 8/60 . . . utilizando un circuito eléctrico para controlar la acción de frenado, el circuito genera una función de control relativa a la dinámica de la rueda o de los vehículos frenados [4]
- 8/72 . . que responde a la diferencia entre una condición de velocidad, p. ej. deceleración, y a una referencia fija (B60T 8/60 tiene prioridad) [4]

En el presente grupo, una sola condición, que sea ella misma función de otra condición, no se considera como “varias condiciones”. [4]

B60T – B60W

8/86	. . Los frenos se aplican automáticamente según una condición de velocidad y teniendo medios para sobrepasar el dispositivo de frenado automático en caso de patinado [4]	13/24	. . siendo el fluido un gas
8/88	. . con medios que responden a un fallo, es decir medios para detectar o indicar un funcionamiento defectuoso de los medios de control que responden a la condición de velocidad [4]	13/46	. . . Sistemas de vacío
10/00	Control o regulación de ralentizadores que utilizan un fluido o un agente pulverulento, p. ej. para utilizarse en el descenso de una pendiente larga [4]	13/52	. . . . indirectos, es decir, amplificadores de vacío
11/00	Transmisión de la acción de frenado entre el órgano de iniciación y los órganos terminales de acción, en la cual la transmisión no es ni asistida ni mediante relé de potencia, o en la cual tal asistencia o tal relé no son esenciales (si la asistencia o el relé de potencia son esenciales B60T 13/00) [5]	13/56	. . . . . con amplificadores de dos cámaras
11/10	. Transmisión por fluido, p. ej. hidráulico [5]	13/57	. . . . . caracterizados por particularidades de la estructura de las válvulas de control [5]
11/16	. . Control principal, p. ej. cilindros principales (cilindros principales asociados a amplificadores de vacío B60T 13/52) [5]	13/66	. . Control eléctrico de los sistemas de frenos de fluido bajo presión
13/00	Transmisión de la acción de frenado entre el órgano de iniciación y los órganos terminales de acción, con potencia de frenado asistida o con relé de potencia; Sistemas de frenos que incluyen esos medios de transmisión, p. ej. sistemas de frenado de presión de aire (instalaciones para adaptar la fuerza de frenado sobre la rueda a las condiciones propias del vehículo o del suelo B60T 8/00; válvulas incorporadas en los sistemas B60T 15/00)	13/68	. . . por válvulas controladas eléctricamente
13/10	. con asistencia, accionamiento o desencadenamiento por fluido	15/00	Estructura, disposición o funcionamiento de válvulas incorporadas en los sistemas de frenos asistidos y no cubiertos por los grupos B60T 11/00 ó B60T 13/00 (válvulas que responden a una condición de velocidad B60T 8/34; conexión de válvulas a cuerpos elásticos hinchables B60C 29/00) [4]
		17/00	Elementos, partes constitutivas o accesorios de sistemas de frenos no cubiertos por los grupos B60T 8/00, B60T 13/00 ó B60T 15/00, o que presentan otras características interesantes (compresores de aire F04) [4]
		17/18	. Dispositivos de seguridad; Vigilancia

B60V **VEHICULOS DE COLCHON DE AIRE** (dispositivos que efectúan un desplazamiento corto de cargas pesadas por interposición entre la carga y el suelo de un colchón de fluido o alta presión suministrado por una fuente independiente B65G 7/00)

Nota

En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “vehículos de colchón de aire” comprende todos los vehículos que están entera o parcialmente soportados por colchones de aire u otro gas encima de la tierra o del agua.

1/00 **Vehículos de colchón de aire** (vehículos terrestres, navíos o aeronaves adaptados o modificados para viajar sobre colchones de aire B60V 3/00)

3/00 **Vehículos terrestres, navíos o aeronaves adaptados o modificados para viajar sobre colchones de aire**

B60W **CONTROL CONJUGADO DE VARIAS SUBUNIDADES DE UN VEHÍCULO DE DIFERENTE TIPO O FUNCIÓN; SISTEMAS DE CONTROL ESPECIALMENTE ADAPTADAS A VEHÍCULOS HÍBRIDOS; SISTEMAS DE AYUDA A LA CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES NO RELACIONADOS CON EL CONTROL DE UNA SUBUNIDAD PARTICULAR [8]**

Notas

- (1) Esta subclase no cubre el control de una única subunidad; estas se clasifican en el lugar correspondiente a dicha subunidad, p.ej. F02D, F16H. Cuando una única subunidad está controlada por señales provenientes de otras subunidades, el control de esta única subunidad se clasifica en el lugar apropiado para dicha subunidad. Por ejemplo, el control de una transmisión de relación variable por medio de señales provenientes del motor o del acelerador se clasifica en la subclase de transmisiones, F16H. [8]
- (2) El control conjugado de conjuntos de propulsión, p.ej. del motor y de una transmisión de relación variable, que tiene lugar únicamente de manera transitoria durante el cambio de relación de transmisión y que está caracterizado por el control de la transmisión, se clasifica igualmente en la subclase de transmisiones, F16H. [8]

- (3) En los grupos B60W 20/00 a B60W 50/00, la regla de prioridad del primer lugar se aplica, es decir, en cada nivel jerárquico, la clasificación se realiza en el primer lugar apropiado. [8]
- (4) Cuando se clasifica en el grupo B60W 10/00, se debe también clasificar en los grupos B60W 20/00 a B60W 50/00 para identificar el uso o el fin del control. [8]
- (5) En esta subclase, las expresiones siguientes tienen el significado indicado a continuación: [8]
- “control conjugado” designa un sistema a bordo, programado o que reacciona automáticamente a la situación, que incorpora la lógica de control de varias subunidades del vehículo, de función o de tipo diferentes, este sistema envía señales de control a dispositivos de accionamiento de varias subunidades del vehículo, de manera que estas últimas cooperan para resolver un problema particular o para responder a circunstancias de la conducción determinadas; [8]
 - “sistema de ayuda a la conducción” designa un sistema electrónico a bordo de un vehículo terrestre para controlar automáticamente el movimiento del vehículo; [8]
 - “vehículo terrestre” designa un vehículo normalmente conducido por una persona y destinado al transporte por carretera, p.ej. un automóvil, camión o autobús; [8]
 - “subunidad” designa uno de los siguientes sistemas del vehículo: propulsión, embrague, caja de cambios, sistema de repartición del par motor entre el eje delantero y trasero, diferencial, sistema de frenos, dirección, suspensión, elementos de almacenamiento de energía, células de combustible o equipamiento auxiliar. [8]

10/00	Control conjugado de subunidades de vehículo de diferentes tipos o funciones (para propulsión de vehículos de tracción exclusivamente eléctrica con una fuente de energía interior al vehículo B60L 11/00) [8]	30/04	. . . destinada a la prevención de la basculación [8]
		30/06	. Maniobra automática de estacionamiento [8]
		30/08	. Anticipación o prevención de colisiones probables o inminentes [8]
		30/10	. Mantenimiento de la trayectoria [8]
		30/12	. . . en una vía de circulación [8]
		30/14	. Control de cruce [8]
		30/16	. . . Control de la distancia entre vehículos, p.ej. para mantener una distancia con el vehículo que le precede [8]
		30/18	. Propulsión del vehículo [8]
		30/20	. . . Reducción de las vibraciones de la cadena de transmisión [8]
Nota	Al clasificar en este grupo, cada subunidad controlada debe ser identificada por una clasificación adecuada dentro de este grupo. [8]		
10/02	. incluyendo el control de los acoplamientos de la cadena cinemática [8]		
10/04	. incluyendo el control de las unidades de propulsión [8]		
10/06	. . . incluyendo el control de motores de combustión [8]	40/00	Cálculo o estimación de los parámetros de funcionamiento para el sistema de ayuda a la conducción de vehículos terrestres que no están relacionados con el control de una subunidad particular [8]
10/08	. . . incluyendo el control de unidades de tracción eléctrica, p.ej. motores o generadores [8]	40/02	. relacionados con las condiciones ambientales [8]
10/10	. incluyendo el control de cajas de cambio de velocidades [8]	40/04	. . . Condiciones de tráfico [8]
10/12	. incluyendo el control de diferenciales [8]	40/06	. . . Condiciones de la vía [8]
10/18	. incluyendo el control de sistemas de frenado [8]	40/08	. relacionados con los conductores o los pasajeros [8]
10/20	. incluyendo el control de sistemas de dirección [8]	40/10	. relacionados con el movimiento del vehículo [8]
10/22	. incluyendo el control de la suspensión [8]	40/12	. relacionados con parámetros del vehículo en sí mismo [8]
10/24	. incluyendo el control de medios de acumulación de energía [8]		
10/26	. . . para energía eléctrica, p.ej. baterías o condensadores [8]	50/00	Detalles de los sistemas de ayuda a la conducción de vehículos terrestres que no están relacionados con el control de una subunidad particular [8]
10/28	. incluyendo el control de células de combustible [8]	50/02	. para preservar la seguridad en caso de fallo del sistema de ayuda a la conducción, p.ej. diagnosticando o solventando el disfuncionamiento [8]
10/30	. incluyendo el control de equipos auxiliares, p.ej. compresores para el aire acondicionado o bombas de aceite [8]	50/04	. para vigilar el funcionamiento del sistema de ayuda a la conducción [8]
20/00	Sistemas de control especialmente adaptados a vehículos híbridos, es decir, que disponen de varios motores primarios que no son del mismo tipo, p.ej. un motor eléctrico y un motor de combustión interna, todos ellos destinados a la propulsión del vehículo [8]	50/06	. para mejorar la respuesta dinámica del sistema de ayuda a la conducción, p.ej. para mejorar la respuesta de regulación o evitar penduleo o inestabilidad [8]
30/00	Funciones de sistemas de ayuda a la conducción de vehículos terrestres no relacionados con el control de una subunidad particular, p.ej. sistemas que utilizan el control conjugado de varias subunidades del vehículo [8]	50/08	. Interacción entre el conductor y el sistema de ayuda a la conducción [8]
30/02	. Control de la estabilidad en la conducción del vehículo [8]		

B61 FERROCARRILES

Nota

- En la presente clase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
- “sistemas ferroviarios” cubre:
 - (a) los sistemas en los que trenes, vehículos individuales para pasajeros o transportadores de carga se desplazan o son guiados por vías en el suelo o elevadas, definidas por raíles, cabos, cables u otros elementos de guiado para ruedas, rodillos u otros dispositivos de deslizamiento sin fricción (dispositivos fijados de forma permanente a un elemento de tracción continua B65G 17/00);
 - (b) los sistemas en los que los transportadores para personas o cargas, con o sin fuerza motriz, están fijados, p. ej. suspendidos, a cabos o cables de tracción guiados para determinar la dirección de su movimiento (transportadores de cadena, transportadores de rasquetas B65G 17/00, B65G 19/00);
 - (c) los sistemas acoplables a voluntad de uno u otro de los tipos anteriores, en los que los vehículos o transportadores de cargas, o las cargas pueden ser acopladas o no a voluntad a elementos de tracción continua, p. ej. a cabos, a cadenas.

B61B SISTEMAS FERROVIARIOS; EQUIPAMIENTOS A ESTE EFECTO NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR (ascensores o montacargas, elevadores, escaleras o aceras mecánicas B66B) [4]

Nota

- En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
- “sistema ferroviario de cable” cubre los sistemas ferroviarios que utilizan cables o cadenas como medios de tracción o de suspensión;
 - “cabos”, “cables” o “cadenas” son equivalentes, a menos que su sentido no sea específicamente mencionado. [2]

Esquema general

SISTEMAS CONVENCIONALES	1/00	Acoplables a voluntad.....	10/00
SISTEMAS ELEVADOS	3/00, 5/00	Partes constitutivas	12/00
SISTEMAS DE CABLE		OTROS SISTEMAS O COMBINACIONES	
De vía flexible o rígida.....	7/00; 9/00	DE SISTEMAS.....	13/00; 15/00
De cables de tracción únicamente	11/00		

1/00 Disposición general de estaciones, de muelles o de vías de garaje; Red de vías férreas; Sistemas de maniobra de vehículos ferroviarios (rampas o dispositivos de maniobra B61J; estructura de muelles E01F 1/00; indicadores de horarios G09D)

10/00 Sistemas “acoplables a voluntad” (elevadores para esquiadores, trineos o sistemas análogos sin vía férrea, con cables de tracción guiados solamente B61B 11/00) [2]

11/00 Elevadores para esquiadores, trineos, o sistemas análogos sin vía férrea, con cables de tracción guiados únicamente

12/00 Partes constitutivas, detalles o accesorios no previstos en los grupos B61B 7/00 a B61B 11/00 (frenos de ferrocarriles B61H; placas giratorias B61J 1/00) [2]

Sistemas ferroviarios elevados

3/00 Sistemas ferroviarios elevados con vehículos suspendidos (con vías flexibles suspendidas B61B 7/00; tipo de balancín o equilibrio análogo con monorraíl B61B 13/04; con cables de arrastre y para el transporte de materiales B65G; vía para este fin E01B 25/00)

5/00 Sistemas ferroviarios elevados sin vehículos suspendidos (con monorraíl B61B 13/04; vía con este fin E01B 25/00)

Otros sistemas ferroviarios; Combinaciones de sistemas diferentes

- 13/00 Otros sistemas ferroviarios
- 13/02 . Ferrocarriles de cremallera
 - 13/04 . Sistemas de monorraíl
 - 13/08 . Sistemas de deslizamiento o de levitación (suspensión o levitación magnéticas para vehículos, en sí B60L 13/04; vehículos con colchón de aire entre los raíles y los vehículos B60V 3/00) [4]
 - 13/10 . Sistemas de túnel (transportadores de tubos neumáticos B65G)
 - 13/12 . Sistemas con dispositivos de propulsión entre los raíles a lo largo de ellos, p. ej. sistemas neumáticos (tracción por cable B61B 9/00; dispositivos de maniobra de vagones B61J)

15/00 Combinaciones de sistemas ferroviarios

Sistemas ferroviarios de cables (dispositivos de enganche al cable de tracción B61J); Sistemas “acoplables a voluntad” (dispositivos especialmente adaptados o montados para almacenar, devanar de forma repetitiva y reenrollar de nuevo longitudes de material B65H 75/34) [2]

7/00 Sistemas ferroviarios de cables con vías flexibles suspendidas

9/00 Sistemas de tranvías o funiculares con vía rígida y tracción por cable (enganches de tracción B61B 12/00) [2]

B61C LOCOMOTORAS; AUTOMOTORES (vehículos en general B60; chasis o bogies B61F; equipo especial de la vía férrea para las locomotoras B61J, B61K)

Nota

La presente subclase cubre:

- las características generales de las locomotoras y automotores no previstas en otro lugar;
- las características no eléctricas de las locomotoras eléctricas.

Esquema general

LOCOMOTORAS Y AUTOMOTORES EN GENERAL

Tipo de potencia motriz utilizada:
vapor; electricidad;
combustión interna o turbina
de gas 1/00; 3/00;
5/00
otros tipos..... 7/00
Tipo de transmisión de la potencia 9/00
Tipo de aplicación del esfuerzo de
tracción 11/00

LOCOMOTORAS Y AUTOMOTORES DE FUNCIONES ESPECIALES 13/00
PARTES CONSTITUTIVAS Y ACCESORIOS
Sistemas especiales de transmisión
según el tipo 9/00
Sistemas especiales de aplicación
del esfuerzo según el tipo 11/00
Partes constitutivas y accesorios de
aplicación general, no previstos en
otro lugar 15/00, 17/00
ESTACIONES DE LLENADO DE ACUMULADORES DE VAPOR O DE AIRE..... 8/00

Locomotoras o automotores en general, o caracterizados por el tipo de potencia motriz utilizada

- 1/00 Locomotoras o automotores de vapor** (caracterizadas por el sistema de transmisión de la energía B61C 9/00; máquinas de vapor F01; calderas F22B)
- 3/00 Locomotoras o automotores eléctricos** (caracterizados por el sistema de transmisión de la energía B61C 9/00; características eléctricas B60L, H02)
- 5/00 Locomotoras o automotores con motores de combustión interna o turbinas de gas** (caracterizados por el sistema de transmisión de la energía B61C 9/00; motores de combustión F02)
- 7/00 Otras locomotoras o automotores**

- 8/00 Estaciones de llenado de acumuladores de vapor o de aire para locomotoras o automotores**
- 9/00 Locomotoras o automotores caracterizados por el tipo del sistema de transmisión utilizado; Sistemas de transmisión especialmente adaptados a las locomotoras o automotores** (elementos mecánicos F16)

Locomotoras o automotores caracterizados por el modo de aplicar el esfuerzo de tracción, o por la aplicación de éste a sistemas o a usos ferroviarios especiales

- 11/00 Locomotoras o automotores caracterizados por el modo de aplicación del esfuerzo de tracción; Disposición de órganos de rodamiento distintos de las ruedas normales** (estructura de ruedas B60B)
- 13/00 Locomotoras o automotores caracterizados por el empleo de sistemas para usos especiales** (B61C 11/00 tiene prioridad; coches de caldera autopropulsados, grúas de averías, vagones de inspección de vías B61D 15/00; características generales de los vehículos de revisión de vías B61K 9/00)

Partes constitutivas o accesorios no previstos en otro lugar

- 15/00 Mantenimiento o aumento de la fuerza de arranque o de frenado por dispositivos y medidas auxiliares; Medidas contra el patinaje de ruedas; Mando de la distribución del esfuerzo de tracción entre las ruedas motrices** (propulsión de locomotoras y automotores por medios especiales B61C 11/00; ruedas motrices con dispositivos contra el patinaje B60B; adaptación de la fuerza de frenado de las ruedas para evitar el patinaje B60T 8/00; frenos B61H; mojado o lubricación de raíles B61K)
- 17/00 Disposición de elementos; Detalles o accesorios no previstos en otro lugar; Utilización del mecanismo y de los sistemas de mando** [2]

B61D TIPOS VEHÍCULOS FERROVIARIOS O DETALLES CONSTITUTIVOS DE ESTOS (vehículos en general B60; adaptación de vehículos a los sistemas ferroviarios especiales B61B; chasis B61F)

Esquema general

CLASES DE VEHÍCULOS

Para: viajeros; mercancías; fluidos;
minerales 1/00; 3/00;
5/00; 11/00

Vagones-tolva; vagones basculantes..... 7/00; 9/00
Tranvías 13/00
Otros..... 15/00

PARTES CONSTITUTIVAS DEL CUERPO DE VAGONES Y ACCESORIOS

Partes constitutivas	
carrocería; caja; puertas exteriores; acceso a las puertas; ventanas; techos móviles; dispositivos de manutención combinados con el vagón	17/00; 19/00; 23/00; 25/00; 39/00; 47/00
instalaciones interiores; literas; asientos; lavabos; acondicionamiento de aire; iluminación; otros	31/00; 33/00; 35/00; 27/00; 29/00; 37/00

dispositivos que utilizan energía de los movimientos del vehículo	43/00
otras partes constitutivas	49/00
Accesorios	
relativos a los tickets, a las etiquetas	41/00
para: la cobertura; la estiba de mercancías	39/00; 45/00
otros accesorios	49/00

Clases o tipos de vehículos de ferrocarriles o de tranvías

1/00	Vehículos para el transporte ferroviario ordinario de viajeros (vagones mineros B61D 11/00; vehículos para tranvías B61D 13/00)
3/00	Vagones de mercancías descubiertos o furgones (vagones-cisterna B61D 5/00; vagones-tolva B61D 7/00; vagones basculantes B61D 9/00; vagones mineros B61D 11/00; vehículos adaptados al transporte de animales B60P 3/00)
5/00	Vagones-cisterna para transporte de materiales fluidos (bajo aspecto de depósito B65D 88/00, B65D 90/00, F17C)
7/00	Vagones-tolva (vagones de fondo plano que pueden ser convertidos en vagones tolva B61D 3/00) [2]
9/00	Vagones basculantes
11/00	Vagones mineros (B61D 5/00 a B61D 9/00 tienen prioridad)
13/00	Vehículos para tranvías
15/00	Otros vehículos ferroviarios, p. ej. vehículos de calderas; Adaptación de vehículos para su utilización sobre las vías férreas (chasis de transportadores montados sobre ruedas para su desplazamiento sobre raíles B65G 41/00; máquinas sobre ruedas utilizadas para la construcción o entretenimiento de vías E01B)

Partes constitutivas del cuerpo de vehículos ferroviarios o de tranvías

17/00	Partes constitutivas estructurales del cuerpo de los vehículos (para vagones-cisterna B61D 5/00; para vagones tolva B61D 7/00; especialmente adaptados para vagones basculantes B61D 9/00; para vagones mineros B61D 11/00)
17/04	con cajas metálicas; de estructura compuesta, p. ej. caja con estructura de metal y madera
19/00	Disposiciones de puertas especiales a los vehículos ferroviarios (instalaciones de puertas para coches en general B60J; cierres E05B 65/12; mecanismos de maniobra de puertas E05F)
23/00	Estructura de estribos para vehículos ferroviarios (escalas en general E06C)

25/00	Disposiciones de ventanas especiales a los vehículos ferroviarios (disposiciones de ventanas para vehículos en general B60J; limpieza de ventanas de coches B60S; disposiciones para la calefacción especialmente adaptadas a superficies transparentes o reflectantes H05B 3/84)
-------	---

Calefacción, refrigeración, ventilación, iluminación o acondicionamiento de aire, especiales de los vehículos ferroviarios (para vehículos en general B60)

27/00	Calefacción, refrigeración, ventilación o acondicionamiento de aire
29/00	Disposición de dispositivos de iluminación en vehículos ferroviarios

Mobiliario o amueblado especial de los vehículos ferroviarios (para vehículos en general B60)

31/00	Instalaciones de literas
33/00	Asientos
35/00	Instalaciones sanitarias
37/00	Otros mobiliarios o amueblados

Otras partes constitutivas especiales de los vehículos ferroviarios (para vehículos en general B60)

39/00	Cubiertas para vagones de mercancías descubiertas u objetos similares; Bacas; Techos móviles o plegables
41/00	Indicadores de plazas reservadas; Anuncios de publicidad o signos similares; Dispositivos o instalaciones relativos a los billetes, p. ej. portatickets; Portaetiquetas para mercancías o artículos similares
43/00	Dispositivos que utilizan la energía de los movimientos de los vehículos
45/00	Medios o dispositivos para entibar o mantener las mercancías, incluidos la protección contra choques
47/00	Dispositivos de carga o descarga combinados con el mismo vehículo, p. ej. plataforma de carga (combinados con vehículos en general B60P)
49/00	Otras partes constitutivas

B61F SUSENSIONES DE VEHICULOS FERROVIARIOS, P. EJ. CHASIS, BOGIES, INSTALACIONES DE EJES DE RUEDAS; VEHICULOS FERROVIARIOS UTILIZABLES SOBRE VIAS DE DISTINTA ANCHURA; PREVENCION DE DESCARRILAMIENTOS; GUARDARRUEDAS; ELIMINADORES DE OBSTACULOS O DISPOSITIVOS SIMILARES (para vehículos en general B60; ejes, ruedas B60B; neumáticos para vehículos B60C)

Esquema general

SUSENSION O TREN DE RODAMIENTO

Chasis, bogies, detalles de estructura de bogies y unión entre chasis y bogies..... 1/00, 3/00, 5/00

De separación variable..... 7/00

Con medios contra descarrilamientos 9/00

Otros medios de rodamiento diferentes de las ruedas 11/00

OTROS DISPOSITIVOS DE TREN DE RODAMIENTO

CAJAS DE EJES; SU MONTAJE SOBRE CHASIS O BOGIES; SU ENGRASE 15/00; 5/00; 17/00

GUARDARRUEDAS, PARACHOQUES, QUITA-OBSTACULOS 19/00

MATERIA NO PREVISTA EN OTROS GRUPOS DE ESTA SUBCLASE 99/00

1/00 Chasis (fabricación de chasis de vehículos ferroviarios forjados o prensados B21K 7/00)

3/00 Tipos de bogies (B61F 5/00 tiene prioridad)

5/00 Detalles de estructura de bogies; Uniones entre los bogies y el chasis del vehículo; Instalaciones o dispositivos para ajustar o permitir la autolineación de ejes de ruedas o de bogies en las curvas

5/02 . Disposiciones que permiten limitar los movimientos transversales relativos entre el chasis o marco giratorio sobre el carretón y el bogie; Uniones entre el chasis y los bogies

7/00 Vehículos ferroviarios equipados para circular sobre vías de separación diferente

9/00 Vehículos ferroviarios caracterizados por medios de prevención de descarrilamientos, p. ej. por utilización de ruedas de guiado

11/00 Vehículos ferroviarios caracterizados por elementos de contacto con la vía diferente de las ruedas, p. ej. bolas

13/00 Vehículos ferroviarios caracterizados por sistemas de ruedas no previstas en otro lugar

15/00 Cajas de ejes (montaje o fijación de cajas de ejes B61F 5/00; engrase B61F 17/00; cojinetes en general F16C)

17/00 Engrase adaptado especialmente para las cajas de ejes de vehículos ferroviarios (lubricantes en general F16N)

19/00 Guardarruedas; Parachoques; Quita obstáculos o dispositivos similares (para vehículos en general B60R 19/00; dispositivos para sujetar los sacos postales B61K 1/00)

99/00 Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [8]

B61G ENGANCHES; ORGANOS DE TRACCION O DE ABSORCION DE CHOQUES (acoplamientos de vehículos en general B60D)

Acoplamientos especiales de los vehículos ferroviarios

1/00 Acoplamientos que tienen partes que se unen una a la otra, de forma o conformación diferentes, y que tienen como medios de enganche eslabones, vástagos, espigas, manivelas o ganchos

3/00 Acoplamientos que tienen elementos de acoplamiento de forma o de conformación similar que pueden acoplarse sin utilizar ningún elemento o elementos adicionales

5/00 Acoplamientos para utilizaciones especiales no previstos en otro lugar

7/00 Partes constitutivas o accesorios

Organos de tracción o de absorción de choques especiales de los vehículos ferroviarios o de los tranvías

9/00 Organos de tracción

11/00 Tacos o elementos amortiguadores (resortes F16F)

B61H FRENOS U OTROS APARATOS DE DISMINUCION DE MARCHA PARTICULARES DE LOS VEHICULOS FERROVIARIOS; INSTALACIONES O DISPOSICIONES DE FRENOS U OTROS APARATOS DE DISMINUCION DE MARCHA SOBRE LOS VEHICULOS FERROVIARIOS (frenado electrodinámico de vehículos B60L, en general H02K; disposiciones sobre los vehículos ferroviarios para adaptar la fuerza de frenado a las condiciones variables del vehículo o de la vía B60T 8/00; transmisión de la acción de frenado entre el órgano de ataque y los órganos terminales de acción con potencia de frenado asistida o de relé de potencia, o sistemas de frenado que tienen esos medios de transmisión, p. ej. sistemas de frenado de presión de aire B60T 13/00; estructura, disposición o funcionamiento de válvulas incorporadas en los sistemas de control de frenos asistidos o de relé de potencia B60T 15/00; elementos, partes constitutivas o accesorios de sistemas de frenos B60T 17/00; frenos en sí F16D)

Esquema general

FRENOS QUE ACTUAN SOBRE LA VIA; PARA SISTEMAS FERROVIARIOS ESPECIALES	7/00; 9/00	Otras disposiciones o combinaciones de dispositivos diferentes	11/00
DISPOSITIVOS DE FRENADO		ACCIONAMIENTO DE FRENOS A MANO O POR REACCION DEL ATALAJE	13/00
Actuando sobre las ruedas.....	1/00, 3/00, 5/00	COMPENSACION DEL DESGASTE	15/00

1/00	Empleo o disposiciones de frenos que tienen un elemento o elementos de frenado que actúan sobre la periferia de la llanta de la rueda, sobre un tambor, o sobre un órgano similar (frenos de auto-ajuste B61H 11/00; combinaciones de diferentes tipos de frenos B61H 11/00; ruedas B60B)	7/00	Frenos que tienen elementos de frenado que actúan sobre la vía (topes de fin de carrera para ferrocarriles, o frenos de vía fijados a la misma vía B61K 7/00)
3/00	Empleo o disposiciones de frenos que tienen un elemento o elementos de frenado mandado desde el exterior actuando sobre la cara interior de un tambor o de un órgano similar (frenos de auto-ajuste B61H 11/00; combinaciones de diferentes tipos de frenos B61H 11/00)	9/00	Frenos caracterizados por o modificados para su utilización en sistemas o de usos ferroviarios especiales
5/00	Empleo o disposiciones de frenos que tienen superficies grandes de frenado radiales oprimidas entre sí según un movimiento axial, p. ej. frenos de discos (frenos de auto-ajuste B61H 11/00; combinaciones de diferentes tipos de frenos B61H 11/00)	11/00	Empleo o disposiciones de frenos o de aparatos de reducción de marcha no previstos en otro lugar; Combinaciones de aparatos de clases o tipos diferentes
		13/00	Accionamiento de frenos de vehículos ferroviarios (frenos de auto-ajuste B61H 11/00; mecanismos de compensación del desgaste B61H 15/00; disposiciones para adaptar la fuerza de frenado sobre la rueda en función del peso o la carga del vehículo B60T 8/18)
		15/00	Mecanismos de compensación del desgaste, p. ej. sensores

B61J TRANSBORDO O CLASIFICACION DE VEHICULOS FERROVIARIOS (transferencia de vehículos en general B60S; sistemas de clasificación B61B)

- 1/00 Placas giratorias; Transbordadores; Transbordo de vehículos ferroviarios sobre otros vehículos ferroviarios o plataformas de ruedas (maniobra de formación o clasificación B61J 3/00)
- 3/00 Dispositivos de maniobra de formación o de remolcado en distancias cortas; Dispositivos similares para remolcar los trenes en las pendientes fuertes o para ayudar a arrancar; Dispositivos de propulsión de coches con este fin (puentes giratorios combinados con medios auxiliares para la formación de vehículos ferroviarios B66C 17/00; cabrestantes B66D)
- 99/00 *Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [8]*

B61K OTROS EQUIPOS AUXILIARES PARA FERROCARRILES (frenos acumuladores de la energía B61H; protección de la vía contra los agentes atmosféricos E01B; limpieza de raíles, quitanieves E01H)

Esquema general

EQUIPOS AUXILIARES RELATIVOS A LA VÍA

Mojado o engrasado; auscultación; topes o frenado de vía; otros equipos.....3/00; 9/00; 7/00; 13/00

EQUIPOS AUXILIARES RELATIVOS A LOS VEHICULOS

Transferencia o enganche en marcha; gálbo de carga; colocación de vagones sobre raíl 1/00; 9/00; 5/00

Mantenimiento y engrasado de ruedas; detector de calentamiento o de las cualidades de rodadura 3/00; 9/00

Mantenimiento para locomotoras 11/00

Otros equipos 13/00

- 1/00** Transferencia de viajeros, objetos o mercancías a, o a partir de, trenes en movimiento; Desenganche o enganche de vehículos de o a trenes en movimiento
- 3/00** Mojado o engrase de raíles o de bordones de ruedas
- 5/00** Dispositivos para colocar los vehículos sobre la vía; Descarriladores; Elevación o bajada de ejes o de ruedas de vehículos ferroviarios (dispositivos de elevación B66)
- 7/00** Dispositivos de parada fijados a la vía; Frenos de vía o dispositivos de disminución de marcha fijados a la vía; Terminaciones enarenadas o similares de la vía (zapatas, calzos, tacos de parada B61H; mecanismos de funcionamiento de tacos de parada montados sobre la vía B61L)

- 9/00** Gálbos de perfiles de vehículos ferroviarios; Detección o indicación de calentamiento excesivo de órganos; Dispositivos sobre las locomotoras o los vagones que indican las secciones defectuosas de la vía; Características generales de vehículos de auscultación de la vía
- 11/00** Mantenimiento especial de las locomotoras, p. ej. llenado o vaciado de los depósitos del agua, de arena o de otros materiales (elevación, bajada de ejes o de ruedas B61K 5/00; estaciones de llenado de los acumuladores de aire o vapor para locomotoras B61C 8/00; instalaciones de toma de agua o gasolina para locomotoras B61C 17/00; reaprovisionamiento de locomotoras en combustible sólido B65G 67/02; elevación o limpieza de calderas F28G)
- 13/00** Otros dispositivos auxiliares o accesorios para los ferrocarriles (cinturones o guarniciones de seguridad A62B 35/00)

B61L CONTROL DE TRAFICO FERROVIARIO; SEGURIDAD DEL TRAFICO FERROVIARIO (líneas de corriente de alimentación para vehículos de tracción eléctrica B60M; adaptación de los dispositivos de señalización o de iluminación, su montaje o soporte, circuitos a este efecto, para vehículos en general B60Q; frenos o equipos auxiliares B61H, B61K; estructura de sistemas de agujas E01B; de raíles de aislamiento eléctrico E01B 11/00; dispositivos ópticos en general G02; control en general G05; técnica de la comunicación eléctrica H04)

Nota

- La presente subclase cubre:
- los dispositivos a lo largo de la vía que actúan sobre los trenes;
 - las señales;
 - las maniobras de sistemas de agujas y de señales;
 - los enclavamientos conjugados;
 - los bloques de parada;
 - los pasos a nivel.

Esquema general

CARACTERISTICAS GENERALES DE
DISPOSITIVOS DE LA VIA ACCIONADOS
POR, O ACTUANDO SOBRE, EL TREN A
SU PASO 1/00, 3/00

SEÑALES, SISTEMAS DE AGUJAS,
BLOCAJES Y SUS ENCLAVAMIENTOS
CONJUNTOS

Señales

en sí, mecanismos de mando a
distancia; maniobra por paso
de vehículos 5/00; 7/00;
13/00

Sistemas de agujas

mecanismos de maniobra;
mando a distancia; maniobra
por paso de vehículos 5/00; 7/00;
11/00

sistemas de agujas de
estaciones de formación 17/00

enclavamientos conjugados
agujas-señales por dispositivo
unitario 19/00

Bloques de parada: mecanismos de
maniobra; mando a distancia 5/00; 7/00

Sistema de bloqueo en estación 21/00

TRAFICO

Sistema central de mando; registro
y señalización de datos de tráfico;
señalización llevada por los trenes 27/00; 25/00;
15/00

Dispositivos de seguridad relativos
al tráfico ferroviario; la protección
de pasos a nivel 23/00; 29/00

ILUMINACION DE PUNTOS SENSIBLES Y
DE SEÑALES 9/00

MATERIA NO PREVISTA EN OTROS
GRUPOS DE ESTA SUBCLASE 99/00

1/00 Dispositivos a lo largo de la vía mandados por la
acción del vehículo o del tren (petardos B60L 5/18;
maniobra de sistemas de agujas o señales por el paso del
vehículo B60L 11/00, B61L 13/00; circuitos eléctricos
especialmente adaptados para el bloqueo de una sección
de la vía en el control del tráfico B61L 23/00; sistema
central de control del tráfico accionado por el tren
B61L 27/00; maniobra de barreras o de barreras y
señales por el acercamiento del tren B61L 29/00; juntas
de raíl E01B 11/00)

3/00 Dispositivos a lo largo de la vía que mandan
dispositivos sobre el vehículo o sobre el tren, p. ej.
para soltar los frenos, para maniobrar una señal de
alarma

5/00 Mecanismos locales de maniobra para sistemas de
agujas o bloques de parada montados sobre la vía
(bloques de parada montados sobre la vía en sí B61K);
Señales visibles o sonoras; Mecanismos locales de
mando para señales visibles o sonoras (B61L 11/00
tiene prioridad)

7/00 Mando a distancia de dispositivos locales de
maniobra por agujas, señales o bloques de parada
(B61L 11/00 tiene prioridad; disposiciones de
enclavamientos conjugados B61L 19/00)

9/00 Iluminación adaptada especialmente para sistemas
de agujas, señales de posición o barreras (iluminación
en general F21)

11/00 Maniobra de sistemas de agujas a partir del vehículo
o por el paso del vehículo

13/00 Maniobra de señales a partir del vehículo o por paso
del vehículo

15/00 Indicadores de señalización sobre el vehículo o sobre
el tren

17/00 Sistemas de agujas para estación de formación
(frenos de raíles B61K)

19/00 Sistemas de enclavamientos conjugados agujas-
señales, por un solo dispositivo de enclavamiento
(mando de parada entre cajas de señales B61L 21/00)

21/00 Sistemas de bloqueo en estación entre dos cajas de
señales (enclavamiento conjugado agujas-señales, por
un solo dispositivo de enclavamiento B61L 19/00)

23/00 Dispositivos de control, de aviso u otros dispositivos
de seguridad a lo largo de la vía o entre los vehículos
o los trenes [4]

25/00 Registro o indicación de la posición o de la identidad
de vehículos o de trenes o de la posición de aparatos
de la vía

27/00 Sistemas centrales de control del tráfico

29/00 Dispositivos de seguridad o de señalización para el
cruzamiento del tráfico raíl-carretera (barreras de
ganado unidas a la vía E01B 17/00)

99/00 Materia no prevista en otros grupos de esta
subclase [8]

B62 VEHICULOS TERRESTRES QUE SE DESPLAZAN DE OTRO MODO QUE POR RAILES**B62B VEHICULOS PROPULSADOS A MANO, P. EJ. COCHES DE MANO, COCHES DE NIÑO; TRINEOS****Nota**

En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:

- “coches de mano” comprenden también los dispositivos de ruedas propulsados a mano, en la medida en que sus características son igualmente aplicables a los coche de mano, así como los vehículos de motor auxiliares cuya propulsión está mandada por un peatón, en la medida en que sus características son igualmente aplicables a los coches de mano;
- “carretillas, rodillos o patines” son equivalentes a las ruedas.

Esquema general**COCHES DE MANO**

De un eje; de varios ejes 1/00; 3/00

Accesorios o detalles; patines

adaptables 5/00; 19/00

COCHES DE NIÑO Y COCHECILLOS 7/00; 9/00

TRINEOS

De patines; otros tipos 13/00; 15/00

Accesorios o detalles 17/00

VEHICULOS PROPULSADOS A MANO NO

PREVISTOS EN OTRO LUGAR 11/00

Coches de mano

1/00 Coches de mano que tienen únicamente un eje que lleva una o más ruedas que sirven para el desplazamiento; Aparellaje con este fin

3/00 Coches de mano que tienen más de un eje que llevan ruedas que sirven para el desplazamiento; Dispositivos de dirección con este fin; Aparellaje con este fin

3/02 . que tienen partes regulables, abatibles, fijables, desmontables o transformables (B62B 3/14 tiene prioridad) [6]

3/04 . que tienen medios para enganchar o sujetar en su lugar los objetos a transportar; Equipo de manipulación de cargas

3/10 . caracterizados por soportes adaptados especialmente a objetos de forma definida

3/14 . caracterizados por los medios para encajar o apilar, p.ej. carros de la compra [6]

5/00 Accesorios o detalles adaptados especialmente a los coches de mano (B62B 9/00 tiene prioridad; ruedas, ejes o cojinetes de ejes para vehículos B60B; ruedas de gorrón para vehículos, ruedas de gorrón en general B60B 33/00)

5/02 . que permiten montar o descender un tramo de escalera (sillas o medios de transporte personales especialmente adaptados para personas minusválidas A61G 5/00)

Coches de niños; Cochecillos (sillones o vehículos de varias ruedas especialmente adaptados para inválidos A61G 5/00)

7/00 Coches de niños; cochecillos, p. ej. cochecillos para muñecas (sillas de niños transformables en cochecitos A47D 1/00)

9/00 Accesorios o detalles adaptados especialmente a los coches de niños o cochecillos (que permiten desplazarse sobre la nieve B62B 19/00; dispositivos empleados para guiar o soportar a los niños, p. ej. arneses de seguridad, A47D 13/00)

11/00 Vehículos propulsados a mano no previstos en otro lugar (propulsión por el conductor de vehículos de ruedas B62M 1/00)

Trineos (caracterizados por la propulsión animal B62C; propulsión por conductor o por motor B62M)

13/00 Trineos de patines (botes veleros con patines para el hielo o trineos de velas B62B 15/00)

15/00 Otros trineos; Botes veleros con patines para el hielo o trineos de velas

17/00 Accesorios o detalles de trineos

19/00 Patines adaptables a los vehículos de ruedas para facilitar su desplazamiento sobre hielo o sobre nieve

B62C VEHICULOS DE TRACCION ANIMAL**Notas**

- (1) La presente subclase cubre únicamente a vehículos o partes de ellos, en la medida en que sus características concierne esencialmente a la tracción animal.
- (2) La presente subclase no cubre los vehículos de tracción animal que no tienen las características mencionadas en la Nota (1) anterior. Ellos se consideran como remolques que están cubiertos por la clase B60 o por la subclase B62D, o como trineos que están cubiertos por la subclase B62B.

1/00	Tipos de vehículos	7/00	Mecanismos de frenos y mandos de frenos adaptados especialmente para vehículos de tracción animal
3/00	Chasis o trenes de rodadura de vehículos; Soportes de ejes (chasis para montaje de útiles o de máquinas agrícolas A01B 35/00, A01B 39/00, A01B 51/00)	9/00	Portalátigos; Soportes para riendas que forman parte o fijados a los vehículos (riendas o fustas <u>en sí</u> B68B)
5/00	Atalajes (arneses de atalajes B68B 3/00)	11/00	Dispositivos de seguridad no previstos en otro lugar, p. ej. para desenganchar rápidamente a los animales desbocados

B62D **VEHICULOS DE MOTOR; REMOLQUES** (dirección o guiado de máquinas o instrumentos agrícolas según un recorrido determinado A01B 69/00; ruedas, ruedecillas pivotantes, mejora de la adherencia de ruedas B60B; neumáticos para vehículos, inflado de neumáticos, cambio o reparación de neumáticos B60C; conexiones entre vehículos de un mismo tren o de un conjunto similar B60D; vehículos raíl-carretera, vehículos anfibios o transformables B60F; disposiciones de suspensión B60G; calefacción, refrigeración, ventilación u otros dispositivos de tratamiento del aire B60H; ventanas, parabrisas, techos descapotables, puertas o dispositivos similares, cubiertas de protección para vehículos fuera de servicio B60J; disposiciones de conjuntos de propulsión, accionamientos auxiliares, transmisiones, disposición de instrumentos o tableros de a bordo B60K; equipo eléctrico o propulsión de vehículos de tracción eléctrica B60L; alimentación de energía eléctrica para vehículos de tracción eléctrica B60M; disposiciones para pasajeros no previstas en otro lugar B60N; vehículos adaptados al transporte de cargas o para llevar cargas u objetos especiales B60P; adaptación de los dispositivos de señalización o de iluminación, su montaje o soporte, circuitos a este efecto, para vehículos en general B60Q; vehículos, equipos o partes de vehículos, no previstos en otro lugar B60R; servicio,limpieza, reparación, elevación o maniobra, no previstos en otro lugar B60S; frenos, sistemas de control de frenos o partes de estos sistemas B60T; vehículos de colchón de aire B60V; ciclos de motor, sus accesorios B62J, B62K; ensayo de vehículos G01M)

Nota

- En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
- “vehículos” comprenden los vehículos a motor y los remolques;
 - “remolques” comprende los elementos rodantes empujados por la parte trasera o arrastrados por el lado (sidecars).

Esquema general

CARACTERISTICAS DE FUNCION O DE ESTRUCTURA; ELEMENTOS ESTRUCTURALES O ACCESORIOS NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR	la función del vehículo 31/00, 33/00 el carenado; la estabilización..... 35/00; 37/00, 17/00
Principalmente para viajeros; para mercancías 31/00, 47/00; 33/00	elementos de la carrocería y su ensamblado; instalaciones para la rueda de emergencia..... 25/00, 27/00; 43/00
Tractores; tractores remolques o trenes de carretera; vehículos sin asiento para el conductor..... 49/00; 53/00; 51/00	puntales de fuerza..... 19/00 otros tipos de cajas 39/00
Vehículos de orugas y sus orugas; vehículos sin orugas ni ruedas..... 55/00; 57/00	DIRECCION
Remolques con ruedas motrices; vehículos a motor o remolques, caracterizado por la disposición o por el número de ruedas 59/00; 61/00	Medios para generar un cambio; mecanismo; reacción a las condiciones de conduccion; timonería; regulacion 1/00; 3/00; 6/00; 7/00; 17/00
Otros tipos de vehículos; su diseño, fabricación, ensamblado o..... 63/00; 65/00; 67/00	Asistida o con relé de potencia; influenciada automáticamente; para vehículos de cadenas o ruedas no orientables; para remolques 5/00; 6/00; 11/00; 13/00
CHASIS, CARROCERIA Y CAJA	Vehículos que funcionan en tándem o que tienen el chasis conectado por pivotamiento 12/00
Chasis: estructura; construcción monocasco; montaje entre la carrocería y el chasis 21/00; 23/00; 24/00	Otros tipos de dirección 9/00, 11/00, 15/00
Carrocería y caja caracterizadas por el material 29/00	ACCESORIOS PARA MARCADO DE COLISION 41/00

Dirección para vehículos de motor o para remolques

(dispositivos de dirección aplicables únicamente a aterrizadores orientables para aeronaves B64C 25/00) [3]

- 1/00 Mando de la dirección, es decir, medios para producir un cambio en la dirección del vehículo [4,5]**
- 1/02 . montados sobre el vehículo
 - 1/04 . . Volantes de dirección
 - 1/06 . . . Coronas de volante, p. ej. con medios de calefacción; Conductos de corona (B62D 1/11 tiene prioridad) [5]
 - 1/08 . . . Radios del volante, p. ej. elásticos (B62D 1/11 tiene prioridad) [5]
 - 1/10 . . . Cubos; Uniones entre el cubo y la columna de dirección, p. ej. reglables (B62D 1/11 tiene prioridad) [5]
 - 1/11 . . . que comportan disposiciones para absorber la energía, p. ej. susceptibles de deformación o plegables (fundas acolchadas asociadas al volante B60R 21/04; amortiguadores de choque que utilizan una deformación plástica de sus órganos en sí F16F 7/12) [5]
 - 1/16 . . Columnas de dirección
 - 1/18 . . . susceptibles de deformación, ajustables o basculantes, p.ej. inclinables (fundas acolchadas asociadas a la columna de dirección B60R 21/04)
 - 1/19 que comportan disposiciones para absorber la energía, p. ej. susceptibles de deformación o plegables (amortiguadores de choque que utilizan una deformación plástica de sus órganos en sí F16F 7/12) [5]
- 3/00 Mecanismos de dirección** (dirección asistida o de relé de potencia B62D 5/00; timonería de dirección B62D 7/00; para ruedas no orientables B62D 11/00; transmisiones en general F16H)
- 5/00 Dirección asistida o de relé de potencia** (para ruedas no orientables B62D 11/00; servomotores de fluido bajo presión en general F15B)
- 5/04 . eléctrica, p. ej. utilizando un servomotor eléctrico conectado o que forma parte del mecanismo de dirección
 - 5/06 . por fluido, es decir, utilizando un fluido a presión que produce toda la fuerza necesaria, o la mayor parte de ella para controlar la dirección del vehículo [4]
 - 5/07 . . Alimentación de fluido a presión para la dirección del vehículo así como para otros órganos [4]
 - 5/08 . . caracterizada por el tipo de válvula utilizada (válvulas en general F16K) [4]
 - 5/09 . . caracterizada por los medios de accionamiento de las válvulas [4]
 - 5/10 . . caracterizada por el tipo del conjunto motor [4]
 - 5/20 . . especialmente adaptada a un tipo particular de mecanismo de dirección o a una aplicación particular (mecanismo de dirección en sí B62D 3/00; timonería de dirección no caracterizada por el hecho de ser asistida o por tener un multiplicador de potencia en sí B62D 7/00) [4]
- 6/00 Dispositivos para el control automático de la dirección en función de las condiciones de conducción, que son detectadas y para las cuales es aplicada una reacción** (medios para producir un cambio en la dirección del vehículo B62D 1/00; válvulas de control de la dirección B62D 5/06; combinados con medios para inclinar el vehículo o las ruedas en los giros B62D 9/00) [4,6]

Nota

Aparte de la clasificación en el presente grupo, se atribuirá igualmente una clasificación en los grupos B62D 1/00 a B62D 5/00 ó B62D 7/00 a B62D 19/00 si los demás aspectos del sistema de dirección presentan interés. [5]

- 6/02 . reaccionando únicamente a la velocidad del vehículo [4]
 - 6/04 . reaccionando únicamente a las fuerzas que perturban la dirección deseada del vehículo, p. ej. fuerzas que actúan transversalmente a la dirección de desplazamiento del vehículo [4]
 - 6/06 . respondiendo únicamente a los dispositivos amortiguadores de vibraciones del vehículo (amortiguadores de dirección para ciclos B62K 21/00) [4]
 - 6/08 . sensible solamente a una torsión [6]
- 7/00 Timonería de dirección; Manguetas o su montaje** (B62D 13/00 tiene prioridad; dirección asistida o de relé de potencia B62D 5/00) [5]
- 7/06 . para ruedas que giran individualmente, p. ej. sobre gorrón de mangueta
 - 7/14 . . estando los ejes de giro situados en más de un plano perpendicular al eje longitudinal del vehículo, p. ej. siendo directrices todas las ruedas
 - 7/15 . . . caracterizada por medios que modifican la relación entre los ángulos de dirección de las ruedas directrices (variando el radio automáticamente en función de las condiciones de conducción B62D 6/00) [5]
- 9/00 Dirección para ruedas orientables no previstas en otro lugar** (indicadores de dirección B62D 15/00)
- 11/00 Dirección para ruedas no orientables; Dirección para vehículos de orugas o de dispositivos similares**
- 11/02 . por accionamiento diferenciado de elementos en contacto con el suelo sobre los lados opuestos del vehículo
 - 11/06 . . por una fuente de energía principal
- 12/00 Dirección especialmente adaptada a los vehículos que funcionan en tándem o que tienen el chasis conectado por pivotamiento** (para vehículos con cadenas o dispositivos similares B62D 11/00; especialmente adaptado a los remolques B62D 13/00) [4]
- 13/00 Dirección adaptada especialmente a los remolques** (atalaje de tracción y de dirección combinados B60D)
- 15/00 Direcciones no previstas en otro lugar**
-
- 17/00 Medios sobre el vehículo para regular la inclinación, la holgura o la convergencia de ruedas**
- 19/00 Barras de fuerza, es decir, órganos que absorben las aceleraciones o deceleraciones para mantener la distancia entre ruedas y chasis**

Chasis; Carrocería; Caja

- 21/00 Chasis, es decir, infraestructura sobre la cual la carrocería del vehículo puede ser montada (chasis y carrocerías combinadas B62D 23/00)
- 21/02 . que comprenden elementos de infraestructura dispuestos longitudinal o transversalmente [4]

B62D

- 21/06 . en forma de X o de horquilla, es decir, que comporta elementos que forman una X o una horquilla cuando se ven en planta
- 21/07 . Chasis del tipo ensanchado, es decir, que se presenta bajo la forma de una gran sección central en forma de caja prolongada con la parte de adelante y atrás de secciones más estrechas [4]
- 21/08 . constituido de travesaños entrelazados (Fachwerkrahen)
- 21/10 . en los que la armadura principal es de tipo plano
- 21/11 . con medios elásticos para la suspensión [4]

Nota

El presente grupo no cubre las invenciones dirigidas principalmente a la suspensión, las cuales con mencionar la estructura del chasis, están cubiertas en la subclase B60G [4]

- 21/12 . unidos a partir de elementos fácilmente desmontables
- 21/14 . de longitud o ancho regulables
- 21/15 . que tienen medios amortiguadores de golpes, p. ej. chasis diseñado para cambiar de forma o de dimensiones de una permanente o temporal por el impacto con otro cuerpo (parachoques B60R 19/02; amortiguadores en general F16F) [4]
- 21/17 . que forman conductos para fluido o conductores eléctricos o presentan otros medios para permitir la transmisión de una fuerza o una señal [4]
- 21/18 . caracterizados por el tipo de vehículo y no cubierto por los grupos B62D 21/02 a B62D 21/17 [4]
- 23/00 **Chasis y carrocería combinados, es decir, construcción monocasco** (subconjuntos de carrocería B62D 25/00)
- 24/00 **Montajes entre la carrocería y el chasis del vehículo** (B62D 23/00, B62D 33/00 tienen prioridad) [5]
- 25/00 **Subconjuntos de carrocería; Elementos o detalles de ellos no previstos en otro lugar**
- 25/04 . Montantes de puertas
- 25/06 . Techos fijos (techos separables o techos con paneles móviles B60J 7/00; tapizados de techos B60R 13/02; elementos de aislamiento B60R 13/08)
- 25/08 . Partes delanteras o traseras
- 25/10 . . Capós o tapas
- 25/14 . . Cuadros de mando como subconjuntos de carrocería (otros aspectos de cuadros de mando B60K)
- 25/16 . . Guardabarros o aletas; Paneles que cubren las ruedas (equipados de medios para quitar las ruedas o neumáticos de materias extrañas B60S)
- 25/20 . Suelos o subconjuntos del fondo
- 27/00 **Ensamblajes entre subconjuntos de la carrocería**
- 29/00 **Carrocerías caracterizadas por el material utilizado**
- 31/00 **Carrocerías para vehículos de pasajeros** (vehículos de pasajeros especialmente adaptados para ser utilizados en asociación con aviones o aeropuertos B64F 1/00)
- 33/00 **Carrocerías para vehículos de mercancías** (en los que un elemento que lleva la carga es móvil B60P; tapicerías B60R 13/00)
- 33/02 . Plataformas; Compartimientos de carga abiertos
- 33/06 . Cabinas de conductor
- 35/00 **Cajas de vehículos caracterizadas por su aerodinamismo**

- 37/00 **Estabilización de cajas de vehículos sin actuar sobre los dispositivos de suspensión**
 - 39/00 **Cajas de vehículos no previstos en otro lugar**
-
- 41/00 **Accesorios para identificar vehículos en caso de colisión; Accesorios para indicar o marcar las superficies de impacto**
 - 43/00 **Alojamiento, fijación o montaje de la rueda de emergencia**

Vehículos de motor o remolque según el tipo; Sus piezas o accesorios no previstos en otro lugar (chasis caracterizado por el tipo de vehículo B62D 21/18)

- 47/00 **Vehículos de motor o remolques, principalmente para transporte de viajeros** (carrocerías B62D 31/00) [3]
- 49/00 **Tractores** (de tipo acompañado de pie B62D 51/00; características de orugas B62D 55/00; dispositivos de seguridad para el control de los conjuntos de propulsión especialmente adaptados a los vehículos o dispuestos en ellos B60K 28/00)
- 51/00 **Vehículos de motor caracterizados por no estar sentado el conductor**
- 53/00 **Combinaciones tractor-remolque; Trenes de carretera** (dispositivos de acoplado diferentes de los acoplamientos con quinta rueda B60D)
- 55/00 **Vehículos de orugas** (bajo el aspecto de la dirección B62D 11/00)
- 55/08 . Sistemas de orugas; Elementos de esos sistemas
- 55/104 . . Dispositivos de suspensión para ruedas, rodillos, bogies o chasis (suspensión de vehículos en general B60G) [4]
- 55/14 . . Disposición, emplazamiento o adaptación de rodillos
- 55/18 . . Orugas (eslabones de orugas autolimpiables B62D 55/08) [4]
- 55/20 . . . de tipo articulado, p. ej. de cadenas
- 55/24 . . . de tipo de flexibilidad total, p. ej. de correas de caucho
- 57/00 **Vehículos caracterizados por medios de propulsión o de contacto con el suelo diferentes de ruedas y orugas, solos o complementando a las ruedas o a las orugas** (carros de mano que permiten subir o bajar escaleras B62B 5/02; vehículos oruga para subir o bajar escaleras B62D 55/00; dispositivos sobre vehículos, poniéndose en contacto con el suelo, para soportar, elevar o maniobrar el vehículo, de forma completa o en parte B60S 9/00; trineos B62B; trineos de motor B62M) [5]
- 59/00 **Remolques con ruedas motrices o elementos similares**
- 61/00 **Vehículos a motor o remolques caracterizados por la disposición o el número de ruedas, no previendo otro distinto, p. ej. cuatro ruedas dispuestas en rombo** (para propósitos de maniobra solamente B60S)

63/00	Vehículos de motor o remolques no previstos en otro lugar	67/00	Desensamblaje sistemático de vehículos para la recuperación de elementos reutilizables, p.ej. para el reciclado (para la eliminación de vehículos por destrucción o por transformación B09B 3/00, B09B 5/00) [7]
65/00	Diseño, fabricación, p.ej. ensamblado o medidas encaminadas a facilitar el desensamblaje o la modificación estructural de vehículos de motor o remolques, no previstos en otro lugar		

B62H APOYOS DE CICLOS; SOPORTES O FIJACIONES PARA EL APARCADO O EL ALMACENADO DE CICLOS; DISPOSITIVOS QUE IMPIDEN O INDICAN EL USO NO AUTORIZADO O EL ROBO DE LOS CICLOS; SISTEMAS DE CIERRE QUE FORMAN CUERPO CON LOS CICLOS (ANTIRROBOS); DISPOSITIVOS PARA APRENDER A CONDUCIR LOS CICLOS

Nota

En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “ciclos” comprende las motocicletas ligeras.

1/00	Soportes o apoyos que forman parte o fijados a los ciclos	5/00	Accesorios que impiden o indican el empleo no autorizado o el robo de ciclos; Dispositivos de cierre (antirrobo) que forman parte de los ciclos (accesorios para impedir o indicar el uso o el robo de vehículos en general B60R; características generales de cerrojos E05B)
3/00	Soportes separados o estribos para aparcar o depositar los ciclos (soportes de ciclos utilizados para el mantenimiento B25H; bajo el aspecto construcción E04H)	7/00	Dispositivos para aprender a conducir los ciclos, no previstos en otro lugar, p. ej. equilibrado asistido

B62J SILLINES O ASIENTOS PARA CICLOS; ACCESORIOS ESPECIALES DE LOS CICLOS NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR, P. EJ. PORTAMALETAS, GUARDABARROS

Nota

En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “ciclos” comprende las motocicletas ligeras.

Esquema general

SILLINES O ASIENTOS; REPOSAPIES Y APOYARRODILLAS.....	1/00; 25/00	Para conducir solamente: parabrisas u otros carenados; accesorios para vestidos; calentamiento	17/00; 21/00; 33/00
ILUMINACION O SEÑALIZACION; RETROVISORES	3/00, 6/00; 29/00	Otros dispositivos de protección.....	23/00
PORTAMALETAS, ACCESORIOS	7/00, 9/00, 11/00	ACCESORIOS DE SEGURIDAD	27/00
DISPOSITIVOS O ACCESORIOS DE PROTECCION		ENGRASE, RECIPIENTES DE CARBURANTE, CANALIZACIONES	31/00; 35/00; 37/00
Guardacadenas; guardabarros; fundas de aparcado	13/00; 15/00; 19/00	OTROS ACCESORIOS	39/00

1/00 Sillines u otros asientos para ciclos; Su disposición; Partes constitutivas (disposiciones o adaptaciones de asientos de vehículo en general B60N)

Dispositivos de señalización o de iluminación adaptados especialmente a los ciclos (adaptación de los dispositivos de señalización o de iluminación, su montaje o soporte, circuitos a este efecto, para vehículos en general B60Q)

3/00 Dispositivos señalizadores o avisadores acústicos (esos dispositivos en general G08); **Instalaciones de esos dispositivos sobre los ciclos**

6/00	Disposiciones de dispositivos de señalización óptica o de iluminación sobre los ciclos, su montaje, soporte o circuitos a este efecto (pedales con reflectores B62M 3/00; dispositivos de señalización óptica o de iluminación <u>en sí</u> F21, G08, H05) [4]	21/00	Protectores de vestidos, p. ej. pinzas fijadas a los ciclos (pinzas móviles para pantalones o faldas A41F 17/00)
23/00	Otros protectores adaptados especialmente a los ciclos	25/00	Reposapié; Apoyos de montaje rígido para las rodillas, p. ej. sobre depósito de carburante
<hr/>			
27/00	Accesorios de seguridad, p. ej. parachoques (cinturones de seguridad en sí A62B 35/00)	29/00	Adaptaciones o instalaciones de retrovisores para utilización sobre los ciclos (sobre los vehículos en general B60R)
31/00	Instalaciones de dispositivos de engrase	33/00	Instalaciones especiales de los ciclos para calentar al conductor (para los vehículos en general B60H)
35/00	Depósitos de carburante especialmente adaptados a motocicletas o velomotores; Sus disposiciones (depósitos de carburante formando cuerpo con el cuadro B62K 11/00; depósitos en general B65D)	37/00	Instalaciones de canalizaciones de alimentación de carburante, válvulas o similares, sobre motocicletas o velomotores
39/00	Otros accesorios, p. ej. mangos de transporte (placas de policía B60R; contadores del número de vueltas de la rueda G01C 22/00)		
<hr/>			
13/00	Cubrecadenas, del accionamiento por cadena u órgano equivalente, p. ej. del accionamiento por correa		
15/00	Guardabarros para ruedas		
17/00	Dispositivos de protección contra las intemperies para los ciclistas; Carenados o partes perfiladas no previstos en otro lugar (prendas y vestidos protectores A41D 13/00; cascos protectores contra los golpes A42B 3/00; capotas o carenados para sidecars B62K)		
19/00	Fundas protectoras para ciclos aparcados (transformables en vestidos de protección para el conductor A41D 15/00; transformables en artículos de camping A45F 4/00; para vehículos en general B60J 11/00)		

B62K CICLOS; CUADROS PARA CICLOS; DISPOSITIVOS DE DIRECCION; MANDOS ACCIONADOS POR EL CONDUCTOR ADAPTADOS ESPECIALMENTE A LOS CICLOS; SUSPENSION DE CUBOS DE RUEDAS DE CICLOS; SIDECARS, REMOLQUES DELANTEROS O VEHICULOS ADICIONALES SIMILARES PARA CICLOS

Esquema general

TIPOS DE CICLOS		transformable; plegable 13/00; 15/00
Caracterizados por su estructura		Caracterizados por su utilización
número de ruedas; monociclo;		para el transporte; para niños 7/00; 9/00
biciclo; de más de dos ruedas		otros tipos de ciclos 17/00
principales 1/00; 3/00;	ELEMENTOS DE CICLOS	
5/00	Cuadros; suspensión de cubos de	
de motor 11/00	ruedas..... 19/00; 25/00	
sidecar, remolque delantero o	Dirección; mandos iniciales..... 21/00; 23/00	
similar.....27/00		

Nota

	Los grupos B62K 7/00 a B62K 15/00 tiene prioridad sobre los grupos B62K 1/00 a B62K 5/00, p. ej. una bicicleta de niño está clasificada en el grupo B62K 9/00 y <u>no</u> en el grupo B62K 3/00.		5/00	Ciclos con más de dos ruedas principales (adaptados especialmente para personas inválidas A61G 5/00; soportes de ciclos o muletas equipados con ruedas adicionales para conducción estabilizada B62H 1/00)
1/00	Monociclos		7/00	Ciclos para el transporte de cargas o de pasajeros
3/00	Bicicletas		9/00	Ciclos para niños (vehículos de juguete A63H 17/00)
			11/00	Motocicletas; Velomotores; Scooters (accesorios perfilados partes carenadas que no forman cuerpo con el cuadro B62J; transmisión del accionamiento de ruedas por el motor B62M)

13/00	Ciclos convertibles o transformables en otro tipo de ciclo o de vehículo terrestre (vehículos convertibles en general B60F 5/00; soportes de ciclos o muletas equipados con ruedas adicionales para la estabilización B62H 1/00)	23/00	Parte inicial de mandos accionados por el conductor y adaptada especialmente a los ciclos, p. ej. palancas, mangos (adaptada especialmente a los mecanismos de frenado de ciclos B62L 3/00)
15/00	Ciclos plegables o recogibles	25/00	Suspensión de cubos de ruedas (para vehículos en general B60G)
17/00	Ciclos no previstos en otro lugar	25/04	• para montaje elástico de cubos de rueda sobre el cuadro o la horquilla (para sidecars, remolques delanteros o máquinas análogas B62K 27/00)
19/00	Cuadros de ciclos (cuadros adaptados especialmente a un tipo especial de ciclo especificado en los grupos B62K 1/00 a B62K 17/00, <u>ver</u> el grupo apropiado)	25/06	• • con horquilla telescópica, p. ej. que tiene brazos basculantes auxiliares
21/00	Elementos de la dirección (elementos de la dirección adaptados especialmente a un tipo especial de ciclo especificado en los grupos B62K 1/00 a B62K 17/00, <u>ver</u> el grupo apropiado)	27/00	Sidecars; Remolques delanteros o vehículos adicionales similares (remolques B60P, B62D; caracterizados por el hecho de llevar el motor B62M)

B62L FRENOS ADAPTADOS ESPECIALMENTE A CICLOS

Notas

- (1) La presente subclase cubre únicamente las adaptaciones de frenos o de sus mecanismos de puesta en marcha para su empleo en ciclos.
- (2) La presente subclase no cubre los frenos o sus mecanismos de puesta en marcha que sean de una aplicación más general, independientemente de que estén descritos o reivindicados únicamente en función de ciclos, ya que están cubiertos por la subclase B60T o por las subclases apropiadas de la clase F16.

- | | |
|-------------|---|
| 1/00 | Frenos; Sus instalaciones (frenos por contrapedal B62L 5/00) |
| 3/00 | Mecanismos de accionamiento de frenos (mecanismos por contrapedal B62L 5/00; mecanismos Bowden F16C 1/10); Sus instalaciones |
| 5/00 | Frenos o sus mecanismos de accionamiento, mandados por contrapedal (dispositivos de rueda libre adaptados especialmente a ciclos F16D 41/00) |

B62M PROPULSION POR EL CONDUCTOR DE VEHICULOS DE RUEDAS O DE TRINEOS; PROPULSION POR MOTOR DE TRINEOS O DE CICLOS; TRANSMISIONES ADAPTADAS ESPECIALMENTE A ESTOS VEHICULOS (disposiciones o montaje de transmisiones de vehículos en general B60K; elementos de transmisión en sí F16)

Nota

En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “transmisión” designa todas las partes desde el primer elemento sobre el que el conductor aplica directamente su esfuerzo propulsor, p. ej. el pedal, hasta la rueda portadora motriz.

Esquema general

PROPULSION

De vehículos de ruedas de mano o pie: tipos de propulsión; estructuras de tipos de manivelas o de palancas 1/00; 3/00, 5/00

De motocicletas velomotores caracterizada por el emplazamiento del motor..... 7/00

De trineos o vehículos similares 27/00

De vehículos de ruedas o trineos, por contacto con el suelo, no previstos en otro lugar 29/00

TRANSMISIONES

Caracterizadas por elementos mecánicos rígidos

cadena o correa; rueda dentada o fricción; rodillo de fricción 9/00; 11/00; 13/00

cigüeñal o bielas; árbol rotativo..... 15/00; 17/00

Caracterizadas por elementos no mecánicos o no rígidos 19/00, 21/00, 23/00

Mandos de cambio de velocidad 25/00

Propulsión por el conductor de vehículos de ruedas (propulsión por vástagos en contacto con el suelo B62M 29/00)

- 1/00

Propulsión por el conductor de vehículos de ruedas
- 3/00

Estructura de manivelas accionadas a mano o a pie
- 5/00

Palancas accionadas a pie o pedales que pueden ser inmovilizados para servir de reposapiés (inmovilización antirrobo B62H 5/00)
- 7/00

Motocicletas o velomotores caracterizados por la posición del motor (cuadros caracterizados por la posición del motor B62K 11/00; motores de combustión en sí F02B; mecanismos de arranque al pie o análogo F02N)

Transmisiones

- 9/00

Transmisiones caracterizadas por el empleo de una cadena sin fin, de una correa o de un órgano similar (cubrecadenas para ciclos B62J 13/00)
- 11/00

Transmisiones caracterizadas por el engranado de ruedas dentadas o el contacto de ruedas de fricción (con rodillo en contacto con la periferia de la rueda portante B62M 13/00)
- 13/00

Transmisiones caracterizadas por el empleo de rodillos de fricción, en contacto con la periferia de la rueda portante

- 15/00

Transmisiones caracterizadas por el empleo de cigüeñales y de bielas
- 17/00

Transmisiones caracterizadas por el empleo de un árbol rotativo, p. ej. eje de cardans
- 19/00

Transmisiones caracterizadas por el empleo de dispositivos no mecánicos, p. ej. de fluido
- 21/00

Transmisiones caracterizadas por el empleo de elementos elásticos incorporados
- 23/00

Transmisiones caracterizadas por el empleo de otros elementos; Otras transmisiones
- 23/02

· caracterizadas por el empleo de dos o más fuentes distintas de energía, p. ej. motor y pedales
- 25/00

Mandos para mecanismos de cambio de velocidad adaptados especialmente a los ciclos (mandos por ciclos accionados por el conductor, en general B62K 23/00; mecanismos de cambio de velocidad en sí F16H)
- 27/00

Dispositivos de propulsión para trineos o vehículos similares (empujados o tirados por personas o animales B62B, B62C; propulsión por el viento B62B 15/00)
- 29/00

Dispositivos de propulsión por contacto con el suelo, para ciclos, trineos o vehículos de ruedas propulsados por el conductor, no previstos en otro lugar

B63 NAVIOS U OTRAS EMBARCACIONES FLOTANTES; SUS EQUIPOS

B63B NAVIOS U OTRAS EMBARCACIONES FLOTANTES; MATERIAL DE ARMAMENTO (vehículos de colchón de aire B60V; disposiciones relativas a la ventilación, calefacción, refrigeración o acondicionamiento de aire en los buques B63J 2/00) [2]

Esquema general

CASCOS

Trazado; características generales..... 9/00; 1/00
 Estructura general; quillas regulables; protección del casco 3/00; 41/00; 59/00
 Diferentes tipos de cascos..... 5/00; 7/00
 Compartimentado; limpieza de sollados 11/00; 57/00

SUPERESTRUCTURAS; ABERTURAS DEL CASCO O DE SUPER-ESTRUCTURAS 15/00; 19/00

DESAGUADO; LASTRADO;
 ESTABILIDAD; SEGURIDAD 13/00; 29/00; 39/00; 43/00

MANIOBRAS; MANIPULACION DE BOTES SALVAVIDAS..... 21/00; 23/00

ACOMODACION PARA CARGA, EQUIPAJE O PASAJEROS 25/00; 27/00; 29/00

DISPOSICIONES O ADAPTACIONES DE APARATOS DE SEÑALIZACION O ILUMINACION DE INSTRUMENTOS NAUTICOS..... 45/00; 49/00
 DETALLES Y ACCESORIOS DE NAVIOS 17/00

CONSTRUCCION, MANTENIMIENTO O CONVERSION, NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR 9/00

TIPOS ESPECIALES DE NAVIOS O ESTRUCTURAS FLOTANTES 35/00; 38/00
 BOYAS; SEÑALIZACION DE LAS RUTAS DE NAVEGACION..... 22/00; 51/00

1/00 Características hidrodinámicas o hidrostáticas de cascos o aletas portantes (cascos para submarinos B63B 3/00; quillas B63B 3/00; determinación de las características hidrodinámicas o hidrostáticas B63B 9/00; disminución del cabeceo, balanceo u otros movimientos anómalos del navío por medio de aletas en contacto con el agua B63B 39/00)

1/16 . obteniendo empuje adicional de fuerzas hidrodinámicas (control de la posición o profundidad por hidroplanos B63G 8/00)

3/00 Estructura de cascos (cascos no metálicos B63B 5/00; métodos de trazado, construcción, mantenimiento o reparación B63B 9/00; quillas móviles B63B 41/00; disposiciones de puertas estancas B63B 43/00)

5/00 Cascos caracterizados por su construcción en un material no metálico

7/00 Embarcaciones plegables, desarmables, inflables o similares (pontones replegables B63B 35/34)

9/00 Métodos de trazado, construcción, mantenimiento, conversión, carenado, reparación o determinación de las características de embarcaciones no previstas en otro lugar (encontrados para construir embarcaciones de hormigón E04G) [2]

11/00 Subdivisión interior de cascos (estructura del espacio de mamparas B63B 3/00)

13/00 Conductos para desaguado o lastrado; Equipos de achicado automático; Embornales (medios de drenaje para paneles de escotilla B63B 19/00; separadores centrífugos para vaciado de sentinas B04; tuberías en general F16L)

15/00 Superestructuras; Disposiciones o adaptaciones de mástiles (instalaciones para la carga o descarga B63B 27/00; velas, aparejo móvil B63H; mástiles o arriostramiento en general E04H)

17/00 Partes de embarcaciones, detalles o accesorios, no previstos en otro lugar

19/00 Disposiciones o adaptaciones de portas, puertas, ventanas, tragaluces u otras aberturas o cubiertas (imbornales B63B 13/00; disposiciones de puertas estancas sobre mamparas B63B 43/00)

21/00 Aparatos de maniobra; Aparatos de desplazamiento, remolque o empuje; Anclaje (anclaje dinámico B63H 25/00; equipo para la navegación a lo largo de las costas, en puertos o en otros emplazamientos marítimos fijos, p. ej. para desembarcar, E02B) [4]

21/24 . Anclas

21/56 . Aparatos de remolque o de empuje (remolcadores B63B 35/00; recuperación de navíos o de objetos hundidos B63C 7/00; navíos submarinos remolcados B63G 8/00)

22/00 Boyas (medios para señalar el emplazamiento de objetos sumergidos B63C 7/00; boyas salvavidas, p. ej. en forma de corona B63C 9/00) [4]

23/00 Aparatos para la maniobra de botes salvavidas

25/00 Instalaciones de acomodación de carga, p. ej. estiba, centrado o compensado; Navíos caracterizados por ello (aspectos constructivos de los espacios reservados para carga B63B 11/00; escotillas B63B 19/00; equilibrado o compensación efectuado de otra forma que por división de la carga, p. ej. por empleo de lastre, B63B 43/00)

27/00 Disposición de equipos a bordo para el embarque o el desembarque de carga o de pasajeros (gabarras o barcasas de descarga automática B63B 35/00; equipos en tierra B65G 67/00; ascensores, escaleras mecánicas, cintas o pasillos rodantes en sí B66B; grúas flotantes B66C 23/00; dispositivos de carga o de descarga en sí, ver las subclases apropiadas, p. ej. B65G, B66C, B67D) [3]

29/00 Acomodación de la tripulación o pasajeros no prevista en otro lugar

35/00	Navíos o estructuras flotantes análogas adaptadas a fines especiales (embarcaciones escamoteables, replegables, hinchables o análogas B63B 7/00; buques caracterizados por las instalaciones de carga B63B 25/00; barcos para extinción de incendios A62C 29/00; botes salvavidas, balsas o similares B63C 9/00; submarinos, minadores o dragaminas B63G; containers flotantes o sumergidos B65D 88/00) [5]	39/00	Equipo para reducir cabeceo, balanceo, o movimientos similares indeseados de embarcaciones; Aparatos para indicar la actitud de una embarcación
35/14	• Barcos de pesca (pesca A01K 69/00 a A01K 97/00) [5]	41/00	Quillas soltables, p. ej. de deriva central o lateral (quillas que forman parte integrante del casco B63B 3/00; alerones de estabilización B63B 39/00)
35/32	• para la recogida de materias polucionantes al paso [5]	43/00	Mejora de la seguridad de las embarcaciones, p. ej. control de daños, no previsto en otro lugar (lucha contra incendios a bordo A62C 3/07)
Nota Si el aparato para la recogida de materias polucionantes al paso presenta un interés diferente a lo que concierne la estructura del navío, se clasificará también en el grupo E02B 15/00. [5]		45/00	Disposiciones o adaptaciones de dispositivos de señalización o de iluminación (adaptación de los dispositivos de señalización o de iluminación, su montaje o soporte, circuitos a este efecto, para vehículos en general B60Q; sobre botes salvavidas, cinturones salvavidas, chalecos salvavidas, vestidos de salvamento o similares, caracterizados por dispositivos de señalización B63C 9/00; sus dispositivos o sus sistemas de iluminación F21L, F21S) [4]
35/34	• Pontones (puentes flotantes E01D 15/00) [5]	49/00	Disposiciones de instrumentos náuticos o ayudas de navegación (instrumentos de medida náutica G01C; sistemas de radio o análogos para la navegación G01S)
35/44	• Construcciones flotantes, almacenes, plataformas de perforación, o talleres flotantes, p. ej. que llevan dispositivos separadores agua-aceite [5]	51/00	Señalización de rutas de navegación de otra forma que por boyas (boyas especialmente adaptadas para marcar o señalar rutas de navegación B63B 22/00) [4]
35/58	• Balsas, es decir, embarcaciones soportadas por el agua y que flotan libremente, de diseño poco profundo, con poco o sin franco bordo, y teniendo una plataforma o plancha para soportar al usuario (botes salvavidas, balsas o similares B63C 9/00) [4,5]	57/00	Limpieza de sollados o tanques adaptada especialmente para embarcaciones (limpieza de sentinas en general B08B 9/08)
35/71	• Canoas, kayaks o canoas de esquimales (embarcaciones escamoteables, replegables, hinchables o análogas B63B 7/00) [4,5]	59/00	Protección de cascos particular para barcos; Dispositivos de limpieza particulares para barcos (limpieza en general B08B; limpieza de vehículos en general, p. ej. limpiaparabrisas, B60S; inhibición a la corrosión de metales por protección anódica o catódica C23F 13/00)
35/73	• Otros navíos o estructuras flotantes análogas para el recreo o el deporte [5]		
38/00	Navíos o estructuras flotantes análogas no previstas en otra parte (navíos caracterizados por instalaciones de carga B63B 25/00; barcos de bombeo para apagar incendios A62C 29/00; navíos submarinos, navíos para la siembra o el dragado de minas B63G; grandes receptáculos para utilización en o bajo el agua B65D 88/00) [5]		

B63C BOTADURA, VARADO, O PUESTA EN DIQUE SECO DE BUQUES; SALVAMENTO EN LA MAR; EQUIPOS PARA PERMANECER O TRABAJAR BAJO EL AGUA; MEDIOS DE LOCALIZACION O RECUPERACION DE OBJETOS SUMERGIDOS (redes flotantes, rampas de amerizaje flotantes o dispositivos similares para la recuperación de aviones del agua B63B 35/00)

Esquema general

VARADO Y BOTADURA	RECUPERACION Y BUSQUEDA DE OBJETOS SUMERGIDOS; SALVAMENTO EN LA MAR.....
Puesta en dique seco; puesta en tierra; botadura o varado por gradas.....	7/00, 11/00; 9/00
1/00; 15/00; 3/00	
Transporte por tierra.....	TRABAJOS BAJO EL AGUA
13/00	11/00
Equipo para gradas de botadura y diques secos	
5/00	

1/00	Puesta en dique seco de navíos o hidroaviones (puesta en tierra de embarcaciones por medios diferentes de la puesta en dique seco B63C 15/00; amarre de navíos B63B 21/00; transportadores de navío con calado regulable B63B 35/00; bajo el aspecto hidráulico E02B)	3/00	Botadura o varado de navíos por gradas de tierra; Rampas de lanzamiento (guías a bordo de los buques para la maniobra de los botes salvavidas o similares B63B 23/00; grúas, cabrias o similares B66; elevación de embarcaciones para adaptarse a diferentes niveles de agua E02C)
		5/00	Equipos utilizables a la vez en gradas de lanzamiento y diques secos

7/00	Salvamento de navíos averiados, encallados o hundidos; Recuperación de partes de navíos o de mobiliarios, p. ej. cajas-fuertes; Salvamento de otros objetos sumergidos (medios para buscar objetos sumergidos B63C 11/00)	11/46	• Artefactos automotores de buceo o similares, es decir, artefactos conducidos por un hombre vestido de buceador
9/00	Salvamento en el mar (salvamento en general A62B; adaptaciones de cables aéreos para su utilización a bordo B63B 27/00; disposiciones o adaptaciones de dispositivos de señalización o iluminación para navíos, para otros ingenios flotantes o para material de armamento B63B 45/00; equipos de salvamento especialmente diseñados para personal de submarinos B63G 8/00; cañones para el lanzamiento de líneas F42B 12/02)	11/52	• Herramientas o utillaje especialmente adaptado para trabajos bajo el agua, no previstos en otro lugar [3]
11/00	Equipo para permanecer o trabajar bajo el agua; Medios para buscar objetos sumergidos (composiciones químicas para utilizarlas en aparatos de respiración A62D 9/00; accesorios o equipos para la natación A63B 31/00 a A63B 35/00; submarinos B63G 8/00)	13/00	Material que forma parte integrante de una embarcación o que puede ser enganchado a ella para facilitar su transporte por tierra (aparejos adaptables a las embarcaciones para su transporte a mano A45F; artefactos anfibios, vehículos terrestres transformables para empleo en el agua B60F; vehículos terrestres para transporte de embarcaciones B60P)
11/02	• Equipos de buceadores	15/00	Puesta en tierra de embarcaciones por medios diferentes de la puesta en dique seco

B63G INSTALACIONES OFENSIVAS Y DEFENSIVAS EN LOS BUQUES; COLOCACION DE MINAS; DRAGADO DE MINAS; SUBMARINOS; PORTAAVIONES (medios de ataque o de defensa en general, p. ej. torretas, F41H)

Esquema general

INSTALACIONES O DISPOSICIONES OFENSIVAS Y DEFENSIVAS

Cañones, lanza-misiles	1/00
Lanzamiento de torpedos; defensa contra torpedos	5/00; 9/00
Defensa o ataque contra los submarinos por cargas de profundidad, por otros medios	6/00; 9/00

Minas: colocación; dragados; otra

defensa 6/00; 7/00; 9/00

Otras instalaciones ofensivas o defensivas 13/00

Almacenamiento y manipulación de municiones a bordo 3/00

SUBMARINOS, PORTAAVIONES 8/00; 11/00

1/00	Instalaciones relativas a la artillería o lanzamisiles; Buques caracterizados por este fin (submarinos B63G 8/00; cañones o lanzamisiles en sí F41)	8/00	Embarcaciones sumergibles, p. ej. submarinos (cascos de submarinos B63B 3/00; cámaras de buceo unidas mecánicamente a una base, p. ej. mediante un cable, B63C 11/00; artefactos automotores de buceo B63C 11/46; propulsión nuclear B63H 21/00; dispositivos de escape sumergidos F01N 7/00; torpedos F42B 19/00)
3/00	Instalaciones de almacenamiento o manipulación de municiones (especialmente para los submarinos B63G 8/00; alimentación de munición, misiles o proyectiles a armas, en general F41A 9/00); Navíos caracterizados por estas disposiciones (bajo el aspecto de la carga en general B63B)	9/00	Otras instalaciones ofensivas o defensivas sobre buques contra submarinos, torpedos o minas (cascos acorazados B63B 3/00)
5/00	Buques caracterizados por su adaptación para el lanzamiento de torpedos (submarinos B63G 8/00; lanzamiento de torpedos <u>en sí</u> F41F 3/00)	11/00	Portaaviones, es decir, barcos de guerra equipados con cubierta de vuelo sobre la cual los aviones pueden despegar y aterrizar y con hangares para el mantenimiento de los aviones (otros navíos o estructuras flotantes para aviones B63B 35/00; instalaciones para pistas de despegue de portaaviones B64F 1/00)
6/00	Colocación de minas o cargas de profundidad; Buques con este fin (dispositivos en los submarinos para colocar minas B63G 8/00) [2]	13/00	Otras instalaciones ofensivas o defensivas sobre buques; Buques caracterizados por este fin (camuflaje para submarinos B63G 8/00)
7/00	Dragado de minas; Buques caracterizados con este fin		

B63H PROPULSION O GOBIERNO MARINO (para submarinos que no sean de propulsión nuclear B63G; para torpedos F42B 19/00)**Esquema general****ELEMENTOS PROPULSORES Y SUS
INSTALACIONES**

Elementos de acción directa sobre
el agua; sus instalaciones1/00, 3/00;
5/00

Instalaciones de elementos de
acción directa sobre el aire.....7/00

Medios accionados directamente
por el viento9/00

TIPOS DE PROPULSION PARTICULARES

Por reacción; por músculos; por
cable anclado; motores de viento
accionados por un medio que es
movido por el agua.....11/00; 16/00;
15/00; 13/00

Por otros principios de propulsión 19/00

UNIDADES DE PROPULSION FUERA

BORDA 20/00

PROPULSION PARA LA UTILIZACION EN

LOS BUQUES 21/00

TRANSMISION DESDE LAS PLANTAS O**GRUPOS DE PROPULSION A LOS**

ELEMENTOS PROPULSORES 23/00

GOBIERNO, ANCLAJE DINAMICO 25/00

1/00 Elementos de propulsión que actúan directamente sobre el agua (propulsión por reacción B63H 11/00; montaje antivibratorio del grupo de propulsión B63H 21/00; fijación de las hélices a los ejes B63H 23/00)

3/00 Hélices de palas orientables

5/00 Instalaciones a bordo de buques de elementos propulsores que actúan directamente sobre el agua (de hélices que forman parte de las unidades de propulsión fuera borda B63H 20/00)

7/00 Instalaciones de aparatos propulsores que actúan directamente sobre el aire (propulsión a reacción B63H 11/00)

9/00 Aparatos propulsores accionados directamente por el viento; Sus instalaciones (hélices de aire que accionan elementos propulsores sumergidos B63H 13/00)

11/00 Propulsión por chorro, es decir, utilizando el principio de reacción (gobierno por acción de chorros B63H 25/00; máquinas motrices en sí, ver las clases correspondientes)

13/00 Propulsión por motores de viento que accionan los elementos propulsores que actúan directamente sobre el agua

15/00 Propulsión por mecanismos motores de a bordo cuya acción está coordinada con cadenas de fondo o dispositivos similares

16/00 Propulsión por energía muscular (marcos de natación de mecanismos mandado por el nadador A63B 35/00; material de entrenamiento de tierra para remar o cinglar A63B 69/06)

19/00 Propulsión de buques no prevista en otro lugar

20/00 Unidades de propulsión fuera borda, es decir, unidades de propulsión teniendo un árbol motor montado exteriormente al casco y terminando en un elemento de propulsión, p.ej. “motores fuera borda”, transmisiones en Z (grupos motopropulsados en sí, ver las clases apropiadas); **Su instalación en buques** [6]

21/00 Utilización de plantas o grupos motrices de propulsión a bordo de buques (utilización de unidades de propulsión fuera borda B63H 20/00; refuerzos de casco para soportar este aparato o sus elementos B63B 3/00; plantas o grupos motrices en sí, ver las clases apropiadas) [6]

Nota

El presente grupo cubre:

- las disposiciones propias de la propulsión;
- ciertas adaptaciones del conjunto motor en sí que facilitan tales disposiciones.

21/32 . Instalaciones relativas a los conductos de escape de los grupos de propulsión; Chimeneas propias de los buques (conductos de escape de motor en general F01N; conductos de humo para hogares en general F23J)

23/00 Transmisión de la energía desde la planta o grupo motriz de propulsión a los elementos propulsores (cambio de orientación de palas de hélice B63H 3/00; adaptación de la transmisión permitiendo la regulación en dirección de las hélices B63H 5/00; túneles de ejes portahélices B63H 11/00; transmisión entre motores de viento y elementos de propulsión B63H 13/00, in outboard propulsion units B63H 20/00; adaptación de la transmisión que permita el reglaje de las hélices B63H 20/00; para vehículos en general B60K; mando de auxiliares B63J; elementos de transmisión en sí F16)

25/00 Gobierno; Disminución de marcha utilizando medios distintos a los elementos propulsores (empleando tuberías o collares portahélices regulables para gobernar B63H 5/00; utilizando unidades de propulsión fueraborda instaladas de forma amovible B63H 20/00); **Anclaje o amarre dinámico, es decir, posicionamiento de los navíos por medio de elementos propulsores auxiliares o principales** (anclajes no dinámicos B63B 21/00; equipo para reducir el balanceo u otros movimientos molestos del navío por ayuda de un chorro o hélices auxiliares B63B 39/00)

25/06 . gobernando por timón (que llevan las hélices B63H 25/00)

B63J AUXILIARES DE BUQUES

Nota

En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “auxiliar” cubre únicamente los aparatos destinados tanto a hacer el buque habitable como su funcionamiento operacional, en la medida en que esos aparatos no están cubiertos por otras subclases de la clase B63.

-
- | | |
|---|--|
| <p>1/00 Disposiciones relativas a las instalaciones de producción de agua dulce en los buques, p. ej. por evaporación y condensación del agua de mar</p> | <p>3/00 Accionamiento de auxiliares de buques (elementos de transmisión <u>en sí</u> F16)</p> |
| <p>2/00 Disposiciones relativas a las instalaciones de ventilación, calefacción, refrigeración o de acondicionamiento de aire (para vehículos en general B60H; bonetas para ventanas o portillas B63B 19/00; dispositivos para acomodar mercancías congeladas en los navíos B63B 25/00; ventilación para la limpieza de sollados B63B 57/00; para embarcaciones sumergibles, p. ej. submarinos, B63G 8/00)</p> | <p>4/00 Disposición de instalaciones de tratamiento de aguas residuales O fecales (evacuaciones de aguas sucias B63B 29/00) [3]</p> |
| | <p>5/00 Auxiliares de buques no previstos en otro lugar</p> |

B64 AERONAVES; AVIACIÓN; ASTRONÁUTICA

B64B AERONAVES MAS LIGERAS QUE EL AIRE (instalaciones en tierra para aeronaves en general B64F)

1/00 Aeronaves más ligeras que el aire

B64C AEROPLANOS; HELICÓPTEROS (vehículos de colchón de aire B60V)

Nota

En la medida de lo posible, la clasificación se realiza de acuerdo con características estructurales; la clasificación según los tipos particulares de aeronaves se considera normalmente como de importancia secundaria, salvo en el caso en el que este aspecto constituya la característica principal. [3]

Esquema general

ESTRUCTURAS, CARENADOS	DISPOSITIVOS DE ATERRIZAJE	25/00
Características comunes a elementos diversos	TIPOS DE AERONAVES Y SUS COMPONENTES NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR	
Fuselajes; alas; superficies estabilizadoras.....	Supersónicos.....	30/00
1/00; 3/00; 5/00	Hidroaviones.....	35/00
Otros elementos estructurales	Aeronaves sustentadas sin motor; aeronaves del tipo planeador con piloto suspendido (“hang-gliders”) motorizadas; aeronaves del tipo ultraligero	31/00
7/00	Aeronaves convertibles.....	37/00
HELICES, CONTROL DEL VUELO	Aeronaves de despegue o aterrizaje vertical	29/00
Hélices	Giroaviones; ornitópteros	27/00; 33/00
11/00	Otros	39/00
Superficies o miembros de control ajustables; sistemas de control		
9/00; 13/00		
Control por reacción a chorro		
15/00		
Estabilización y controles no previstos en otro lugar.....		
17/00, 19/00		
MODIFICACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN MEDIANTE LA ACTUACIÓN SOBRE EL FLUJO DE AIRE		
13/00, 21/00, 23/00		

Estructuras o carenados de aeronaves (controles de capa límite B64C 21/00)

1/00	Fuselajes; Características estructurales comunes a fuselajes, alas, superficies estabilizadoras o similares (características aerodinámicas comunes a fuselajes, alas, superficies estabilizadoras o similares B64C 23/00; carenados móviles en conjunción con elementos del tren de aterrizaje B64C 25/00; instalaciones de la cabina de vuelo B64D; trampillas de bombas B64D 1/00)
3/00	Alas (fijación de conjuntos alares al fuselaje B64C 1/00; superficies estabilizadoras B64C 5/00; alas de ornitópteros B64C 33/00)
5/00	Superficies estabilizadoras (fijación de superficies estabilizadoras al fuselaje B64C 1/00)
7/00	Estructuras o carenados, no previstos en otro lugar
9/00	Miembros o superficies de control ajustables, p. ej. timones de dirección (variación de la curvatura de alas B64C 3/00; compensación de superficies estabilizadoras B64C 5/00; sistemas para accionar las superficies de control de vuelo B64C 13/00; control de capa límite B64C 21/00)

11/00	Hélices, p. ej. carenadas; Características comunes a hélices y rotores para giroaviones (rotores especialmente adaptados para giroaviones B64C 27/32)
13/00	Sistemas de control o sistemas de transmisión para la actuación de superficies de control de vuelo, flaps hipersustentadores, aerofrenos, o desprendedores de capa límite (spoilers)
15/00	Control de la actitud, la dirección de vuelo o la altitud por reacción a chorro (flaps de chorro B64C 9/00; detalles de plantas propulsoras a reacción, p. ej. de toberas o conducciones del chorro, F02K) [3]
17/00	Estabilización de aeronaves no prevista en otro lugar
19/00	Control de aeronaves no previsto en otro lugar

Perturbación del flujo de aire sobre las superficies de aeronaves, no prevista en otro lugar

21/00	Perturbación del flujo de aire sobre las superficies de aeronaves actuando sobre el flujo de la capa límite (control de capa límite en general F15D)
23/00	Perturbación del flujo de aire sobre las superficies de aeronaves no prevista en otro lugar

25/00 Dispositivos de aterrizaje (dispositivos de aterrizaje de vehículos de colchón de aire B60V 3/00)

Tipos o componentes de aeronaves no previstos en otro lugar

27/00 Giroaviones; Sus rotores específicos (dispositivos de aterrizaje B64C 25/00)

27/32 . Rotores (características comunes a rotores y a hélices B64C 11/00)

29/00 Aeronaves con capacidad de despegue o aterrizaje vertical (Control de la actitud, la dirección de vuelo o la altitud por reacción a chorro B64C 15/00; giroaviones B64C 27/00; vehículos de colchón de aire B60V; detalles de plantas propulsoras a reacción, p. ej. de toberas o conducciones del chorro, F02K)

30/00 Aeronaves de tipo supersónico [3]

31/00 Aeronaves sustentadas sin motor; Aeronaves del tipo planeador con piloto suspendido ("hang-gliders") motorizadas; Aeronaves del tipo ultraligero

33/00 Ornitópteros

35/00 Hidroaviones de canoa; Hidroaviones (dispositivos de aterrizaje B64C 25/00)

37/00 Aeronaves transformables (vehículos capaces de desplazarse en o sobre distintos medios B60F)

39/00 Aeronaves no previstas en otro lugar

B64D EQUIPAMIENTO INTERIOR O ACOPLABLE A AERONAVES; TRAJES DE VUELO; PARACAIDAS; DISPOSICIONES O MONTAJE DE GRUPOS MOTORES O DE TRANSMISIONES DE PROPULSION

Esquema general

DISPOSICIONES PARA EL VUELO EN AERONAVES

De grupos motores y auxiliares 27/00, 29/00, 33/00, 41/00

De controles y transmisiones de grupos motores 31/00, 35/00

Para la alimentación de combustible..... 37/00, 39/00

De instrumentos de vuelo 43/00

EMPLEO DE LA AERONAVE

Para fines militares 1/00, 7/00

Para carga o pasajeros..... 9/00 a 13/00

DISPOSICIONES O EQUIPOS DE EMERGENCIA O SEGURIDAD

Para la aeronave

contra el hielo; contra los rayos..... 15/00; 45/00

para el aterrizaje 17/00, 45/00

Para el lanzamiento u otros aspectos

relativos al combustible..... 37/00, 37/00

Para personal o material

mediante medios de sujeción o

eyección 25/00

mediante paracaídas;

lanzamiento con paracaídas 17/00 a 21/00; 23/00

Otros medios de protección,

emergencia o seguridad 10/00, 25/00, 45/00

EQUIPAMIENTO PARA OPERACIONES EFECTUADAS DURANTE EL VUELO

Soltado o recogida de artículos,

material fluyente u otras aeronaves 1/00, 5/00

Remolcado, reabastecimiento de

combustible 3/00, 39/00

OTRAS DISPOSICIONES O EQUIPOS 47/00

1/00 Lanzamiento, eyección, soltado o recepción de objetos, líquidos o similares, durante el vuelo (en lo que respecta a miras para armamento, F41G tiene prioridad; paracaídas B64D 17/00; asientos eyectables B64D 25/00; cápsulas eyectables B64D 25/00; depósitos de combustible eyectables B64D 37/00; repostado de combustible en vuelo B64D 39/00; aparatos de lanzamiento para proyectiles o para misiles F41F 1/00, F41F 7/00; lanzadores de cohetes o torpedos F41F 3/00)

3/00 Adaptaciones de aeronaves para poder remolcar o ser remolcadas (B64D 39/00 tiene prioridad; instalaciones en tierra para el lanzamiento o remolcado de aeronaves B64F; cables de remolcado en sí D07B)

5/00 Aeronaves transportadas por aeronaves, p. ej. para ser lanzadas o recogidas en vuelo (conjuntos volantes formados por aeronaves independientes B64C 37/00)

7/00 Disposición de equipamiento militar en aeronaves, p. ej. de armamento, accesorios de armamento o blindajes militares; Adaptaciones de instalaciones de armamento para aeronaves (lanzamiento de bombas o similares B64D 1/00; armamento o sus instalaciones en sí F41)

9/00 Equipamiento para la manipulación de la carga; Equipamiento para facilitar el embarque de pasajeros o similar (equipamiento de emergencia B64D 17/00, B64D 19/00, B64D 25/00; estructuras integrales al fuselaje para facilitar la carga, suelos de fuselaje especialmente adaptados para carga, escaleras montadas en aeronaves y retráctiles hacia su interior B64C; instalaciones en tierra B64F)

10/00 Trajes de vuelo (cascos en general A42B 3/00; cascos respiratorios A62B 18/00) [3]

11/00 Acomodo de tripulación o pasajeros; Instalaciones de cabina de vuelo no previstas en otro lugar (estructura de asientos para casos de emergencias B64D 25/00)

13/00 Disposiciones o adaptaciones de aparatos de tratamiento de aire para la tripulación o pasajeros de aeronaves, o para la zona de carga (salas de tratamiento con climatización artificial para fines médicos A61G 10/00; aparatos respiratorios en general A62B; para vehículos en general B60H)

15/00	Descongelación o prevención de la formación de hielo en las superficies externas de aeronaves (vehículos a motor especialmente adaptados para el transporte de equipamiento de deshielo B60P)	31/00	Control del grupo motor; Su disposición (controles de vuelo, control conjunto de grupo motor y hélice B64C)
17/00	Paracaídas (paracaídas sin campana B64D 19/00)	33/00	Disposición en las aeronaves de partes de los grupos motores, o auxiliares, no previstos en otro lugar
19/00	Paracaídas sin campana	35/00	Transmisión de la potencia del grupo motor a hélices o rotores; Disposiciones de las transmisiones (hélices o rotores <u>en sí</u> , transmisiones para helicópteros B64C)
21/00	Ensayo de paracaídas	37/00	Disposiciones relativas a la alimentación de combustible al grupo motor (repostado en vuelo B64D 39/00; depósitos de construcción integral a las alas o trasiego de combustible para ajustar el equilibrio de la aeronave B64C; instalaciones en tierra para el repostado de combustible de aeronaves B64F; depósitos en general B65D)
23/00	Entrenamiento de paracaidistas	39/00	Repostaje en vuelo (llenado o vaciado de depósitos de combustible B64D 37/00)
25/00	Aparatos o dispositivos de emergencia, no previstos en otro lugar (paracaídas B64D 17/00, B64D 19/00; lanzamiento de combustible o de depósitos de combustible B64D 37/00; cinturones de seguridad o arneses corporales en general A62B 35/00; cinturones de seguridad o arneses corporales para vehículos terrestres B60R 22/00; elementos de fuselaje separables o lanzables que facilitan la evacuación de emergencia B64C) [4]	41/00	Instalaciones de potencia para servicios auxiliares
27/00	Disposición o montaje de grupos motores en aeronaves; Aeronaves así caracterizadas (Control de la actitud, la dirección de vuelo o la altitud por reacción a chorro B64C)	43/00	Disposiciones o adaptaciones de instrumentos (disposiciones de cámaras B64D 47/00; instrumentos de medida aeronáuticos <u>en sí</u> G01C)
29/00	Góndolas, carenados o cubiertas de grupos motores (góndolas no previstas en otro lugar B64C)	45/00	Indicadores o dispositivos de protección de aeronaves no previstos en otro lugar (camuflaje F41H 3/00; pararrayos H01C 7/00, H01C 8/00, H01G 9/18, H01T)
		47/00	Equipamiento no previsto en otro lugar

B64F INSTALACIONES EN TIERRA O INSTALACIONES EN CUBIERTA DE PORTAAVIONES

Nota

En esta subclase, los siguientes términos o expresiones se utilizan con el significado indicado:

- “instalaciones” abarca el equipamiento, incluido el equipamiento móvil, particularmente utilizado en relación con las aeronaves y no instalado en ellas;
- “instalaciones en tierra” abarca las instalaciones embarcadas. [3]

1/00	Instalaciones en tierra o instalaciones en cubierta de portaaviones (adaptadas especialmente para aeronaves cautivas B64F 3/00; portaaviones B63; instalaciones para la dispersión de niebla E01H; túneles de viento G01M; simuladores de vuelo G09B)	5/00	Diseño, fabricación, ensamblado, limpieza, mantenimiento o reparación de aeronaves, no previstos en otro lugar
3/00	Instalaciones en tierra especialmente adaptadas para aeronaves cautivas (relacionadas con ferrocarriles B61)		

B64G ASTRONÁUTICA; VEHICULOS O EQUIPOS A ESTE EFECTO (aparatos o métodos para obtener materiales de fuentes extraterrestres E21C 51/00)

Notas

- (1) Esta subclase cubre únicamente vehículos, equipamiento o similares, que están especialmente adaptados para la astronáutica.
- (2) Esta subclase no cubre vehículos y equipos aplicables tanto a la astronáutica como a la aeronáutica, que están cubiertos por las subclases aeronáuticas apropiadas de la clase B64.
- (3) En esta subclase, el siguiente término se utiliza con el significado indicado:
 - “astronáutica” incluye todo transporte al exterior de la atmósfera terrestre y, por tanto, incluye los satélites terrestres artificiales y los viajes interplanetarios e interestelares.

1/00 Vehículos espaciales [3]

- 1/22 . . Partes de vehículos espaciales o equipos especialmente adaptados para ser instalados en, o acoplados a, vehículos espaciales [3]
- 1/24 . . Aparatos de guiado o control, p. ej. para control de la actitud (grupos propulsores a chorro F02K; navegación o instrumentos de navegación, ver las clases apropiadas, p. ej. G01C; pilotos automáticos G05D 1/00) [3]
- 1/36 . . . que utilizan sensores, p. ej. sensores solares, sensores de horizonte [3]
- 1/42 . . Disposiciones o adaptaciones de los sistemas de suministro eléctrico (sistemas de suministro eléctrico en sí, ver las subclases apropiadas) [3]
- 1/46 . . Disposiciones o adaptaciones de dispositivos para el control ambiental o de las condiciones de vida (trajes espaciales B64G 6/00) [3]

- 1/64 . . Sistemas para acoplar o separar vehículos espaciales o partes de ellos, p. ej. disposiciones para el atraque [3]
- 1/66 . . Disposiciones o adaptaciones de aparatos o instrumentos no previstas en otro lugar (instrumentos en sí, ver las clases apropiadas, p. ej. antenas utilizadas en satélites H01Q 1/27) [3]

3/00 Observación o seguimiento de vehículos espaciales
(sistemas de radio, u otras ondas, para la navegación o el seguimiento G01S)

4/00 Herramientas especialmente adaptadas para la utilización en el espacio [3]

5/00 Equipos de tierra para vehículos, p. ej. torres de lanzamiento, disposiciones de repostado (B64G 3/00 tiene prioridad)

6/00 Trajes espaciales [3]

7/00 Simulación de las condiciones astronáuticas, p. ej. para la adaptación de tripulaciones (simuladores para enseñanza o entrenamiento G09B 9/00)

9/00 Astronáutica no prevista en otro lugar

B65 TRANSPORTE; EMBALAJE; ALMACENADO; MANIPULACION DE MATERIALES DELGADOS O FILIFORMES

B65B MAQUINAS, APARATOS, DISPOSITIVOS O PROCEDIMIENTOS DE EMBALAJE DE OBJETOS O MATERIALES; DESEMBALAJE (dispositivos para la colocación en paquetes y el prensado de puros A24C 1/00; soportes de sacos de papel como accesorios de tiendas o de oficinas A47F 13/00; aparatos para revestir, p. ej. por inmersión B05C; dispositivos para tensar y fijar ataduras adaptadas para ser soportadas por el objeto u objetos a fijar B25B; dispositivos para clavar o grapar en sí B25C, B27F; introducción de documentos en sobres y cierre de éstos B43M 3/00, B43M 5/00; etiquetado B65C; sobres para embalar, receptáculos u otros elementos de embalaje, p. ej. ataduras, cierres, cápsulas de protección B65D; dispositivos de transporte o almacenaje B65G; dispositivos para la manipulación de hojas o bandas con un fin distinto al de su utilización en máquinas de embalaje B65H; colocación de cierres en botellas, tarros o recipientes análogos B67B; dispositivos a mano o a motor, no sujetos o no incorporados a los recipientes o a los cierres de los recipientes, para abrir los recipientes cerrados B67B 7/00; empaquetado de cerillas C06F; empaquetado de azúcar durante su fabricación C13H; embalaje de municiones o cargas explosivas F42B 39/00; fabricación de receptáculos o recipientes en sí, ver las subclases apropiadas)

Notas

- (1) La presente subclase no cubre:
 - las operaciones de los tipos mencionados en la nota (2) (a) a (f) efectuadas para la fabricación de objetos que no sean paquetes, que están cubiertas por otras subclases apropiadas, p. ej. fabricación de productos de confitería por colada en moldes formados por las envolturas A23G, llenado de municiones, p. ej. de cartuchos, F42B 33/00;
 - los procedimientos de embalaje que se caractericen enteramente por la forma del paquete realizado, o la forma del receptáculo o de los elementos de embalaje utilizado que están cubiertos por B65D.
- (2) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
 - “embalaje” comprende principalmente las operaciones siguientes:
 - (a) el llenado de receptáculos o recipientes portátiles con materiales o pequeños objetos para formar paquetes;
 - (b) la introducción de objetos o de grupos de objetos en receptáculos o recipientes;
 - (c) el cierre de receptáculos o recipientes llenos, de otra manera que por las operaciones de trabajo del metal, del vidrio o de la madera;
 - (d) el encerrado total o parcial de objetos o cantidades de materiales, en hojas, cintas, cartones, cintas de papel o tubos de material fino flexible, p. ej. por envoltura;
 - (e) la formación de paquetes de objetos, p. ej. manteniendo los objetos en grupo utilizando un fleje o alambre metálico;
 - (f) la fijación de objetos a cartas, hojas o bandas;
 - “paquete” designa el producto final de la operación de embalaje, p. ej. un receptáculo lleno y cerrado, un “objeto” encerrado en una envoltura, un grupo de “objetos” liados por un fleje o alambre, una caja de botellas;
 - “material” cubre toda materia, sustancia o masa de objetos bajo una forma fluida, en oposición a la expresión “objeto” que designa un artículo unitario de forma geométrica definida.

Esquema general

PROCESOS Y APARATOS PARA EMBALAR

De aplicación general	
en receptáculos individuales:	
en materiales; para objetos;	
cierre después de llenado.....	1/00, 3/00;
	5/00; 7/00
bajo banda, vaina, envoltura o	
tubo; por fijación sobre un	
soporte	9/00; 11/00;
	15/00
para objetos: atado en	
paquetes; ensamblado de	
paquetes.....	13/00; 17/00
otros procedimientos y	
aparatos de aplicación general.....	17/00
Para objetos o materiales	
especiales; bajo condiciones	
especiales	
embalaje de objetos frágiles:	
en forma de vara; botellas; de	
otros objetos frágiles o que	
presentan problemas especiales	19/00; 21/00;
	23/00, 25/00
atado en paquetes de otros	
objetos especiales	27/00
embalaje de objetos por capa	
protectora desprendible	33/00

embalaje de materiales	
especiales: formación de fardos	
de materiales fibrosos; otros	
materiales especiales	27/00; 29/00
embalaje de objetos o de	
materiales bajo condiciones	
atmosféricas o gaseosas	
especiales	31/00

PARTES CONSTITUTIVAS Y DETALLES DE APARATOS, DISPOSITIVOS U OPERACIONES AUXILIARES, NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR

Relativo al contenido	
dispositivos de suministro;	
introducción en receptáculos o	
envolturas; esterilización,	
protección.....	35/00, 37/00;
	39/00; 55/00
otros dispositivos u	
operaciones	63/00

Relativo al receptáculo	otros dispositivos o métodos 61/00
suministro de material para formar el receptáculo; formación de receptáculos; formación de bolsas; sujeción de envolturas durante la envoltura 41/00; 43/00; 47/00; 45/00	Relativo a los aparatos: control y seguridad; adaptación a diferentes condiciones de empleo; otros detalles y partes constitutivas 57/00; 59/00; 65/00
doblado de envoltura alrededor de los contenidos contracción; cerrado; esterilización, protección 49/00; 53/00; 51/00; 55/00	EMBALAJE A MANO 67/00
	DESEMBALAJE NO PREVISTO EN OTRO LUGAR 69/00

Máquinas, aparatos o procesos de aplicación general para el embalaje de objetos o de materiales

- 1/00 Embalaje de materiales sólidos fluyentes, p. ej. polvos, materiales fibrosos granulares o a granel, masas a granel de pequeños objetos, en receptáculos o recipientes individuales, p. ej. sacos, bolsas, cajas, cartones, latas, tarros** (en condiciones atmosféricas o gaseosas especiales B65B 31/00)
- 1/04 . Procesos o medios para llenar los receptáculos o los recipientes con el material
- 1/06 . . por gravedad
- 1/10 . . por alimentadores rotativos
- 1/16 . . por medios neumáticos, p. ej. por aspiración
- 1/30 . Dispositivos o procesos para regular o determinar la cantidad o la calidad del material suministrado o llenado
- 3/00 Embalaje de materiales plásticos, semilíquidos, líquidos o líquidos y sólidos mezclados, en receptáculos o recipientes individuales, p. ej. en sacos, bolsas, cajas, cartones, latas, tarros** (embalaje en condiciones atmosféricas o gaseosas especiales, adición de profergoles a receptáculos para aerosoles B65B 31/00; llenado de botellas u otros receptáculos con líquidos o semilíquidos por máquinas de embotellado B67C; llenado de botellas de gas a alta presión para el almacenado de gases F17C)
- 3/04 . Procesos o medios para cargar el material en los receptáculos o recipientes
- 3/10 . . ejerciendo una presión sobre el material (por alimentadores del tipo de tornillo B65B 3/04)
- 5/00 Embalaje de objetos individuales en receptáculo o recipientes, p. ej. sacos, bolsas, cajas, cartones, latas, tarros**
- 5/06 . Embalaje de grupos de objetos, cada grupo siendo tratado como un solo objeto
- 5/10 . Llenado de receptáculos o recipientes, progresivamente o por etapas sucesivas, introduciendo sucesivamente los objetos o capas de objetos

- 7/00 Cierre de los receptáculos o recipientes después del llenado** (combinaciones de aparatos de cierre de los receptáculos y de aparatos de llenado B65B 1/00, B65B 3/00, B65B 5/00; en condiciones atmosféricas gaseosas especiales B65B 31/00; dispositivos o procesos para soldar o fijar los pliegues o cierres de los paquetes, p. ej. sacos con el cuello cerrado por torsión, B65B 51/00; contracción de las envolturas, de los receptáculos, de las cubiertas de los receptáculos o de elementos destinados a fijar las cubiertas de los receptáculos, durante o después del embalado B65B 53/00)
- 7/16 . Cierre de receptáculos o recipientes semirrígidos o rígidos, no deformados por el contenido o que no toman su forma, p. ej. cajas, cartones (cierres de bidones por un trabajo mecánico del metal B21D 51/26)
- 7/28 . . aplicando cierres separados preformados, p. ej. cubiertas, capuchones
- 9/00 Encerrado sucesivo de objetos, de cantidades de materiales, p. ej. líquidos o semilíquidos, en bandas planas, plegadas o tubulares, hechas de hojas de materia flexible; División de los tubos flexibles llenados para formar paquetes**
- 9/06 . Encerrado de objetos o de cantidades de materiales en una banda plegada a lo largo o en una banda plegada en forma de tubo alrededor de objetos en cantidades de materiales
- 9/10 . Encerrado de objetos o de cantidades de material, en bandas tubulares preformadas o en bandas en forma de tubos alrededor de bocas de llenado, p. ej. bandas tubulares extrusionadas (fabricación de salchichas A22C 11/00)
- 11/00 Embalaje por envoltura, p. ej. cerrando completa o parcialmente objetos o cantidades de materiales, en cintas, hojas o sobres de material flexible** (embalaje de artículos aplicando cintas estrechas o bandas de material flexible B65B 13/00; dispositivos para plegar o doblar las envolturas de embalaje alrededor del contenido B65B 49/00; dispositivos para unir o torcer los bordes de las envolturas de embalaje B65B 51/00)
- 11/02 . Envoltura de objetos o de cantidades de material, sin cambiar su posición durante la operación, p. ej. en moldes con plegadores de bisagras (doblando un embalaje y amarrando sus bordes opuestos libres para encerrar el contenido B65B 11/48; disponiendo el contenido entre dos hojas y amarrando sus bordes opuestos libres B65B 11/50; recubrimiento o envoltura de núcleos por enrollamiento de bandas, cintas o material filiforme B65H 81/00)
- 11/06 . Envoltura de objetos o de cantidades de material por desplazamiento de la envoltura y del contenido sobre recorridos determinados

- 11/48 . Encerrado de objetos o cantidades de material, por plegado de la envoltura, p. ej. una envoltura en forma de bolsa y amarrando sus bordes libres opuestos para encerrar el contenido
- 11/50 . Encerrado de objeto o cantidades de material por disposición del contenido entre dos hojas, p. ej. hojas en forma de bolsas y asegurando sus bordes libres opuestos (aparatos o dispositivos para formar bolsas a partir de hojas, sobres o bandas B65B 47/00)
- 13/00 Atado de objetos en paquetes** (particularmente adaptados para cosechas A01D 37/00, A01D 39/00, A01D 59/00, A01F 1/00; dispositivos de atar en prensas de empacar A01F 15/00, B30B 9/00; atado en paquetes de objetos particulares que presentan problemas especiales y que emplean flejes, alambres, cintas o bandas estrechas B65B 27/00)
- 13/18 . Detalles o dispositivos auxiliares de máquinas de atar objetos en paquetes
- 15/00 Fijación de objetos a cartulinas, hojas, cintas, bandas u otros soportes**
- 17/00 Otras máquinas, aparatos o procesos para embalar objetos o materiales**

Máquinas, aparatos o procesos adaptados para el embalaje de objetos o materiales que presentan problemas particulares o para operaciones de embalaje particular: Desembalaje de botellas o huevos

- 19/00 Embalaje de objetos tubulares o en forma de vara, susceptibles de ser dañados por fricción o presión, p. ej. cigarrillos, puros, macarrones, spaguettis, pajas para beber, electrodos de soldadura** (tratamiento final de cigarrillos o puros después de la fabricación A24C 1/00, A24C 5/00)
- 21/00 Embalaje o desembalado de botellas** (atado de paquetes de botellas B65B 27/00)
- 23/00 Embalaje de objetos frágiles o sensibles a los golpes, que no sean botellas; Desembalado de huevos** (metido de objetos en un medio antichoque B65B 55/00)
- 25/00 Embalaje de otros objetos que presentan problemas particulares** (atadura en paquetes B65B 27/00)
- 25/02 . Embalaje de productos agrícolas u hortícolas
- 25/14 . Embalaje de papel u hojas análogas, envolturas o periódicos, planos plegados o enrollados
- 27/00 Atado en paquetes de objetos especiales que presentan problemas particulares, con ayuda de fleje, alambre o bandas o cintas estrechas; Embalado o enfardado de materiales fibrosos, p. ej. turba, no previstos en otro lugar** (atado de artículos en general B65B 13/00)
- 27/08 . Atado de paquetes de hojas de papel, sobres, sacos u otros objetos planos y delgados; Atado de paquetes de periódicos
- 29/00 Embalaje de materiales que presentan problemas particulares**

- 31/00 Embalaje de objetos o material bajo condiciones atmosféricas o gaseosas particulares; Adición de propulsores a los recipientes para aerosol** (tratamientos subsidiarios durante la carga o la descarga en un medio fluido distinto al aire B65G 69/00)
- 31/02 . Llenado, cierre, o llenado y cierre, de receptáculos en cámaras mantenidas a presión inferior o superior a la atmosférica o conteniendo una atmósfera especial, p. ej. de gas inerte
- 31/04 . Hacer el vacío, poner bajo presión o bajo un gas especial, receptáculos o embalajes llenos por medio de boquillas, a través de las cuales se envía o se extrae aire u otro gas, p. ej. un gas inerte (boquillas para introducir objetos o materiales en receptáculos B65B 39/00)
- 33/00 Embalado de objetos revestimiento de una capa que puede ser separable, p. ej. pelable** (B65B 11/50 tiene prioridad; aplicación de líquidos u otros materiales fluentes a superficies en general B05; recubrimientos de núcleos por enrollado B65H 81/00) [3]

Partes constitutivas o detalles, dispositivos auxiliares u operaciones auxiliares ejecutadas por las máquinas, aparatos o procesos, no previstos en otro lugar

- 35/00 Suministro, alimentación, disposición u orientación de artículos a ser empaquetados** (cigarrillos B65B 19/00; botellas B65B 21/00; huevos B65B 23/00; galletas B65B 23/00; si no se limita a las máquinas de empaquetar B07C, B65G, B65H)
- 35/30 . Disposición y alimentación de objetos en grupos (presentación B65B 35/00)
- 35/44 . . por correas o cadenas sin fin
- 35/50 . . Apilado de objetos o de grupos de objetos, unos sobre otros, antes del empaquetado
- 37/00 Suministro o alimentación de sólidos fluidos, plásticos, o líquidos, o masas a granel de pequeños objetos, a embalar** (procesos o medios para llenar los receptáculos separadamente con esos productos u objetos B65B 1/04, B65B 3/04)
- 39/00 Boquillas, embudos o guías para introducir objetos o materiales en los receptáculos o los embalajes** (boquillas en general B05B; embudos en general B67C 11/00)
- 41/00 Suministro o alimentación de hojas para formar el receptáculo o de material para envolver** (en general B65H)
- 43/00 Formación, alimentación, abertura o montaje de receptáculos o recipientes, en unión con el embalaje** (formación de bolsas en las hojas, los elementos de envoltura o en las bandas, presionando el material en las matrices o desplazándolo sobre matrices de plegado B65B 47/00)
- 43/24 . Rotura de pliegues para facilitar el montaje de envases de cartón
- 43/26 . Abertura o hinchado de sacos; Abertura, enderezado de cajas, montaje de cajas, cartones o cintas de cartón
- 43/38 . Apertura de cubiertas de bisagras
- 43/40 . Retirada de cubiertas separadas

43/41	· Apertura de las cajas o envases de cartón del tipo caja interior que desliza en otra caja exterior	55/00	Conservación, protección o purificación de paquetes o de conjunto paquete-contenido (embalando en condiciones atmosféricas o gaseosas especiales B65B 31/00; dispositivos para colocar hojas, tapones o zunchos de protección alrededor del contenido B65B 61/20; si no está limitado a los paquetes A23L, A61L)
43/42	· Alimentación o posicionado de sacos, cajas o envases de cartón en posición dilatada, abierta o de pie; Alimentación de receptáculos preformados rígidos, p. ej. latas, cápsulas, tubos de vidrio, frascos, hacia la posición de empaquetado; Colocación de receptáculos o recipientes en el puesto de llenado (por medio de bocas de llenado B65B 39/00); Sujeción de los receptáculos o recipientes durante el llenado (por bocas de llenado B65B 39/00)	55/02	· Esterilización, p. ej. de paquetes acabados
45/00	Aparatos o dispositivos para soportar o sujetar las envolturas durante la operación de embalaje (bocas de llenado, embudos, guías B65B 39/00)	55/04	· · Esterilización de envolturas de embalaje o recipientes antes o durante el embalaje
47/00	Aparatos o dispositivos para formar bolsas o recipientes en o a partir de hojas, bandas o tiras, que tienen esencialmente una matriz en la que el material es comprimido o una matriz de plegado a través de la cual se desplaza el material	57/00	Dispositivos de control automático, de verificación, de alarma, o de seguridad (posicionado del material de envoltura o formando receptáculo alimentado a partir de bobinas B65B 41/00; medidas de prevención de accidente de aplicación general F16P; células fotoeléctricas H01J, H01L; esos mismos dispositivos en general, <u>ver</u> las clases apropiadas)
49/00	Dispositivos para plegar o doblar las envolturas de embalaje alrededor del contenido	57/02	· sensibles a la ausencia, presencia, a la alimentación anormal o a la mala presentación del producto de fijación o de embalaje de receptáculos o de paquetes
51/00	Dispositivos o procesos para soldar o fijar los pliegues o cierres de los paquetes, p. ej. sacos con el cuello cerrado por torsión	59/00	Dispositivos para permitir a las máquinas manipular objetos de diferentes dimensiones, producir paquetes de diferentes tamaños, variar el contenido de los paquetes o dar acceso para la limpieza o el mantenimiento
51/09	· por deformación de los cierres [6]	61/00	Dispositivos accesorios diversos que operan sobre hojas, cintas, bandas, ataduras, receptáculos o paquetes, no previstos en otro lugar
51/10	· Aplicación o producción de calor o de presión o los dos a la vez (B65B 51/09 tiene prioridad) [6]	61/04	· para cortar las bandas o para separar los paquetes juntos
51/14	· · por elementos oscilantes o de movimiento alternativo	61/18	· para aplicar o incorporar elementos de apertura o de desembalado de paquetes, p. ej. bandas de desgarre
51/20	· · por presión de fluido aplicada directamente sobre los doblados o sobre los lados opuestos, por ejemplo, usando chorros de aire caliente (contrayendo las envolturas por calentamiento B65B 53/00)	61/20	· para añadir cartas, cupones u otros cartones al contenido (ajustar elementos de desembalaje B65B 61/18; etiquetado B65C)
51/22	· · por fricción, por ultrasonidos o por alta frecuencia	63/00	Dispositivos accesorios diversos que operan sobre objetos o materiales de embalar, no previstos en otro lugar
51/26	· · Dispositivos especialmente adaptados para hacer costuras transversales o longitudinales en las bandas o en los tubos	65/00	Partes constitutivas especiales de las máquinas de embalar, no previstos en otro lugar; Instalaciones de esas partes constitutivas
53/00	Contracción de las envolturas, de los receptáculos, de las cubiertas de los receptáculos o de elementos destinados a fijar las cubiertas de los receptáculos, durante o después del embalado	67/00	Dispositivos o aparatos que facilitan el embalaje a mano; Soportes de sacos
		69/00	Desembalaje de objetos o materiales, no previstos en otro lugar

B65C **MAQUINAS, APARATOS O PROCEDIMIENTOS DE ETIQUETADO** (clavado o grapado en general B25C, B27F; procedimientos para aplicar calcomanías B44C 1/16; aplicación de etiquetas para embalaje B65B; etiquetas, placas de identificación G09F)

Nota

En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
 – “etiquetas” cubren igualmente las calcomanías, timbres o artículos similares.

1/00	Etiquetado sobre superficies planas prácticamente rígidas (etiquetado de tejidos B65C 5/00)	5/00	Etiquetado sobre tejidos o materiales u objetos comparables, de superficie deformable, p. ej. papel, rollos de tejidos, medias, calzado (colocación de etiquetas sobre receptáculos no rígidos B65C 3/00; por costura D05B)
3/00	Etiquetado sobre superficies no planas (de tejidos B65C 5/00)		

- 7/00 Colocación de etiquetas volantes o que quedan sueltas** (en combinación con el llenado de los saquitos de té B65B 29/00)
- 9/00 Partes constitutivas o detalles de las máquinas o aparatos de etiquetar**
- 9/08 . Alimentación de etiquetas
- 9/26 . Dispositivos para aplicar las etiquetas
- 9/46 . Aplicación de marcas de datos, de marcas codificadas o de un género similar, sobre etiquetas durante el etiquetado (aparatos manuales que tienen un equipo para impresión B65C 11/00; impresión y distribución de tickets G07B 1/00)
- 11/00 Distribuidores de etiquetas operados o controlados manualmente, p. ej. modificados para permitir la aplicación de etiquetas sobre objetos** (mobiliario, guarniciones o accesorios especial para tiendas, almacenes, bares o similares A47F; de servilletas de papel o para papel higiénico A47K; de cartas de juego A63F; aparatos de escritura o de lectura de cintas móviles B42D 19/00; distribuidores de cinta adhesiva B65H 35/06; expendedores de tickets G07B; expendedores de sellos operados por monedas G07F)

B65D RECEPTACULOS PARA EL ALMACENAMIENTO O EL TRANSPORTE DE OBJETOS O MATERIALES, P. EJ. SACOS, BARRILES, BOTELLAS, CAJAS, LATAS, CARTONES, ARCAS, BOTES, BIDONES, TARRROS, TANQUES; ACCESORIOS O CIERRES PARA RECEPTACULOS; ELEMENTOS DE EMBALAJE; PAQUETES (receptáculos especialmente adaptados al almacenado de productos agrícolas y hortalizas A01F 25/14; receptáculos adaptados especialmente para utilización en las lecherías A01J; portamonedas, bolsos de mano o maletas A45C; artículos de viaje o de camping, sacos o paquetes llevados sobre el cuerpo A45F; utensilios domésticos o de mesa A47G; receptáculos para el correo o los diarios A47G 29/00; accesorios de cocina A47J; embalajes o disposiciones de envoltorios para almohadillas absorbentes A61F 13/15; para asociados con vehículos, ver las subclases apropiadas de B60 a B64; máquinas, aparatos, dispositivos o procesos de embalaje de artículos o de materiales B65B; soportes de sacos B65B 67/00; recipientes de basuras B65F 1/00; manipulación de hojas, bandas o materiales filiformes B65H; elementos o dispositivos de cogida de cargas, fijadas a los órganos de elevación o de bajada de grúas o adaptados a esos órganos para transmitir las fuerzas de elevación B66C; manipulación de líquidos B67; almacenaje de gases F17; fabricación de receptáculos, ver las subclases que tratan del trabajo del material considerado)

Notas

- (1) Esta subclase cubre: [6]
 - los receptáculos, elementos de embalaje o paquetes con medios o dispositivos auxiliares para presentar los artículos o materiales; [6]
 - los métodos de embalaje que son totalmente caracterizados por la forma del paquete realizado o la forma del receptáculo o del elemento de embalaje utilizado, independientemente de las operaciones llevadas a cabo o del aparato empleado, cubiertos éstos por la subclase B65B. [6]
- (2) La presente subclase, que pretende ser tan amplia como sea posible, excluye únicamente los receptáculos o paquetes que están claramente limitados, de hecho por sus características en una sola subclase, que están clasificadas en la citada subclase.
- (3) En la presente subclase, los grupos B65D 5/00, B65D 27/00, B65D 30/00 ó B65D 65/00 cubren las características de estructura de los receptáculos plegables o montables o de cintas de embalaje así como los receptáculos o envolturas formados por plegado o montado de cintas.
- (4) Los receptáculos, elementos de embalaje o paquetes clasificados en el grupo B65D 85/00, son también clasificados de acuerdo con las características de estructura o función, siempre y cuando estas características sean de interés. [6]
- (5) En la presente subclase, los siguientes términos o expresiones tienen el significado abajo indicado:
 - “receptáculos rígidos o semirrígidos”, cubre:
 - (a) los receptáculos no deformados por, o que no adquieren la forma de, su contenido;
 - (b) los receptáculos adaptados para ser deformados temporalmente para expulsar su contenido;
 - (c) los pallets;
 - (d) las bandejas;
 - “receptáculos flexibles”, cubre:
 - (a) los receptáculos deformados por, o que toman la forma de, su contenido;
 - (b) los receptáculos adaptados para ser deformados de una forma permanente para expulsar su contenido;
 - “elementos de embalaje”, cubre:
 - (a) los elementos que no sean receptáculos, para cubrir, proteger, dar rigidez o mantener juntos los objetos o materiales a almacenar o a transportar;
 - (b) los materiales de embalaje de tipo o de forma especiales, no previstos en otras subclases;
 - “paquetes” cubre:
 - (a) las combinaciones de receptáculos o elementos de embalaje con los objetos o materiales que deben ser almacenados o transportados;
 - (b) los objetos juntados para comodidad del almacenamiento o del transporte;
 - “papel” cubre todos los materiales, tales como el cartón, las hojas plásticas, los materiales estratificados o las hojas metálicas, trabajadas de una manera análoga a la empleada para el papel;
 - “grandes receptáculos” en los grupos B65D 88/00 ó B65D 90/00, designa los receptáculos con un tamaño análogo al de los contenedores usados para el transporte, que en ocasiones se denominan cargo, contenedores de mercancías o contenedores ISO (Organización Internacional de Normalización), así como contenedores mayores. [3]

- (6) Medios indicadores o de cierre para receptáculos son clasificados en el grupo apropiado al tipo de receptáculo o de cierre, p. ej. B65D 5/42, B65D 5/54, B65D 17/00, B65D 27/12, B65D 27/00, B65D 33/34, B65D 41/32, B65D 47/00, B65D 49/00, B65D 51/18, B65D 55/02. [6]

Esquema general

RECEPTACULOS EN GENERAL

Rígidos o semirrígidos, caracterizados por

- su estructura o material 1/00 a 13/00
- su tipo..... 19/00, 21/00
- su apertura por corte o rasgado 17/00
- su función particular..... 81/00 a 85/00
- partes constitutivas no previstas en otro lugar 23/00, 25/00

Flexibles, caracterizados por

- su tipo..... 27/00 a 37/00
- su función particular..... 81/00 a 85/00

GRANDES RECEPTACULOS 88/00, 90/00

CIERRES MOVILES O ARTICULADOS

Tipos de cierre 39/00, 41/00, 43/00, 50/00, 51/00

Dispositivos para la fijación o utilización de cierres..... 45/00, 47/00, 49/00

Accesorios 53/00, 55/00

ELEMENTOS DE EMBALAJE

Material 65/00, 67/00

Para funciones particulares..... 81/00, 85/00

Accesorios

- interiores 57/00, 59/00

- exteriores 61/00, 63/00

- no previstos en otro lugar..... 67/00

TIPOS DE PAQUETES

Fardo; fijación sobre cartas o

bandas; en tubo, bajo bandas o

envolturas; en receptáculo

preformado 71/00; 73/00; 75/00; 77/00

Ensamblado de objetos..... 69/00, 71/00

Para función particular 81/00, 83/00, 85/00

Tipos o partes constitutivas no

previstas en otro lugar 79/00

Clases o tipos generales de receptáculos rígidos o semirrígidos

(grandes receptáculos B65D 88/00) [3]

- 1/00 Receptáculos que tienen cuerpos formados de una sola pieza, p. ej. por moldeo de un material en metal, por moldeo de un material plástico, por soplado de un material vítreo, por moldeo de un material en cerámica, por moldeo de un material fibroso cocido, por estirado de un material en hoja** (enrollando, curvando o plegando el papel B65D 3/00, B65D 5/00; especialmente concebidos para ser abiertos por corte, perforado o desgarre de partes de la pared B65D 17/00; pallets B65D 19/00; partes constitutivas de botellas o de tarros B65D 23/00; paquetes de objetos que se mantienen unidos por elementos de embalaje para la comodidad del almacenaje o del transporte, p. ej. paquetes compartimentados para el transporte manual de varios receptáculos tales como botes de cerveza, botellas de bebidas gaseosas, B65D 71/00) [5]
- 1/02** . Botellas o receptáculos similares, con cuellos o aberturas restringidas análogas, concebidos para verter el contenido (receptáculos térmicamente aislados B65D 81/38, A47J 41/00)
- 1/04** . . Botellas de varias cavidades
- 1/06** . . con aberturas en el fondo que pueden cerrarse
- 1/08** . . adaptadas para verter gota a gota (cuentagotas B65D 47/06)
- 1/09** . Ampollas (especialmente adaptadas a fines médicos o farmacéuticos A61J 1/06) [5]
- 1/22** . Cajas o receptáculos análogos con paredes laterales de gran profundidad para encerrar el contenido
- 1/34** . Bandejas o receptáculos análogos poco profundos
- 1/40** . Detalles de paredes (otras partes constitutivas de receptáculos B65D 23/00, B65D 25/00)

- 3/00 Receptáculos que tienen un cuerpo o paredes periféricas de sección transversal curva o parcialmente curva, realizados enrollando o curvando papel sin plegar según líneas definidas** (con paredes de extremidad de material diferente B65D 6/00, B65D 8/00)

- 5/00 Receptáculos de sección transversal poligonal, p. ej. cajas, envases de cartón, bandejas, formados plegando o montando una o más cintas de papel** (pallets B65D 19/00; paquetes de objetos que se mantienen unidos por elementos de embalaje para la comodidad del almacenaje o del transporte, p. ej. paquetes compartimentados para el transporte manual de varios receptáculos tales como botes de cerveza, botellas de bebidas gaseosas, B65D 71/00; formación de cintas de papel plegables o enderezables B31B) [5]

- 5/02** . plegando o montando una sola cinta para formar un cuerpo tubular con o sin plegado subsiguiente, o por adición de elementos separados, para formar los extremos del cuerpo (B65D 5/36 tiene prioridad)
- 5/20** . replegando las partes unidas a un panel central sobre cada lado para formar el cuerpo del receptáculo, p. ej. en forma de bandeja (B65D 5/36 tiene prioridad)
- 5/36** . especialmente concebidas para permitir el replegado y la vuelta a la posición derecha sin soltar las uniones laterales o del fondo
- 5/42** . Detalles de receptáculos o de modelos de receptáculos plegables o enderezables
- 5/44** . . Partes insertas en el receptáculo, que forman parte integrante del mismo o que son fijadas a él para formar los acabados interiores o exteriores [6]
- 5/46** . . . Asas
- 5/48** . . . Separaciones
- 5/50** . . . Elementos internos de soporte o protección de contenidos (elementos formados por plegado hacia el interior de un lado que se prolonga desde un extremo de un cuerpo tubular, y rodeándolo de forma continua B65D 5/02; compartimientos B65D 5/48)

- 5/54 . . Líneas de menor resistencia que facilitan la apertura de receptáculo o su división en partes separadas, por corte o desgarre (apéndices a romper elementos concebidos para ser desgarrados, creando aberturas de vertido B65D 5/70)
- 5/56 . . Revestimientos o recubrimientos interiores
- 5/64 . . Cubiertas
- 5/70 . . Apéndices para romper o elementos concebidos para ser desgarrados, creando aberturas de vertido (B65D 5/74 tiene prioridad)
- 5/72 . . Medios de verter el contenido
- 5/74 . . . Golletes

6/00 Receptáculos en los que el cuerpo se forma por interconexión o unión de dos o más componentes rígidos o sensiblemente rígidos, constituidos total o principalmente de metal, materia plástica, madera o un material que los sustituye (receptáculos de sección transversal curva B65D 8/00; contruidos especialmente para ser abiertos cortando, perforando o rasgando partes de un lado B65D 17/00; pallets B65D 19/00) [3]

- 6/16 . plegables o desmontables [3]
- 6/18 . . con elementos articulados [3]

8/00 Receptáculos que tienen la sección transversal curva formada por interconexión o unión de dos o más componentes rígidos o sensiblemente rígidos, constituidos total o principalmente de metal, materia plástica, madera o un material que los sustituya (construidos especialmente para ser abiertos cortando, perforando o rasgando partes de un lado B65D 17/00; pallets B65D 19/00) [3]

- 8/04 . caracterizados por la estructura de los lados o por la unión entre ellas [3]

13/00 Receptáculos en los que el cuerpo se forma por interconexión de varios componentes rígidos o sensiblemente rígidos, constituidos total o parcialmente de otros materiales que no sean metal, materias plásticas, madera o sus sucedáneos (pallets B65D 19/00) [4]

17/00 Receptáculos especialmente concebidos para ser abiertos cortando, perforando o rasgando un elemento o parte frágil (dispositivos de apertura para recipientes contruidos enrollando, curvando o plegando papel B65D 3/00, B65D 5/00; elementos de cierre interno frágiles asociados a capuchones, tapas o cubiertas B65D 51/18; dispositivos de apertura añadidos o incorporados durante el llenado o cerrado de los receptáculos B65D 77/22; dispositivos independientes para abrir recipientes cerrados B67B 7/00)

- 17/28 . sobre líneas o puntos de menor resistencia [3]

19/00 Pallets o plataformas análogas, con o sin paredes laterales, para soportar las cargas a elevar o a depositar (en los dispositivos de elevado o de bajada de mercancías pesadas o a granel, en las operaciones de carga o de descarga B66F 9/12)

- 19/02 . Pallets rígidos con paredes laterales, p. ej. pallets tipo caja
- 19/22 . Pallets rígidos sin paredes laterales
- 19/38 . Detalles o accesorios

21/00 Receptáculos que se encajan, se apilan o se ensamblan; Receptáculos de capacidad variable (receptáculos de sección poligonal, formados por plegado o doblado de modelos de papel y adaptados para tener una capacidad variable B65D 5/00; grandes receptáculos B65D 88/00)

- 21/02 . Receptáculos de forma especial o provistos de guarniciones o de piezas de fijación, para facilitar el embutido, encaje o el ensamblado [5]
- 21/024 . . para apilar los receptáculos sobre sus lados, o para reunir los receptáculos lado con lado, por medios situados lateralmente respecto a la normal orientación de los receptáculos [6]
- 21/032 . . para apilar los receptáculos unos encima de otros en posición normal o invertidos, p. ej. presentando elementos en voladizo o partes en hueco [6]
- 21/04 . . Receptáculos de extremidad abierta concebidos para embutirse cuando están vacíos y ser superpuestos cuando están llenos
- 21/06 . . con partes móviles concebidas para ser colocadas en las posiciones alternativas a embutir cuando los receptáculos están vacíos y a aplicar cuando están llenos

Partes constitutivas de receptáculos rígidos o semirrígidos no previstas en otro lugar (de pallets B65D 19/38; de grandes receptáculos B65D 90/00) [3]

23/00 Partes constitutivas de botellas o tarros no previstos en otro lugar (elementos para fijar los cierres B65D 45/00; biberones con termómetros A61J 9/00)

- 23/10 . Asas

25/00 Partes constitutivas de otros géneros o tipos de receptáculos rígidos o semirrígidos

- 25/02 . Guarniciones internas (de receptáculos formados plegando o enderezando los flancos de papel B65D 5/44)
- 25/04 . . Particiones
- 25/10 . . Dispositivos para colocar los objetos en los receptáculos
- 25/14 . Guarniciones o revestimientos internos (de receptáculos formados plegando o enderezando los flancos de papel B65D 5/56)
- 25/20 . Guarniciones externas (de receptáculos formados plegando o enderezando los flancos de papel B65D 5/44)
- 25/22 . . para facilitar el levantamiento o la suspensión de receptáculos
- 25/28 . Asas (de receptáculos hechos por plegado o enderezado de tiras de papel B65D 5/46; de botellas o tarros B65D 23/10)
- 25/38 . Dispositivos para descargar el contenido (incorporados en los elementos de cierre móviles o no fijados permanentemente B65D 47/00; para descargar los artículos finos planos B65D 83/08)

Clases o tipos generales de receptáculos flexibles (grandes receptáculos B65D 88/00) [3]

27/00 Sobres o receptáculos similares esencialmente rectangulares, para el correo u otros empleos, cuya estructura no prevé un contenido en espesor (con medios para amortiguar los golpes B65D 81/03; sobres-carta B42D 15/00; dispositivos de apertura incorporados durante el cierre del sobre B43M 5/00; dispositivos separados para apertura de sobres B43M 7/00)

- 27/06 . con posibilidad de reutilización repetidas
- 27/12 . Cierres (fijadores separados B42F 1/00)

- 30/00 Sacos, bolsas o receptáculos similares [3]**
- 30/02 . caracterizados por el material utilizado [3]
- 30/08 . . con los lados estratificados o múltiples colocados en la relación cara con cara, p. ej. lados dobles (B65D 30/10, B65D 30/24 tienen prioridad; con medios para amortiguar los golpes B65D 81/03) [3]
- 30/10 . caracterizados por la forma o estructura [3]
- 30/16 . . con los lados extremos rígidos, p. ej. sacos que se tienen solos de pie [3]
- 30/22 . . con dos o más compartimientos [3]
- 30/24 . . sacos con válvulas [3]
- 33/00 Partes constitutivas, detalles o accesorios para sacos o bolsas**
- 33/01 . Ventilación o drenaje de sacos (conexión de válvulas a cuerpos elásticos hinchables B60C 29/00) [3]
- 33/02 . Piezas de refuerzo locales o de consolidación, p. ej. alambres, cintillas, cordones, armaduras
- 33/06 . Asas
- 33/14 . Medios de suspensión (asas B65D 33/06)
- 33/16 . Dispositivos de cierre de la extremidad o de la abertura (válvulas de sacos con válvula B65D 30/24; tapones o capuchones desmontables B65D 39/00, B65D 41/00; medios de cierre de sacos llenos B65D 77/10; operación de cierre de sacos llenos en unión con el embalaje B65B 7/00, B65B 51/00)
- 33/18 . . utilizando adhesivos aplicados a las partes que hacen cuerpo, p. ej. a las orejetas (de sobres B65D 27/12)
- 33/25 . . Ribeteado; Ensamblado en cola de milano; Atornillado; utilizando botones a presión o cierres de cremallera [4]
- 33/34 . . con medios particulares para señalar la apertura no autorizada
- 33/36 . Medios para descargar el contenido
- 35/00 Receptáculos plegables de forma tubular, concebidos de forma que al expulsar su contenido se deforman permanentemente, p. ej. tubos flexibles para dentífricos u otros productos plásticos o semilíquidos; Soportes adecuados**
- 35/02 . Estructura del cuerpo
- 35/24 . con dispositivos accesorios (revestimientos o guarniciones B65D 35/00)
- 37/00 Receptáculos flexibles transportables no previstos en otro lugar**

Elementos de cierre para receptáculos rígidos o semirrígidos, o para receptáculos flexibles que presentan similares problemas de cierre (orejetas o cubiertas de cierre fijadas o incorporadas al receptáculo o partes del receptáculo plegables o enderezables, hechas de papel B65D 3/00, B65D 5/00; lados de cierre de receptáculos especialmente dispuestos para ser abiertos cortando, perforando o rasgando una parte del lado B65D 17/00; colocación de cierres a botellas, tarros o recipientes similares B67B; elementos de cubiertas de cierre o similares para recipientes a presión en general F16J 13/00); **Partes de receptáculos que cooperan con elementos de cierre o caracterizados por la forma del elemento de cierre** (para grandes receptáculos B65D 90/00) [3]

- 39/00 Cierres dispuestos en los cuellos, los orificios de vertido o las aberturas de descarga, p. ej. tapones** (cubiertas o tapas B65D 43/00; con elementos de fijación suplementarios B65D 45/00)

- 41/00 Capuchones, p. ej. cubiertas de rebordes, cápsulas de engarce, es decir, elementos que tienen partes que sujetan sobre la periferia exterior de un cuello o lado que define una apertura de vertido o descarga; Cubiertas protectoras de tipo capuchón para los elementos de cierre, p. ej. cubiertas decorativas de hojas de metal o papel** (B65D 45/00 tiene prioridad; combinación de capuchones y cubiertas análogas a capuchones B65D 51/18; fabricación de cierres por trabajo de chapas metálicas B21D 51/38; fijación de etiquetas B65C 3/00)
- 41/02 . Capuchones o cubiertas en forma de capuchones, sin líneas de menor resistencia, ni bandas, argollas de desgarrar o dispositivos análogos de abertura o separación
- 41/04 . . Capuchones o cubiertas con forma de capuchones roscados o similares, fijados por rotación
- 41/32 . Capuchones o tapas en forma de capuchones, con líneas de menor resistencia, bandas, argollas de desgarrar o dispositivos análogos de apertura o levantamiento, p. ej. para permitir la formación de aberturas de vertido
- 41/34 . . Capuchones roscados o análogos, o tapas con forma de capuchones
- 43/00 Cubiertas o tapas para receptáculos en forma de caja** (para recipientes de cocción A47J 36/00; cubiertas de cierre para recipientes a presión en general F16J 13/00)
- 43/02 . Tapas o tapones quitables (con medios para perforar, cortar, o romper un cierre interior frágil B65D 51/18)
- 43/08 . . que tienen un reborde periférico que se ajusta encima del borde del receptáculo
- 43/14 . Tapas o cubiertas fijas o inamovibles
- 43/16 . . que se abren con bisagras hacia arriba o hacia abajo (bisagras para puertas o bisagras de un tipo similar E05D)
- 45/00 Dispositivos que se colocan por presión o apriete para asegurar o retener los elementos de cierre** (uniones entre tapones o cubiertas y receptáculo por roscado o en forma de bayoneta B65D 39/00, B65D 41/04, B65D 41/34; tapones dilatables B65D 39/00; para recipientes a presión en general F16J 13/00)
- 47/00 Cierres con dispositivos para llenar y vaciar, o para vaciar** (receptáculos plegables de forma tubular dotados de válvulas que se abren cuando el cierre es presionado contra la superficie B65D 35/00; capuchones dotados de una membrana taladrada B65D 41/02, B65D 41/32; pinces combinados o asociados con receptáculos A46B 11/00; distribuidores de jabón líquido A47K 5/00; tampones para aplicar, a partir de un medio incorporado, agentes al cuerpo humano A61F 13/40; equipo de oficina para aplicar los líquidos por contacto sobre superficies B43M 11/00; válvulas que descarga de fluidos en general F16K 21/00)
- 47/04 . Cierres con dispositivo de descarga distintos de bombas
- 47/06 . . con golletes o tubos de vertido; con boquillas o pasos para la descarga (con golletes deslizantes B65D 47/04)
- 47/08 . . . que tienen cierres articulados o de bisagras
- 47/12 . . . que tienen cierres desmontables
- 47/34 . Cierres de vaciado por bombeo

- 49/00** **Instalaciones o disposiciones para impedir el rellenado de receptáculos** (cierres que forman parte del cuerpo del receptáculo o fijados permanentemente, especialmente concebidos para ser abiertos cortando, perforando o desgarrando partes B65D 17/00; para llenado inicial y para impedir un llenado ulterior B65D 47/00)
- 50/00** **Cierres con medios para impedir su apertura o su levantamiento no autorizado con o sin medios indicadores, p. ej. cierres a prueba de niños** (capuchones o tapas fijados por rotación con levas de bayoneta B65D 41/04, B65D 41/34; cierres con medios indicadores de maniobras no autorizadas sin medios de disuasión, ver los grupos relevantes, p. ej. B65D 41/32, B65D 51/18; medios en sí para impedir o indicar la apertura o el quitado no autorizado del cierre B65D 55/02) [5]
- 51/00** **Cierres no previstos en otro lugar** (tapas o cubiertas de cierre flojo para recipientes de cocción A47J 36/00; cubiertas o cierres similares como elementos mecánicos para recipientes a presión en general F16J 13/00)
- 51/16 . con medios para ventilar el aire o el gas
- 51/18 . Instalaciones de cierres con tapas exteriores de protección análogas a capuchones o de dos o más cierres conjugados (tapas exteriores secundarias de protección en forma de capuchones B65D 41/00)
- 51/24 . combinadas con dispositivos auxiliares para otros fines distintos que el cerrar
- 53/00** **Elementos de estanqueidad o de embalaje** (estanqueidad en general F16J 15/00); **Estanqueidad realizada por materiales líquidos o plásticos**
- 55/00** **Accesorios para cierres de receptáculos no previstos en otro lugar**
- 55/02 . Dispositivos de bloqueo; Medios para impedir o indicar la apertura o el quitado del cierre no autorizados (receptáculos especialmente concebidos para ser abiertos por medio de una banda desgarrable, un cordón o similares B65D 17/00; tapas de protección para botellas B65D 23/00; tapas exteriores de protección análogas o capuchones para cierres de botellas o de tarros B65D 41/02; capuchones o tapas en forma de capuchones con bandas desgarrables B65D 41/32; dispositivos de presión B65D 45/00; cierres con medios para impedir su apertura o su levantamiento no autorizado B65D 50/00; aplicación de etiquetas a las botellas B65C 3/00, B65C 9/00) [5]

Clases o tipos de elementos de embalaje

- 57/00** **Armazones o soportes internos para objetos flexibles, p. ej. refuerzos; Separadores para objetos embalados en pilas o en grupos, p. ej. para impedir la adherencia de objetos que pegan**
- 59/00** **Tapones, manguitos, capuchones o elementos análogos rígidos o semirrígidos, para proteger partes de objetos o para meterlos en paquetes, p. ej. protectores para roscas de tornillos, protectores de esquinas, sombreros para tubos o para hacer objetos en forma de vainas**
- 61/00** **Armazones o soportes externos concebidos para ser ensamblados alrededor de objetos o aplicados a ellos** (receptáculos plegables B65D 5/00, B65D 6/16, B65D 8/04)

- 63/00** **Elementos de embalaje flexibles alargados, p. ej. correas para liar o para sostener los objetos** (para soportar tuberías, cables o conducciones de protección F16L 3/12)

- 63/10 . Correas, tiras o bandas no metálicas; Elementos filamentosos, p. ej. cordones, hilos, alambres; Uniones de sus extremos

- 65/00** **Envolturas o embalajes flexibles; Material de embalaje de tipo o forma particular** (envoltorios o sobres con medios para absorber los golpes B65D 81/03; productos estratificados en sí B32B; materiales en sí, ver las clases apropiadas)

Nota

Es importante tener en cuenta la definición de la expresión “elementos de embalaje” de la Nota (5) que sigue al título de la presente subclase.

- 65/02 . Envolturas o cubiertas flexibles
- 65/22 . . Detalles
- 65/38 . Materiales de embalaje de tipo o forma particular
- 65/40 . . Empleo de estratificados para fines especiales de embalaje
- 65/46 . . Empleo de materiales desintegrables, solubles o comestibles [3]
- 67/00** **Clases o tipos de elementos de embalaje no previstos en otro lugar**

Clases o tipos de paquetes

- 69/00** **Objetos agrupados para comodidad de almacenaje o de transporte sin utilizar elementos de embalaje** (ensamblado de objetos para facilitar el embalaje B65B 17/00)
- 71/00** **Paquetes de objetos mantenidos juntos por elementos de embalaje por conveniencias de almacenamiento o transporte, p. ej. paquetes con compartimientos para llevar de la mano varios receptáculos tales como latas de cerveza o botellas de bebidas gaseosas; Balas o fardos de material** (empaquetado del heno o de la paja A01D, A01F 1/00; atado de paquetes o de balas B65B, p. ej. B65B 13/00, B65B 27/00)
- 71/02 . Disposición de abrazaderas flexibles
- 71/06 . que comprende una pluralidad de artículos que se mantienen total o principalmente unidos por elementos de embalaje, p. ej. bajo tensión [3]
- 71/40 . que comprende varios objetos que se mantienen juntos únicamente de forma parcial mediante elementos de embalaje formados plegando una tira [5]
- 71/50 . que comprende varios objetos que se mantienen juntos únicamente de forma parcial por elementos de embalaje formados de otro modo diferente al plegado de una tira [5]
- 73/00** **Paquetes que tienen objetos fijados a cartulinas, hojas, o bandas** (cartulinas de botones, de botones de cuello o de gemelos A44B 7/00; fijación de objetos a cartulinas, hojas o bandas B65B 15/00)
- 73/02 . Objetos, p. ej. pequeños elementos eléctricos, fijados a bandas

75/00 Paquetes que tienen objetos o materiales parcial o totalmente encerrados en cintas, hojas, bandas, tubos o bandas de material flexible fino, p. ej. en envolturas plegables (B65D 71/00 tiene prioridad; embalaje B65B 11/00) [5]

75/04 . Objetos o materiales enteramente envueltos en hojas simples o tiras envolventes

75/26 . Objetos o materiales totalmente envueltos en hojas estratificadas o tiras envolventes

75/28 . Objetos o materiales totalmente envueltos en envolturas formadas uniendo o enlazando dos o más hojas o tiras

75/38 . Objetos o materiales envueltos en dos o más envolturas, dispuestas una en la otra

75/52 . Detalles

77/00 Paquetes realizados encerrando objetos o materiales en receptáculos preformados, como p. ej. cajas, envases de cartón, sacos o bolsas

77/04 . Objetos o materiales encerrados en dos o más receptáculos, dispuestos uno dentro del otro

77/06 . . Líquidos o semilíquidos encerrados en receptáculos flexibles dispuestos en receptáculos rígidos

77/10 . Cierres de receptáculos formados después del llenado (cierre de los receptáculos después del llenado en asociación con el embalaje B65B 7/00, B65B 51/00)

77/22 . Detalles

77/24 . . Inserciones o accesorios añadidos o incorporados durante el llenado de los receptáculos (dispositivos de apertura B65D 77/22)

79/00 Clases o tipos de paquetes o partes constitutivas no previstos en otro lugar

Receptáculos, elementos de embalaje o paquetes de tipo o de forma especial o especialmente concebidos para organismos vivos, objetos o materiales, que presentan problemas especiales de transporte, almacenamiento o distribución

81/00 Receptáculos, elementos de embalaje o paquetes para contenidos que presentan problemas especiales de almacenado o de transporte, o adaptados para servir a otros fines distintos del embalaje después de haber sido vaciado su contenido

81/02 . especialmente adaptados para proteger el contenido de posibles golpes [6]

81/03 . . Envoltorios o sobres con medios para absorber los golpes, p. ej. láminas de burbujas [6]

81/05 . . manteniendo el contenido a una distancia determinada de los muros de embalaje o de otros contenidos (B65D 81/03 tiene prioridad) [6]

81/107 . . . utilizando bloques de materiales amortiguadores de golpes [6]

81/18 . proporcionando un determinado ambiente al contenido p. ej. temperatura sobre o por debajo de la ambiental (con aislamiento térmico B65D 81/38; cajas de hielo con medios de enfriamiento F25D) [6]

81/20 . . a presión inferior o superior a atmosférica, o en una atmósfera especial, p. ej. de gas inerte

81/24 . Adaptaciones para prevenir una alteración del contenido; aplicaciones para los receptáculos o el material de embalaje de agentes de conservación de alimentos, fungicidas, pesticidas o repelentes de animales (con aislamiento térmico B65D 81/38) [6]

81/26 . . con dispositivos para evacuar o absorber los fluidos, p. ej. las exudaciones del contenido; Empleo de productos que impiden la corrosión o desecadores

81/28 . . Empleo de medios de conservación de alimentos, fungicidas, de insecticidas o de productos repelentes de animales

81/30 . . excluyendo la luz o cualquier otra radiación exterior (envolturas de embalaje B65D 65/02)

81/32 . para embalar dos o más materiales que deben ser mantenidos separados antes de usarse mezclados (receptáculos con compartimientos desmontables o partes destruibles B65D 25/04)

81/34 . para embalar alimentos que deben ser cocinados o calentados dentro del embalaje [6]

81/38 . con aislamiento térmico (botellas al vacío o análogas A47J 41/00)

83/00 Receptáculos o paquetes con medios especiales para distribuir su contenido (medios de distribución incorporados a cierres móviles o no permanentemente asegurados al receptáculo B65D 47/00; para tiendas, almacenes, oficinas, bares, o similares A47F 1/00; vitrinas o muebles de exposición con sistemas de distribución A47F 3/00; cargadores o depósitos para tornillos o tuercas combinadas con llaves para tuercas, llaves inglesas o destornilladores B25B 23/02; depósitos de clavos B25C 3/00; para utilizarlos en unión con la manipulación de hojas, bandas o materiales filamentosas B65H; distribuidores de monedas G07D 1/00)

83/02 . para distribuir objetos en forma de varas, p. ej. agujas (estuches o de cajas de puros o cigarrillos A24F 15/00)

83/04 . para distribuir pequeños objetos con forma de anillo, de disco o de forma esférica o similar, p. ej. tabletas, píldoras

83/06 . para distribuir un material pulverulento o granular (aparatos para la pulverización o atomización en general B05B)

83/08 . para distribuir artículos finos planos uno tras otro (dispensadores de cuchillas para bisturíes quirúrgicos A61B 17/32)

83/14 . para distribución de líquidos o semilíquidos por presión interna de gas, es decir, receptáculos con aerosol (aparatos para pulverización o atomización en general B05B; sifones, bombeado de un fluido por contacto directo con otro F04F; recipientes para contener o almacenar gases comprimidos, licuados o solidificados F17C)

83/16 . . caracterizados por los medios de accionamiento [5]

83/28 . . Boquillas, sus medios de soporte o sus accesorios especialmente adaptados a este efecto [5]

83/34 . . Limpieza o prevención de la obstrucción del orificio de salida [5]

83/36 . . que permiten el funcionamiento en todas las posiciones [5]

83/38 . . Detalles del cuerpo del recipiente (dispositivos limitadores de presión B65D 83/14) [5]

83/40 . . Capuchones de cierre (capuchones que sirven para el accionamiento B65D 83/16) [5]

83/42 . . Medios de llenado o de carga [5]

83/44 . . Válvulas especialmente adaptadas a este efecto; Dispositivos de reglaje (medios de llenado o de carga B65D 83/42; dispositivos limitadores de presión B65D 83/14) [5]

83/58 . . Entradas separadas para el gas y el material en el conducto de la válvula (B65D 83/60 tiene prioridad) [5]

B65D

- 83/60 . . Producto y propelente separados [5]
- 83/76 . para distribuir un material fluido por medio de un pistón o similar (herramientas manuales para descargar por presión materiales fluidos por un orificio de evacuación B05C 17/005) [5]
- 85/00** **Receptáculos, elementos de embalaje o paquetes especialmente adaptados a objetos o a materiales particulares** (B65D 71/00, B65D 83/00 tienen prioridad; utensilios de mano, equipo de viaje A45C; artículos cosméticos o de baño A45D; embalajes para escalpelos quirúrgicos, bisturís o sus cuchillas A61B 17/32; recipientes especialmente adaptados a fines médicos o farmacéuticos A61J 1/00; botes de pintura B44D 3/12; bidones o latas de aceite F16N 3/00; estuches para llevar armas de fuego individuales F41C 33/00; embalaje de municiones o cargas explosivas F42B 39/00; receptáculos para soportes de registro especialmente adaptados para cooperar con el aparato de registro o de reproducción G11B 23/00) [5,6]

Nota

Los receptáculos, elementos de embalaje o paquetes clasificados en este grupo, son también clasificados de acuerdo con las características de estructura o función, siempre y cuando estas características sean de interés. [6]

- 85/02 . para objetos de forma anular (para material en forma de banda o cinta enrolladas en forma de espira plana B65D 85/67)
- 85/08 . para objetos comprimibles o flexibles con forma de varilla tubulares
- 85/16 . para objetos comprimibles o flexibles de cualquier otra forma (para ropa de vestir B65D 85/18)
- 85/18 . para ropa de vestir, es decir, hábitos, sombreros, zapatos
- 85/20 . para objetos incompresibles o rígidos con forma de varilla o tubulares (cajas de lápices A45C 11/34)
- 85/30 . para objetos especialmente sensibles a los daños por choques o compresión
- 85/34 . . para frutas, p. ej. manzanas, naranjas, tomates
- 85/38 . . para aparatos ópticos u otros aparatos delicados de medida, de cálculo o de control
- 85/40 . . . para relojes de pared, de pulsera, o sus elementos
- 85/42 . . para ampollas de medicamentos; para bombillas eléctricas; para válvulas o tubos electrónicos
- 85/48 . . para láminas de vidrio
- 85/50 . para organismos vivos, objetos o materiales sensibles a los cambios de ambiente o de condiciones atmosféricas, p. ej. animales terrestres, pájaros, pescados, plantas acuáticas, plantas no acuáticas, cebollas de flores, flores cortadas, hojas (dispositivos para transportar los peces vivos A01K 63/02)
- 85/52 . . para plantas vivas; para cebollas en crecimiento
- 85/57 . para discos fonográficos [3]
- 85/575 . para casetes [5]
- 85/58 . para rodamientos de bolas, arandelas, botones u objetos de forma esférica o de disco (cartulinas para botones, botones de cuello o gemelos A44B 7/00) [3]

- 85/60 . para bombones o productos de confitería similares [3]
- 85/62 . para objetos apilados; para disposiciones particulares de grupos de artículos [3]
- 85/64 . para objetos voluminosos [3]
- 85/66 . para grandes rodillos; para rodillos de revestimiento de suelos [3]
- 85/67 . para otros materiales con forma de banda o de cinta (para casetes B65D 85/575) [3,5]
- 85/68 . para máquinas, motores o vehículos en conjunto o por piezas separadas [3]
- 85/72 . para productos comestibles o bebidas en estado líquido, semilíquido, plástico o pastoso [3]
- 85/804 . Receptáculos o embalajes desechables con contenido para la infusión o disolución in situ [7]
- 85/82 . para venenos [3]
- 85/84 . para productos químicos corrosivos [3]
- 85/86 . para elementos eléctricos (Pequeños elementos eléctricos fijados a sobres, hojas o bandas de material B65D 73/02; para artículos especialmente sensibles a los golpes B65D 85/30; para ampollas clínicas, para bombillas, para válvulas o tubos electrónicos B65D 85/42) [6]
- 85/88 . . Baterías [6]
- 85/90 . . Circuitos integrados [6]

Nota

En los grupos B65D 88/00 a B65D 90/00, las expresiones siguientes se utilizan con el significado indicado:

- “grandes receptáculos” designa los receptáculos con un tamaño análogo al de los contenedores usados para el transporte, que en ocasiones se denominan cargo, contenedores de mercancías o contenedores ISO (Organización Internacional de Normalización), así como contenedores mayores. [3]

88/00 **Grandes receptáculos** (partes constitutivas, detalles o accesorios B65D 90/00; llenado o vaciado de cajones, tolvas o recipientes similares B65G 65/00; construcción o ensamble de depósitos de almacenaje a granel por técnicas de ingeniería civil in situ o en otro lugar E04H 7/00; gasómetros de capacidad variable F17B; recipientes para contener o almacenar gases comprimidos, licuados, o solidificados F17C) [3]

90/00 **Partes constitutivas, detalles o accesorios para grandes receptáculos** (B65D 88/00 tiene prioridad) [3]

- 90/02 . Estructura de las paredes [3]
- 90/04 . . Guarniciones internas [3]
- 90/12 . Soportes [3]
- 90/22 . Características relativas a la seguridad (cubiertas flotantes B65D 88/00; instalación de dispositivos de indicación o medida B65D 90/00; lucha contra incendios A62C; depósitos de carburante para vehículos caracterizados por medios de aireación B60K 15/03) [3]

B65F RECOGIDA O RETIRADA DE BASURAS DOMESTICAS O DESPERDICIOS SIMILARES (desinfección de basuras A61L; desintegrado de basuras B02C; clasificación de basuras B03B, B07B; vehículos a mano para el transporte de recipientes de basuras B62B; soportes de sacos B65B 67/00; transformación de basuras en fertilizantes C05F; transformación de basuras en combustibles sólidos C10L; colectores, pozos E03F; disposiciones en los edificios para evacuar las basuras E04F 17/00; hornos de incineración de basuras F23G)

- | | |
|---|---|
| <p>1/00 Receptáculos de basuras (receptáculos no adaptados especialmente para las basuras, características de interés general de recipientes de basura B65D)</p> <p>1/02 . sin guarnición interna desmontable</p> <p>1/04 . con guarnición interna desmontable</p> <p>1/10 . con medios de llenado, p. ej. sacos neumáticos</p> <p>1/12 . con dispositivos que facilitan el vaciado</p> <p>1/14 . Otras características de estructura (soportes o sistemas de transporte para artículos de mano A45F 5/00; dispositivos de inmovilización para batientes de cierre E05C; bisagras E05D)</p> <p>1/16 . . Tapas o cubiertas (movidas a pedal o por un brazo de palanca B65D)</p> | <p>3/00 Vehículos especialmente adaptados para la recogida de basuras (vehículos en general B60; equipo o accionamiento auxiliar de vehículos B60K; descarga del contenido por basculado del vehículo completo B65G; aparatos sobre ruedas para vaciar los colectores o los pozos E03F 7/00)</p> <p>3/02 . con medios para descargar en ellos los receptáculos de basuras (estructura de transportadores B65G; medios de carga separados de los vehículos B66F; sistemas de controles hidráulicos en general F15B)</p> <p>5/00 Recogida o retirada de basuras por medios distintos a los receptáculos a vehículos (silos de almacenado, su carga o descarga B65G)</p> <p>7/00 Dispositivos de limpieza o de desinfección combinados con receptáculos o vehículos de basuras (los dispositivos <u>en sí</u> A61L, B08B)</p> <p>9/00 Transferencia de basuras entre vehículos o entre contenedores con almacenaje o prensado intermedio (prensas para empaçar <u>en sí</u> B30B 9/00) [4]</p> |
|---|---|

B65G DISPOSITIVOS DE TRANSPORTE O ALMACENAJE, P. EJ. TRANSPORTADORES PARA CARGAR O BASCULAR; SISTEMAS TRANSPORTADORES PARA TALLERES; TRANSPORTADORES NEUMATICOS DE TUBOS (dispositivos de transporte o almacenaje utilizados para la manipulación o tratamiento particular de objetos o materiales, ver las subclases apropiadas, p. ej. para trabajo del metal B21D 43/00, B23Q 7/00, B23Q 41/02; bajo el aspecto vehículo, ferrocarril, barcas o aviones B60 a B64; transportadores, cintas transportadoras o de tracción especialmente adaptadas para líneas de montaje de vehículos a motor o de remolques B62D 65/00; en embalajes B65B; manipulación de material delgado o filiforme B65H; elevación, levantamiento o remolcado, p. ej. carros elevadores B66; manipulación de líquidos B67; especialmente adaptados a condiciones subterráneas E21F 13/00; almacenaje o distribución de gases o líquidos F17; en la manipulación de materiales radiactivos G21C 19/00)

Esquema general

MANUTENCION Y ALMACENAMIENTO

Carga y descarga..... 65/00, 67/00,
69/00

Transporte a las zonas de
almacenamiento..... 63/00

Almacenaje..... 1/00, 3/00,
5/00

Apilado, desapilado
de objetos 57/00 a 61/00
material a granel..... 65/00

Auxiliares manuales para
desplazamientos limitados 7/00, 9/00

TRANSPORTADORES, COLUMNAS DE DESCENSO

Transportadores mecánicos
de vía sin fin..... 15/00 a 23/00
de movimiento especial..... 25/00, 27/00,
29/00, 33/00
otros tipos..... 35/00

combinaciones o,
transportadores no previstos en
otro lugar 37/00, 49/00
columnas de descenso;
caminos de rodamiento;
proyectores..... 11/00; 13/00;
31/00

Partes constitutivas comunes a los
transportadores y dispositivos
asociados
rodillos; chasis; dispositivos de
manejo asociados a los
transportadores..... 39/00; 41/00;
47/00

control, seguridad;
mantenimiento y
funcionamiento 43/00; 45/00

Transportadores no mecánicos 51/00, 53/00,
54/00

Almacenamiento; Dispositivos de almacenamiento

- 1/00 Almacenamiento de objetos, individualmente o con un cierto orden, en almacenes o depósitos** (combinaciones de transportadores en almacenes, tiendas o talleres, B65G 37/00; apilado de objetos B65G 57/00; sacado de objetos de pilas B65G 59/00; máquinas de carga B65G 65/00; disposición de objetos para secado o cocción en secadores u hornos F26, F27)
- 1/02** . Dispositivos de almacenamiento (muebles, instalaciones de tiendas, utensilios de mesas A47B, A47F, A47G; garajes mecánicos E04H; para tarjetas registradoras de datos asociados a los aparatos que los establecen y detectan G06K; aparatos de acuñar moneda o de clasificar las monedas G07D; aparatos tragaperras G07F)
- 1/04** . . mecánicos
- 1/06** . . . con medios para presentar los objetos y que sean retirados en una posición o nivel predeterminado (B65G 1/12 tiene prioridad) [3]
- 1/10** . . . con soportes relativamente móviles para facilitar la inserción o la retirada de objetos
- 1/12** . . . con soportes o porta objetos móviles en circuito cerrado para facilitar la inserción o la retirada de objetos
- 1/137** . . . con disposiciones o medios de control automáticos para coger los objetos que deben ser sacados (dispositivos para alimentar objetos o transportadores a partir de varios grupos de objetos B65G 47/04) [4]
- 1/14** . . Soportes o separadores de pilas
- 1/16** . Disposición especial de objetos en las áreas de almacenamiento
- 3/00 Almacenamiento de materiales a granel o de objetos a granel, es decir, en desorden** (llenado o vaciado de áreas de almacenamiento o de receptáculos extendiendo o apilando los materiales u objetos a granel B65G 65/00, B65G 69/00; almacenado de productos agrícolas o de horticultura A01F 25/00)
- 5/00 Almacenamiento de fluidos en excavaciones o cavidades naturales o artificiales en la tierra** (modificaciones de las galerías o cámaras de minas para fines de almacenaje, en particular para fluidos E21F 17/00)

Dispositivos para ayudar al transporte manual de objetos en distancias cortas, p. ej. en tiendas, almacenes o fábricas

(columnas de caída B65G 11/00; caminos de rodadura B65G 13/00; carros de maletas A45C 13/00; soportes o sostenes para artículos de mano, para utilización en viaje o en camping A45F 5/00; vehículos en general, ejes, ruedas B60; vehículos de colchón de aire B60V; carretas de mano, trineos, características de vehículos de ruedas propulsados a mano o mandados por peatones, características de vehículos de motor igualmente aplicables a carretas de mano B62B; dispositivos para desplazar las embarcaciones B63C, E02C; receptáculos, pallets B65D; colchones de aire considerados como elementos de sustentación F16C 29/00)

- 7/00 Dispositivos para desplazar o bascular cargas pesadas** (para volcar y vaciar barriles o bidones B65G 65/00)
- 9/00 Aparatos que tienen portacargas suspendidos y desplazables a mano o por gravedad** (transportadores de cadenas o de cuerda sin fin accionados a mano B65G 17/00; sistemas ferroviarios B61B)

Columnas de caída; Clases o tipos de transportadores;

Característica de estructura, partes constitutivas, detalles o dispositivos auxiliares particulares de los transportadores particulares (alimentación o descarga de transportadores por dispositivos incorporados o que trabajan en asociación con los transportadores B65G 47/00; carga o descarga B65G 65/00; escaleras o aceras mecánicas B66B 21/00; transportadores de rastrillo para el dragado E02F 3/46) [4]

- 11/00 Columnas de caída** (utilizadas como dispositivos de almacenado B65G 1/02, B65D 88/00; para deportes, juegos o distracciones A63G 21/00; para la evacuación de basuras en los edificios E04F 17/00)
- 13/00 Caminos de rodadura** (dispositivos de almacenamiento que tienen caminos de rodadura B65G 1/02; transportadores de cadenas sin fin que tienen rodillos que soportan la carga B65G 17/00; rodillos o sus instalaciones B65G 39/00; en las instalaciones de laminación B21B 39/00, B21B 41/00)
- 13/02** . que tienen rodillos accionados
- 15/00 Transportadores que tienen superficie portantes de cargas sin fin, es decir, cintas rodantes u otros sistemas equivalentes, a los que se transmite el esfuerzo de tracción por medios diferentes de los elementos de accionamiento sin fin de igual configuración** (que tienen superficies que transportan la carga formadas por eslabones longitudinales interconectados B65G 17/06)
- 15/08** . estando la superficie que lleva la carga formada por una correa cóncava o tubular, p. ej. una correa que forma un cangilón
- 15/10** . que tienen dos o más superficies sin fin que trabajan juntas y de ejes paralelos longitudinales o una multiplicidad de elementos paralelos, p. ej. cuerdas que forman una superficie sin fin
- 15/30** . Correas o portacargas sin fin análogas (que funcionan en asociación con raíles o dispositivos análogos B65G 21/20; con rodillos B65G 39/10; correas en general F16G)
- 15/32** . . de goma o de materia plástica
- 15/60** . Dispositivos para sostener o guiar las correas, p. ej. por chorros de fluido (estructura de rodillos o soportes B65G 39/00, F16G)
- 17/00 Transportadores que tienen un elemento de tracción sin fin, p. ej. una cadena que transmite el movimiento a una superficie portante de cargas continua o sensiblemente continua, o a una serie de portacargas individuales; Transportadores de cadenas sin fin en los que las cadenas constituyen la superficie que lleva la carga** (sistemas ferroviarios, portacargas desmontables sobre raíles B61B; escaleras mecánicas o paternósters no combinados ni asociados con los dispositivos de carga o de descarga B66B 9/00)
- 17/06** . con superficie portante formada por una serie de eslabones, placas o plataformas unidas entre sí, p. ej. longitudinales
- 17/12** . que comprende una serie de portacargas individuales fijadas o normalmente fijadas al elemento de tracción
- 17/16** . que tienen portacargas individuales montados de forma que puedan girar, p. ej. de oscilación libre (guías que vuelcan o basculan los portacargas para vaciarlos B65G 47/34)
- 17/20** . que tienen portacargas suspendidos de cadenas de tracción aéreas
- 17/30** . Detalles; Dispositivos auxiliares (correas B65G 15/30; bastidores B65G 21/00)
- 17/32** . . Portacargas individuales (control B65G 17/30)

- 19/00 Transportadores que tienen un impulsor o una serie de impulsores llevados por un elemento de tracción sin fin y dispuesto de forma que desplacen objetos o materiales sobre una superficie portante o sobre un material de base, p. ej. transportadores sin fin de racletas**
- 21/00 Chasis o bastidores de soporte o de protección para transportadores sin fin o elementos de tracción de transportadores de correas o de cadenas** (bastidores o bases de soporte para los transformadores en su conjunto B65G 41/00)
- 21/20 . Medios incorporados, fijados al armazón o a los bastidores, para guiar los portacargas, los elementos de tracción o las cargas portadas sobre las superficies móviles (disposiciones para el soporte de correas B65G 15/60; rodillos o instalaciones de rodillos B65G 39/00, F16G)
- 23/00 Mecanismos de accionamiento para transportadores sin fin** (dispositivos de control para transportadores en general B65G 43/00); **Dispositivos de tensión de correas o cadenas**
- 25/00 Transportadores que tienen un portacargas o un impulsor de movimientos cíclicos, p. ej. de vaivén, que se desprende de la carga durante el movimiento de retorno** (de sacudidas B65G 27/00; bombas F04)
- 25/04 . teniendo el portacargas o el impulsor caminos de ida y vuelta idénticos, p. ej. transportadores de movimiento alternativo
- 27/00 Transportadores de sacudidas** (cribas de pistón para la separación húmeda B03B; producción o transmisión de vibraciones mecánicas B06; cribas de pistón para el cribado, el tamizado o la clasificación B07B 1/28)
- 27/10 . Utilizaciones de dispositivos para crear o transmitir los movimientos de sacudida
- 29/00 Transportadores rotativos, p. ej. discos, brazos, crucetas, conos rotatorios** (proyectores mecánicos B65G 31/00; transportadores rotativos de tornillo o de hélice B65G 33/00)
- 31/00 Dispositivos mecánicos para proyección de objetos o materiales sólidos** (distribuidores de fertilizantes A01C; máquinas de moldeo B22C; dispositivos de decapado por chorro de arena B24C; dispositivos para aplicar yeso o materiales similares E04F 21/02)
- 33/00 Transportadores rotativos de tornillo o de hélice** (tornillos para extrusionar, comprimir, amasar, mezclar, bombear o para otros trabajos específicos, ver las clases apropiadas)
- 33/08 . para materiales sólidos fluentes
- 35/00 Transportadores mecánicos no previstos en otro lugar** (transportadores de correas de movimiento alternativo B65G 25/04)
- 37/00 Combinaciones de transportadores mecánicos del mismo tipo o de tipos diferentes, con una finalidad diferente que la de su utilización en máquinas particulares o de su empleo en procesos particulares de fabricación** (dispositivos de almacenaje mecánicos B65G 1/04; series de unidades de transportadores de cinta B65G 15/00; series de unidades de transportadores de cadena que funcionan asociados B65G 17/00; control secuencial de transportadores que funcionan en combinación B65G 43/10; especialmente adaptadas para manipular materiales radiactivos G21)

Características, partes constitutivas o detalles o dispositivos auxiliares comunes a los transportadores de diferentes clases o tipos; Dispositivos de alimentación o de descarga incorporados a los transportadores o que funcionan en asociación con los transportadores

- 39/00 Rodillos, p. ej. rodillos de accionamiento, o sus instalaciones incorporadas en los caminos de rodadura o de otros tipos de transportadores mecánicos** (mecanismos de accionamiento para rodillos de caminos de rodadura B65G 13/02; rodillos de accionamiento de transportadores sin fin B65G 23/00; disposición de rodillos en las instalaciones de laminación B21B 39/02; órganos de fricción F16H 55/32)
- 39/10 . Instalaciones de rodillos (sobre un solo eje B65G 39/00)
- 41/00 Bastidores o bases de soporte para transportadores como un conjunto, p. ej. bastidores transportables**
- 43/00 Dispositivos de control, p. ej. de seguridad, de alarma, de corrección de errores** (para ascensores, escaleras mecánicas o posibles rodantes B66B; en general F16P, G08B)
- 43/02 . que detectan una condición física peligrosa del portacargas, p. ej. para parar el accionamiento en caso de sobrecalentamiento
- 43/04 . que detectan el patinado entre el elemento de accionamiento y el portacargas, p. ej. para parar el accionamiento
- 43/06 . que paran el accionamiento en caso de rotura de un elemento de accionamiento; Frenado o parada de portacargas desenganchados
- 43/08 . Dispositivos de control accionados por la alimentación, el desplazamiento o la descarga de objetos o materiales
- 43/10 . Control secuencial de transportadores que funcionan en combinación
- 45/00 Dispositivos de engrase, de limpieza o de despeje** (adaptaciones de los manguitos de rodillos para la limpieza de las correas B65G 39/00)
- 47/00 Dispositivos para manipular objetos o materiales asociados con los transportadores; Métodos de empleo de los dispositivos** (para clasificación, p. ej. del correo, B07C)
- 47/02 . Dispositivos para alimentar objetos o materiales a los transportadores
- 47/04 . . para alimentar objetos
- 47/12 . . . a partir de pilas de objetos en desorden o de montones de objetos sueltos
- 47/14 colocando o presentando los objetos por medios mecánicos o neumáticos durante la alimentación (durante el transporte por el transportador B65G 47/24, B65G 47/26)
- 47/22 . Dispositivos para influenciar la posición relativa o la orientación de objetos durante el transporte por transportadores (durante la alimentación B65G 47/14)
- 47/24 . . que presentan los objetos según una orientación dada
- 47/26 . . disponiendo los objetos, p. ej. haciendo variar el espacio entre cada objeto (apilado o desapilado B65G 57/00, B65G 59/00, B65G 61/00)
- 47/28 . . . durante el transporte por un solo transportador
- 47/30 . . . durante el transporte por una serie de transportadores

- 47/31 haciendo variar las velocidades relativas de los transportadores en serie
- 47/34 . Dispositivos para descargar los objetos o materiales de transportadores (B65G 47/24 tiene prioridad; clasificación en general B07)
- 47/46 . . con distribución, p. ej. automáticamente en los puntos deseados (en los sistemas de correo por tubos B65G 51/00; clasificación postal u otra similar B07C)
- 47/48 . . . según marcas de destino llevadas bien por los objetos, bien por los portacargas (marcado de registros de datos G06K)
- 47/50 . . . según señales de destino registrados en sistemas separados (control por programación, registro de la programación G05B 19/00)
- 47/51 . . . según señales no programadas, p. ej. que responden a la situación del aprovisionamiento en el punto de destino (medidores del volumen, del paso o del nivel de líquido G01F; escalas o máquinas de pesada G01G; control a distancia G05G)
- 47/52 . Dispositivos para transferir objetos o materiales entre transportadores, p. ej. para descargar o alimentar (carga o descarga por medios no incorporados o cuyo funcionamiento no está asociado con los transportadores B65G 65/00; transferencia de piezas o mecanizar durante la laminación B21B 41/00)
- 47/53 . . entre transportadores que se cruzan [3]
- 47/56 . . hacia secciones de transportadores de cadena inclinados o verticales o a partir de esas secciones
- 47/60 . . hacia transportadores del tipo suspendido, p. ej. de trole, o a partir de ellos
- 47/64 . . Cambio de vías de transportadores
- 47/66 . . Plataformas o calces fijos, p. ej. puentes entre transportadores
- 47/68 . . adaptados para recibir los objetos que llegan de un transportador en una capa y para transferirlos en capas individuales a más de un transportador, o viceversa, p. ej. combinando el paso de objetos transportados por más de un transportador
- 47/70 . . . con controles de prioridad entre pasos de llegada de objetos
- 47/72 . . Transferencia de materiales a granel de un solo transportador a varios o viceversa
- 47/74 . Dispositivos de alimentación, de transferencia o de descarga de clases o tipos especiales
- 47/78 . . Canales con aberturas y cierres de descarga
- 47/80 . . Mesas giratorias que llevan los objetos o materiales a transferir, p. ej. combinadas con lengüetas o racletas
- 47/82 . . Elementos de movimiento rotativo o alternativo que actúan directamente sobre los objetos o materiales, p. ej. empujadores, rastrillos, palas
- 47/84 . . Ruedas con forma de estrellas o dispositivos de correas o cadenas sin fin, estando dotadas las ruedas o dispositivos de elementos que enganchan a los objetos
- 47/86 . . . siendo pinzas los elementos que enganchan a los objetos
- 47/88 . . Elementos para separar o parar, p. ej. dedos (fijados a las ruedas con forma de estrellas B65G 47/84)
- 47/90 . . Dispositivos para coger o dejar los artículos o los materiales
- 47/91 . . . que tienen pinzas neumáticas, p. ej. aspirantes
- 47/92 . . . que tienen pinzas electrostáticas o magnéticas

- 49/00** **Sistemas transportadores caracterizados por su utilización con fines especiales, no previstos en otro lugar** (para transportar los materiales en hojas B65H)
- 49/05 . para materiales u objetos frágiles o dañables [4]
- 49/07 . . *para obleas semiconductoras (especialmente adaptadas para transportar las plaquitas semiconductoras durante su fabricación o durante el tratamiento del dispositivo del semiconductor o del dispositivo eléctrico en estado sólido o de sus componentes H01L 21/67) [5,8]*

Transporte no mecánico por tuberías o tubos (sistemas de conducciones de tuberías F17D); **Flotación en los canales**

- 51/00** **Transporte de objetos por tuberías o tubos que utilizan el paso o la presión de un fluido** (carruseles náuticos A63G 3/00; ferrocarriles neumáticos B61B); **Transporte de objetos sobre una superficie plana, p. ej. el fondo de un canal, por chorros dispuestos a lo largo de la superficie** (bombas F04; dinámica de fluidos F15D; válvulas, grifos, espitas F16K; tuberías, juntas de tuberías o dispositivos asociados F16L)
- 53/00** **Transporte de materiales a granel a través de canales, tuberías o tubos, por flotación de los materiales o por corrientes de gas, líquido o espuma** (fluidificación en conexión con la carga o la descarga B65G 69/00; cargadores de heno o de cereales A01D 87/00; dispositivos de fluidificación para facilitar el llenado o vaciado de grandes receptáculos B65D 88/00; dragado E02F; extracción de materiales de yacimientos aluvionarios E21C 45/00; máquinas para colocar materiales de relleno en las minas hidráulicas o neumáticas E21F 15/00; dinámica de fluidos F15D)
- 53/04 . Transporte neumático de material a granel por tuberías o tubos; Deslizadores de soplado de aire
- 53/34 . Detalles
- 53/40 . . Dispositivos de alimentación o de descarga

-
- 54/00** **Transportadores no mecánicos no previstos en otro lugar [3]**

Apilado o desapilado; Carga o descarga (por medios incorporados, asociados o que funcionan con los transportadores B65G 47/00; carros elevadores B60P, B66F; manipulación de material en hojas o de objetos planos hechos a partir de éstos B65H; grúas B66C; carga o descarga con equipos para movimiento de tierras o similar E02F; apilado o desapilado de tarjetas de registro de datos asociado con las máquinas para marcar o detectar los datos G06K)

Nota

En los grupos B65G 57/00 a B65G 61/00, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “apilado” significa disposición, individualmente o en capas, de unos objetos sobre otros.

- 57/00** **Apilado de objetos** (B65G 60/00 tiene prioridad; apilado de rodillos de grandes dimensiones B41F; receptáculos apilables B65D; alimentación, apilado de hojas B65H; entrega de productos de máquinas en pila, ver las subclases correspondientes a las máquinas)
- 57/02 . añadiendo los objetos a la parte superior de la pila
- 59/00** **Desapilado de objetos** (B65G 60/00 tiene prioridad)
- 59/02 . Desapilado por lo alto de la pila
- 59/06 . Desapilado por la parte inferior de la pila

60/00	Apilado y desapilado simultáneos o alternativos de objetos	67/00	Carga o descarga de vehículos (plataformas horizontales de carga o descarga o rampas de carga B65G 69/00; por medios incorporados en los vehículos B60 a B64; disposición de equipos a bordo para el embarque o el desembarque de carga o de pasajeros B63B 27/00; instalaciones en tierra o plataformas de los portaaviones B64F; transferencia de basuras entre vehículos o entre contenedores B65F 9/00)
61/00	Utilización de aparatos de toma o de transferencia, o de manipuladores, para apilar o desapilar objetos no previstos en otro lugar (manipuladores B25J)	67/02	• Carga o descarga de vehículos terrestres (elevadores de plataforma con plataformas basculantes B66F 7/00)
63/00	Transferencia o transbordo a zonas de almacenaje, a estaciones de mercancías o a puertos; Instalaciones de estaciones de clasificación (transferencia de basuras entre vehículos o contenedores B65F 9/00; dragado o terraplenado E02F; transportadores utilizados en combinación con los aparatos de extracción de carbón o materias análogas E21C 47/00)	69/00	Medidas auxiliares o dispositivos utilizados en unión con la carga o descarga (para impedir, reducir o combatir incendios A62C; en los vehículos, <u>ver</u> las subclases apropiadas)
65/00	Carga o descarga (de vehículos B65G 67/00)		

B65H MANIPULACION DE MATERIALES DELGADOS O FILIFORMES, P. EJ. HOJAS, BANDAS, CABLES

Notas

- (1) La presente subclase no cubre los procesos dispositivos íntimamente asociados con otras operaciones sobre los materiales de forma plana o filiforme, p. ej. hojas, bandas, cables, o con otros medios para realizar esas operaciones, que se clasifican en las subclases apropiadas para esas operaciones, p. ej.:
- | | | |
|------|--------|---|
| B07C | | Clasificación postal, operaciones análogas de clasificación de documentos, p.ej. de cheques |
| B08B | 1/02 | Limpieza de un objeto en movimiento por métodos que implican esencialmente la utilización de herramientas, cepillos o elementos análogos |
| B21B | 41/00 | Laminado de metales en que interviene el guiado, el transporte o la acumulación de materiales de gran flexibilidad, p.ej. de hilos o de bandas metálicas, en bucles o en arcos |
| B21C | 47/00, | Enrollamiento, bobinado, devanado o acumulación temporal de hilos metálicos, de bandas |
| B21C | 49/00 | metálicas o de otros materiales metálicos flexibles, caracterizados por el hecho de que estas operaciones no se aplican más que al trabajo de metales diferentes del laminado |
| B21D | 43/00 | Dispositivos de alimentación, de posicionamiento o de almacenado combinados con aparatos para trabajar o tratar la chapa sin arranque sustancial de material, dispuestos en estos aparatos o especialmente adaptados para ser utilizados en asociación con estos aparatos |
| B23K | 9/12 | Medios para el avance automático de electrodos para la soldadura o el corte por arco en líneas continuas o por puntos |
| B29C | 31/00 | Manipulación para la conformación o unión de materias plásticas, para la conformación de sustancia en estado plástico en general o para el postratamiento de productos conformados, p.ej. alimentación de materia plástica a conformar |
| B41B | 15/00, | Mecanismos para la manipulación del film en las máquinas fotográficas de componer |
| B41B | 21/00 | |
| B41F | 13/02 | Arrastre o guiado de bandas por el interior de prensas o máquinas rotativas |
| B41J | 11/00 | a Manipulación de material de copia o de transferencia de impresión en máquinas de escribir o |
| B41J | 17/00 | mecanismos de impresión selectiva |
| B41K | 3/00 | Medios para manipular el material a sellar en aparatos o dispositivo para sellar o numerar |
| B41L | | Manipulación de hojas o bandas en aparatos o dispositivos de copiar en varios ejemplares, de policopiar o de imprimir para uso de oficina u otros fines comerciales, en máquinas de imprimir direcciones o en máquinas similares de imprimir en serie |
| B42B | | Manipulación relativa a la fijación permanente unos a otros de hojas, manos de papel o cuadernos |
| B42C | | Manipulación de hojas para la encuadernación |
| B65B | | Manipulación de hojas o de bandas en procedimientos o máquinas para el embalaje de objetos, no presentando otro interés que su aplicación en máquinas de embalar |
| B65C | | Manipulación de etiquetas en aparatos de etiquetaje |
| C14B | 1/00 | Enrollado o apilado de pieles o cuero en procedimientos o dispositivos para fabricar cuero |
| D01 | a | Hilatura, tejido, trenzado, fabricación del encaje, tricotado, costura, fabricación de cuerdas o de cables |
| D07 | | |
| D21F | 2/00 | Paso de redes, de partes húmedas a las secciones de prensas en la fabricación del papel |
| F26B | 13/00 | Manipulación de tejidos, fibras, hilos u otros materiales en grandes longitudes en aparatos de secado |
| G03B | | Manipulación de la película o de imágenes en aparatos para tomar fotografías, para proyectarlas o visionarlas |
| G06K | 13/00 | Transporte de soportes de registro de una posición a otra |
| G06M | 7/00 | Contado de objetos planos, p.ej. de hojas, transportados por un transportador |
| G11B | 15/00 | a Registro de la información basado en un movimiento relativo entre el soporte de registro y el |
| G11B | 19/00, | transductor, implicando la manipulación de soportes de registro para el registro o para la |
| G11B | 23/00, | reproducción |
| G11B | 25/00 | |
| H01F | 41/06 | Fabricación de bobinas por enrollado |

H01G	13/02	Máquinas de enrollar condensadores
H04N	1/00	Manipulación de hojas, no presentando otro interés que su utilización en sistemas de transmisión o de reproducción de imágenes o de dibujos invariables en el tiempo, p.ej. transmisión de facsímil.

(2) En la presente subclase:

- los grupos correspondientes a los materiales de forma plana, tales como los definidos en la nota (3) (i) siguiente, se conciben en primer lugar para cubrir la manipulación de los artículos en papel o cartón, pero también los artículos hechos de materiales diferentes que tienen características o problemas similares de manipulación, p. ej. artículos hechos de hojas de plástico o de cuero;
- los grupos correspondientes a los materiales filiformes (grupos B65H 49/00 en adelante), tal como se definen en la nota (3) siguiente, cubren únicamente los procedimientos o dispositivos de aplicación o interés general.

(3) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:

- “manipulación” comprende la alimentación, el plegado (distinto del que tiene lugar en la fabricación de productos), el guiado, la orientación, el almacenamiento, el desenrollado y el enrollado;
- “material delgado” comprende:
 - (i) las hojas, cuadernos, envolturas, piezas matrices y pilas finas de estos materiales, (denominados en adelante “artículos”), y
 - (ii) las bandas, cintas y películas, p. ej. de papel, de tejido, de metal o de plástico;
- “materiales filiformes” comprende los hilos textiles, los hilos metálicos, las cuerdas, los cables y los tubos flexibles;
- “paquete” se utiliza para designar una masa de material filiforme constituida por enrollado o bobinado, con o sin núcleo o gálbo de soporte, o “almacenado” se utiliza para designar una masa de material filiforme constituida por enrollado o bobinado, con o sin núcleo o gálbo de soporte, o “almacenado” (depósito en capas sucesivas) con o sin receptáculo o recipiente.

Esquema general

ARTICULOS

Alimentación; pilas	
soportes de pilas; elevación de	
extremos de pilas para	
solapado; retorno	1/00; 13/00;
	15/00
sacado de pilas; transferencia	
de pilas a máquinas; control de	
la alimentación; posicionado;	
mesas de alimentación	3/00; 5/00;
	7/00; 9/00; 11/00

Entrega

salida de máquinas hacia el	
apilado	29/00, 35/00,
	37/00
ensamblado	39/00
plegado; desplegado	45/00; 47/00
amontonado	13/00, 15/00,
	31/00, 33/00

Combinaciones de operaciones de	
apilado y de sacado	83/00
Recirculación	85/00
Control, verificación, seguridad	43/00

CINTAS O BANDAS

Alimentación	
desenrollado, devanado,	
enrollado, avance de bandas	16/00; 18/00;
	20/00
carga de la bobina; estructura	
particular de los rodillos de	
alimentación o de guiado;	
enrollado sobre núcleos no	
previsto en otro lugar	19/00; 27/00;
	81/00
bandas: unión; posicionado,	
tensión o guiado; regulado de	
la tensión	21/00; 23/00;
	77/00

Entrega desde máquinas

con o después de operaciones	
auxiliares; ensamblado;	
separación	35/00, 37/00;
	39/00; 41/00
plegado; desplegado	45/00; 47/00

Máquinas: control, verificación,	
seguridad, aviso; mecanismos de	
accionamientos no previstos en otro	
lugar	26/00, 43/00,
	63/00; 79/00

Almacenado	75/00
------------------	-------

MATERIAL FILIFORME

Desenrollado o desbobinado;	
desenfilado	49/00; 51/00
Enrollado, bobinado o almacenado;	
paquetes enrollados; guías y	
soportes; enrollado sobre núcleo no	
previsto en otro lugar	54/00; 55/00;
	57/00; 81/00

Regulado de la tensión; medida de	
longitudes predeterminadas; unión	
y anudado	59/00, 77/00;
	61/00; 69/00

Núcleos y gálbo: forrado, cambio o	
quitado de residuos	65/00, 67/00,
	73/00

Tratamientos diversos del paquete	
durante su formación	71/00

Máquinas: control, verificación,	
seguridad o aviso; mecanismos de	
accionamiento no previstos en otro	
lugar	26/00, 43/00,
	63/00; 79/00

Almacenado	75/00
------------------	-------

MATERIA NO PREVISTA EN OTROS

GRUPOS DE ESTA SUBCLASE	99/00
-------------------------------	-------

Alimentación de artículos a máquinas; Sacado de objetos de las pilas; Soportes de pilas (combinaciones de operaciones de apilado y de sacado de artículos, presentando un interés distinto de la operación individual de apilado o de sacado, B65H 83/00; recirculación de artículos B65H 85/00; manipuladores B25J)

- 1/00 Soportes o cargadores para pilas desde los cuales se van a separar los artículos** (soportes utilizados para la unión, colocación o agrupado de artículos B65H 39/00)
- 1/02 . . adaptados para soportar los artículos en el canto
 - 1/04 . . adaptados para soportar los artículos en posición sensiblemente horizontal, p. ej. para sacarlos partiendo de la parte superior de la pila
 - 1/06 . . para sacarlos por la parte baja de la pila
 - 1/08 . . con medios para hacer avanzar la pila para presentar los artículos a un dispositivo de sacada (presionando sobre las pilas de las que deben ser sacadas los artículos, partiendo de la parte baja B65H 1/06)
 - 1/12 . . que tienen resortes
 - 1/14 . . que tienen dispositivos mecánicos de acción directa
 - 1/16 . . que tienen medios neumáticos o hidráulicos
 - 1/26 . . con soportes auxiliares para facilitar la introducción o el reemplazamiento de la pila
 - 1/28 . . con compartimientos para recibir las pilas una al lado de la otra
 - 1/30 . . con medios para rellenar la pila a medida que los artículos son sacados de forma continua
- 3/00 Sacado de artículos de las pilas** (unión, colocación o agrupado de artículos B65H 39/00; máquinas para separar bandas superpuestas B65H 41/00; desapilado de material delgado combinado con el plegado B65H 45/12)
- 3/02 . . utilizando fuerzas de fricción entre artículos y separador
 - 3/06 . . Rodillos o separadores rotativos análogos
 - 3/08 . . que utilizan la fuerza neumática
 - 3/10 . . Rodillos aspirantes
 - 3/12 . . Bandas, correas o mesas aspirantes que se desplazan en relación a la pila
 - 3/14 . . Chorros de aire que producen un vacío parcial
 - 3/22 . . por agujas o medios similares de código de artículos
 - 3/24 . . por empujadores en contacto con los bordes de los artículos
 - 3/30 . . por dispositivos de escape (tornillos o separadores similares B65H 3/00); a partir de pilas escalonadas; a partir de pilas de artículos que tienen elementos escalonados, p. ej. muescas o perforaciones
 - 3/32 . . por elementos, p. ej. dedos, placas, rodillos que pasan entre los artículos a sacar y el resto de la pila (tales elementos empleados solamente como dispositivos adicionales para ayudar a retirar o evitar la alimentación doble B65H 3/46)
 - 3/44 . . Sacado de artículos de dos o más pilas, simultánea, alternativa o selectivamente
 - 3/46 . . Aparatos o medidas suplementarias que ayudan al sacado o impiden una doble alimentación (dispositivos de control sensibles a la alimentación doble B65H 7/12)
 - 3/48 . . Chorros de aire que actúan sobre los bordes o debajo de los artículos
 - 3/52 . . Dispositivos de retención de fricción que actúan sobre los lados inferior o posterior de los artículos a sacar
 - 3/54 . . Aparatos para presionar o retener

- 3/56 . . Elementos, p. ej. rascadores, dedos, agujas, cepillos, que actúan sobre los artículos separados o sobre el canto de la pila
 - 3/60 . . Soltado de artículos, en las pilas
 - 3/66 . . Guías o alisadoras para artículos, p. ej. desplazables durante el trabajo
- 5/00 Transferencia de artículos sacados de las pilas; Alimentación de artículos a las máquinas** (mecanismos o elementos idénticos para la libertad o progresión de artículos a la salida de las máquinas B65H 29/00)
- 5/02 . . por correas o cadenas
 - 5/04 . . por mesas o carros móviles (tablas rotatorias B65H 5/18)
 - 5/06 . . por rodillos
 - 5/08 . . por pinzas, p. ej. pinzas de ventosas
 - 5/16 . . por dispositivos de pulsador, de agujas, de fricción o por dispositivos similares adaptados para alimentar artículos individuales a una superficie o a una mesa
 - 5/18 . . por cuadrantes o mesas rotatorias
 - 5/20 . . por rodillos de caída o dispositivos similares
 - 5/22 . . por chorro de aire o dispositivo aspirante (pinzas de ventosas B65H 5/08)
 - 5/24 . . Alimentación de corrientes de artículos superpuestos
 - 5/26 . . Alimentación duplicada, alternada, selectiva o asociada
 - 5/28 . . Alimentación de artículos almacenados en bandas enrolladas o plegadas
 - 5/30 . . Dispositivos de abertura para hojas o cuadernos plegados
 - 5/32 . . Pinzas en forma de silla sobre las que las hojas o cuadernos parcialmente desplegados son alimentados a las máquinas de ensamblar, agrupados, cosido de cuadernos o máquinas similares
 - 5/34 . . Variación de la fase de alimentación en relación con la máquina de recepción
 - 5/36 . . Guías o alisadores para artículos, p. ej. móviles durante el trabajo
 - 5/38 . . fijos durante el trabajo
- 7/00 Control de la alimentación o la retirada de artículos, del avance de pilas o de aparatos asociados que permiten apreciar una alimentación incorrecta, una ausencia de artículos o la presencia de artículos defectuosos**
- 7/02 . . por palpadores o detectores
 - 7/04 . . sensibles a la ausencia de artículos, p. ej. después de que se vacíe la pila (B65H 7/14 tiene prioridad)
 - 7/06 . . sensibles a la presencia de artículos defectuosos o separación o alimentación incorrectas (B65H 7/14 tiene prioridad)
 - 7/08 . . . sensibles a una mala identificación frontal
 - 7/10 . . . con detectores sensibles a un mal marcado lateral (reglaje del posicionador transversal de la banda B65H 23/032)
 - 7/12 . . . sensibles a una alimentación o sacado dobles
 - 7/14 . . por palpadores o detectores fotoeléctricos
- 9/00 Posicionado o artículo, p. ej. orientación; Dispositivos con este fin**
- 9/02 . . Chavetas de calibrado
 - 9/04 . . Topes o calibradores fijos o ajustables (chavetas de calibrado B65H 9/02)
 - 9/06 . . Topes o calibradores móviles, p. ej. topes frontales que se levantan y se bajan

- 9/08 . Dispositivos inmovilizadores, p. ej. dedos, agujas, dispositivos aspirantes, para retener los artículos en posición de referencia
- 9/10 . Pulsadores o posicionadores móviles análogos; Aparatos pulsadores o pinzas que desplazan los artículos en posición de referencia
- 9/14 . Retardado o control del avance de los artículos cuando se acercan a los topes
- 9/16 . Banda inclinada, rodillo o posicionadores laterales análogos, que sirven para el avance de artículos

11/00 Mesas de alimentación

13/00 Elevación de extremidades de las pilas para facilitar la formación de las pilas superpuestas

15/00 Vuelco de artículos [4]

Alimentación de máquinas de bandas o alimentación de bandas a partir de máquinas; Enrollado o desenrollado de bandas; Unión de bandas (aparato para liberar las bandas incorporando dispositivos para operaciones auxiliares B65H 35/00, B65H 37/00; reuniendo dos o más bandas B65H 39/00; enrollado o desenrollado de chapas o de materiales metálicos flexibles similares durante la fabricación B21C; en los mecanismos de impresión selectiva B41J; en aparatos de cinematografía o de fotografía G03B; enrollado, desenrollado o alimentación de cintas, en o a partir de aparatos para tratar las informaciones G06, G11B)

16/00 Desenrollado o devanado de bandas [4]

18/00 Enrollado de bandas [4]

- 18/08 . Mecanismos de enrollado de bandas [4]
- 18/10 . . en los que la energía se aplica al huso de la bobina [4]
- 18/14 . . en los que la energía se aplica a la bobina, p. ej. para hacer avanzar la banda con movimiento continuo [4]

19/00 Cambio de la bobina [4]

- 19/10 . en los mecanismos de desenrollado o en unión con las operaciones de desenrollado [4]
- 19/12 . . Elevación, transporte o inserción de la bobina; Retirada del núcleo vacío [4]
- 19/18 . . Fijación, p. ej. por encolado, de la banda de sustitución con la que se termina [4]
- 19/22 . en los mecanismos de enrollado o en unión con las operaciones de enrollado [4]
- 19/28 . . Fijación del extremo de cabeza de la banda al núcleo o huso nuevo (núcleos, gálíbos, soportes o piezas de sujeción, p. ej. carretes, con disposiciones para fijar las extremidades de material B65H 75/28) [4]
- 19/30 . . Elevación, transporte o retirada de la bobina; Inserción del núcleo [4]

20/00 Avance de bandas [4]

- 20/02 . por rodillos de fricción [4]
- 20/10 . por una banda de alimentación contra la que se mantiene la banda por presión de fluido, p. ej. por aspiración o chorro de aire [4]
- 20/14 . por acción directa de un fluido móvil sobre la banda [4]
- 20/20 . por medios que penetran en la banda, p. ej. púas [4]
- 20/30 . Disposiciones para acumular un exceso de banda (durante el cambio de bobina B65H 19/10, B65H 19/22) [4]

21/00 Aparatos para enlazar las bandas (durante el cambio de bobina B65H 19/00)

23/00 Posicionado, tensión, supresión de tirones o guiado de bandas (posicionado de artículos B65H 9/00; en conexión con el empalme B65H 21/00; dispositivos generales de tensión en unión con la manipulación de bandas, cintas o materiales filiformes B65H 77/00)

- 23/02 . transversal (por aparatos de estirado, pinzas o dispositivos similares que operan sobre bandas de tejido D06C)
- 23/032 . . Control de la posición transversal de la banda [4]
- 23/04 . longitudinal
- 23/06 . . por dispositivos de retardado, p. ej. que actúan sobre el huso de la bobina
- 23/18 . . controlando o regulando el mecanismo de avance de la banda, p. ej. mecanismo que actúa sobre la banda que corre
- 23/188 . . . en unión con la banda que corre [4]
- 23/195 . . . en los mecanismos de enrollado o en unión con las operaciones de enrollado [4]
- 23/34 . . Aparatos para suprimir la torsión de las bandas

26/00 Dispositivos de seguridad o aviso, p. ej. detectores automáticos de defectos, mecanismos de parada, para mecanismos de avance de bandas (dispositivos de seguridad en general F16P; investigación de las propiedades físicas o químicas de los materiales en general G01N; dispositivos indicadores en general G08B) [4]

27/00 Estructura particular de rodillos de alimentación, de guiado o de sus superficies (rodillos en general F16C 13/00)

Entrega de artículos por las máquinas; Apilado de artículos; Aparatos que entregan artículos bandas, que tienen dispositivos para ejecutar operaciones auxiliares especiales; Ensamblado o agrupamiento de artículos o de bandas; Máquinas para separar bandas superpuestas (combinaciones de operaciones de apilado y de sacado, presentando un interés distinto de la operación individual de apilado o de sacado, B65H 83/00; recirculación de artículos B65H 85/00)

29/00 Entrega o avance de los artículos a la salida de las máquinas; Avance de los artículos hacia las pilas o cuando ya están en ellas (unión, colocación o agrupado de artículos B65H 39/00; para artículos que no están definidos por la nota (3) (i) de la presente subclase, ver B65G)

- 29/02 . por pinzas mecánicas solamente en contacto con el borde de ataque de los artículos
- 29/16 . por contacto de una cara únicamente de las cintas, correas o cadenas móviles
- 29/20 . por contacto con elementos rotatorios de fricción, p. ej. rodillos, cepillos o cilindros
- 29/22 . . y que introducen los artículos en una pila
- 29/24 . por aparato de chorro de aire o que aspira (con caída de artículos de transportadores aspirantes B65H 29/26)
- 29/26 . por caída
- 29/38 . por brazos, bastidores, placas o elementos análogos móviles que efectúan una operación de apilado o de avance y con los cuales la parte delantera de los artículos se mantienen en contacto
- 29/52 . Guías o alisadores fijos
- 29/54 . Separadores de artículos, p. ej. desde los elementos que avanzan
- 29/58 . Guardaguías o desviadores de artículos
- 29/60 . . para desviar el paso en las vías alternadas (B65H 29/62 tiene prioridad)

- 29/62 . . para desviar los artículos defectuosos de las vías de paso principales (dispositivos de control que detectan los artículos defectuosos B65H 43/04)
- 29/66 . Adelantos o avances en corrientes de artículos superpuestos
- 29/70 . Plegado o enderezado de artículos
- 31/00 Receptores de pilas** (soportes utilizados para unión colocación o agrupado de artículos B65H 39/00)
- 31/02 . con soporte de extremo fijo contra el que se amontona la pila
- 31/04 . con soporte de extremo móvil dispuesto para regular a medida que la pila se forme
- 31/20 . regulables para diversas dimensiones de artículos
- 31/24 . múltiples o en compartimientos, p. ej. para llenado alternado, programado o selectivo
- 31/26 . Dispositivos auxiliares para retener los artículos en la pila
- 31/30 . Disposiciones para quitar las pilas completadas (correa, cadena o dispositivos de recepción móviles análogos B65H 31/00)
- 31/32 . Dispositivos auxiliares para recibir los artículos durante la evacuación de una pila completada
- 31/34 . Dispositivos para alinear los artículos apilados
- 33/00 Formación de lotes contados en las pilas o en la corriente de entrega de artículos**
- 35/00 Entrega de artículos desde máquinas de corte o de perforación lineal; Aparatos que entregan artículos y que llevan incorporados dispositivos de corte o de perforación lineal, p. ej. distribuidores de cinta adhesiva** (máquinas o dispositivos de corte o de perforación en general B26D, B26F)
- 35/04 . desde cortadores o perforadores transversales o con estos aparatos
- 35/06 . . desde cortadores o perforados de cuchilla, p. ej. cuchillas de cizallamiento, o con estos aparatos (con cuchillas rotativas B65H 35/04)
- 37/00 Aparatos que entregan artículos o bandas, que tienen dispositivos para ejecutar operaciones auxiliares especiales** (que tienen dispositivos de corte o de perforaciones lineales B65H 35/00)
- 37/04 . para fijar juntos artículos o bandas, p. ej. por adhesivos, cosido o grapado (fijación de una banda de reemplazamiento a otra durante el cambio de bobina B65H 19/18) [2]
- 39/00 Unión, colocación o agrupado de artículos o bandas** (máquinas para colocar y agrupar a la vez y fijar de forma permanente hojas o cuadernos B42C 1/00)
- 39/10 . Unión de artículos que provienen de una sola fuente, p. ej. para formar un bloc de escribir
- 39/11 . . en soportes superpuestos [3]
- 41/00 Máquinas para separar bandas superpuestas**
- 43/00 Utilización de dispositivos de control, de verificación o de seguridad, p. ej. dispositivos automáticos que tienen un elemento para detectar una variable**
- 43/04 . que detectan o reaccionan ante la presencia de artículos defectuosos (B65H 43/08 tiene prioridad; desviación de artículos defectuosos fuera de las vías principales B65H 29/62)
- 43/06 . que detectan o reaccionan ante la culminación de la pila (B65H 43/08 tiene prioridad)
- 43/08 . Dispositivos fotoeléctricos

Plegado o desplegado de materiales sueltos

- 45/00 Plegado de materiales delgados** (especialmente concebidos para la fabricación o el tratamiento de productos especiales, ver las entradas apropiadas, p. ej. D06F 89/00) [4]
- 45/12 . Plegado de artículos o bandas que ejercen una presión para determinar o formar líneas de pliegues (B65H 20/00 tiene prioridad; plegado o aplicación de adhesivos en el momento de la entrega de artículos o bandas B65H 37/00; plisado, estampado o encañonado de tejidos D06J)
- 45/16 . . Plegadoras rotativas
- 45/28 . . Plegado combinado con el cortado (máquinas cortadoras B26D)
- 47/00 Desplegado de materiales delgados y flexibles** (B65H 20/00 tiene prioridad; dispositivos de apertura para hojas o cuadernos B65H 5/30)

Desenrollado, devanado, avance, enrollado, bobinado o

almacenado de un material filiforme (dispositivos especialmente adaptados o montados para almacenar, devanar de forma repetida y almacenar de nuevo longitudes dadas de material B65H 75/34; trabajo o tratamiento de alambres B21F, B21G; desenrollado, devanado, avance o enrollado de cuerdas o cables en los aparatos transportadores de cargas B61B, B65G, B66; filetas, urdidores, máquinas de envergar las cadenas o métodos correspondientes para la fabricación de textiles D02H)

- 49/00 Desenrollado o desbobinado de material filiforme; Soporte, almacenamiento o transporte de paquete cuyo material filiforme debe ser estirado o desbobinado** (enrollado B65H 54/00; aletas de bancos de husos u otras guías que ayudan al devanado B65H 57/00; bobinas, tubos u otros mandriles para paquetes B65H 75/00)
- 51/00 Avance del material filiforme** (dispositivos rotatorios accionados para controlar la tensión B65H 59/10; procesos de hilado por estirado D01D 5/12; estirado de mechas o elementos análogos D01H 5/00)
- 51/005 . Separación en varios grupos de un haz de materiales filiformes deshilantes [4]
- 51/20 . Dispositivos para almacenar temporalmente el material filiforme durante el avance, p. ej. para almacenamiento que hace de amortiguador
- 54/00 Bobinado, enrollado o almacenado del material filiforme** (núcleos, gálilos, soportes, cajas o receptáculos B65H 75/02)
- 54/02 . Bobinado y vaivén del material sobre los núcleos, bobinas, tubos o sobre mandriles o gálilos para paquetes análogos
- 54/10 . . para la confección de paquetes de forma especial o alrededor de tipos especiales de bobinas, tubos, mandriles o gálilos
- 54/28 . . Dispositivos de vaivén; Disposiciones para la formación de paquetes (disposiciones para evitar el enrollado de cintas B65H 54/02; tambores estriados, de ranura o de rendija para el accionamiento de paquetes B65H 54/40)
- 54/40 . . Disposiciones para hacer girar los paquetes
- 54/56 . Enrollado de ovillos o madejas
- 54/64 . Enrollado en bolas; Formación de objetos huecos por enrollado sobre núcleos fusibles o solubles, p. ej. formación de receptáculos bajo presión
- 54/68 . Enrollado sobre cartulinas u otros núcleos planos, p. ej. en forma de estrella
- 55/00 Paquetes de material filiforme enrollado**

57/00	Guías para material filiforme; Soportes con este fin	75/04	. . Clases o tipos (B65H 75/18 tiene prioridad)
59/00	Regulación o control de la tensión del material filiforme, p. ej. para impedir los rizos; Utilización de indicadores de tensión (aparatos de tensión de uso general en conexión con la manipulación de bandas, cintas o materiales filiformes B65H 77/00)	75/18	. . Detalles de estructura
59/10	. por dispositivos que actúan sobre el material que corre y sin unión con los dispositivos de alimentación o de toma (controlando la velocidad de accionamiento de los dispositivos que hacen avanzar el material B65H 59/00)	75/28	. . . Disposiciones para fijar los extremos del material [3]
61/00	Utilización de dispositivos para medir longitudes predeterminadas del material durante su movimiento (utilización de dispositivos de medida en general G01B)	75/34	. . especialmente adaptados o montados para almacenar, devanar y reenrollar de forma repetida longitudes dadas de material previstas para fines especiales, p. ej. tuberías flexibles o mangueras ancladas, cables eléctricos de fuerza (medios de fijación para colocar una tubería flexible como accesorio de mueble de trabajo para dentista A61G 15/00; medios de retracción del cinturón de seguridad en los vehículos B60R 22/34; dispositivos de almacenaje de tuberías flexibles destinados a transferir líquidos a partir de recipientes o depósitos de almacenaje para alimentar vehículos o recipientes transportables B67D 5/36; soportes de hilo para secar ropa D06F 53/00; tambores de muelles para persianas de laminillas horizontales elevables E06B 9/28; tambores de muelle o tambores de cinta para contraventanas enrollables o para persianas enrollables E06B 9/56; cadenas de tracción o de izado con dispositivos para sujetar cables eléctricos, tuberías o elementos análogos F16G 13/00; dispositivos para guiar tuberías, cables o conductos de protección, entre puntos móviles unos con relación a otros, p. ej. canal móvil, F16L 3/01; metros flexibles o cintas graduadas G01B 3/02; en el caso en que el invento concierna al aspecto eléctrico del material almacenado <u>ver</u> las subclases correspondientes, p. ej. H02G) [2,5]
63/00	Dispositivos de alarma o de seguridad, p. ej. detectores automáticos de defectuosidades, mecanismos de parada (dispositivos de seguridad en general F16P; dispositivos indicadores en general G08B)	75/38	. . . implicando utilización de un núcleo o gálbo interior formando soporte para el paquete de material almacenado [2]
65/00	Fijación del material a los núcleos o gálbos (disposiciones para fijar los extremos de material a núcleos, soportes, gálbos o piezas de sujeción, p. ej. carretes, B65H 75/28) [3]	75/50	. Procesos para hacer carretes, bobinas, tubos de canillas o elementos análogos trabajando un material no especificado o varios materiales
67/00	Reemplazamiento o sacado de núcleos, receptáculos o paquetes acabados en los puestos de desbobinado, de enrollado o de almacenado	77/00	Ajuste o control de la tensión en el material
67/04	. Disposiciones para retirar los paquetes de cogida completados y reemplazarlos por núcleos, gálbos o receptáculos vacíos en los puestos de enrollado o de almacenado; Transferencia del material entre los elementos de cogida adyacentes llenos y vacíos	79/00	Mecanismos de accionamiento de dispositivos para hacer el desensartado, enrollado, desenrollado o almacenado del material no previstos en otro lugar
67/06	. Suministro de núcleos, receptáculos o paquetes y transporte desde las estaciones de enrollado y almacenado	81/00	Procesos, aparatos o dispositivos para recubrir o envolver núcleos, enrollándolos con bandas, cintas o material filiforme, no previstos en otros lugares (formación de objetos huecos por enrollado de material filiforme sobre núcleos fusibles o solubles B65H 54/64; envoltura para fines de embalaje B65B 11/00; fabricación de objetos enrollándolos de papel B31C)
69/00	Procesos o dispositivos para empalmar longitudes sucesivas del material; Dispositivos de anudado	83/00	Combinaciones de operaciones de apilado y de sacado de artículos, p. ej. simultáneas, que presentan otro interés que la operación individual de apilado o de sacado de artículos (B65H 85/00 tiene prioridad) [5]
71/00	Mojado, almidonado, engrasado, encerado, teñido o secado del material filiforme como medidas accesorias durante la constitución de los paquetes (aplicación de líquidos u otros materiales fluidos a las superficies en general B05)	85/00	Recirculación de artículos, es decir, alimentación y entrega de cada artículo más de una vez en el mismo puesto de trabajo de la máquina [5]
73/00	Operación para librar los núcleos o gálbos de los desechos, p. ej. para permitir su reempleo	99/00	Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [8]
Procedimientos, aparatos o dispositivos de uso general o no previstos en otra parte, asociados a la manipulación de bandas, cintas o de un material filiforme (devanado, entrega, avance o enrollado de cuerdas o de cables en los aparatos de transporte de cargas B61B, B65G, B66)			
75/00	Almacenamiento de bandas, cintas o material filiforme, p. ej. sobre carretes (carretes de pesca A01K 89/00; medios de almacenamiento para soportes de registro, especialmente adaptados para cooperar con los aparatos de registro o de reproducción G11B 23/02)		
75/02	. Núcleos, gálbos, soportes o piezas de sujeción para material bobinado, enrollado, o plegado, p. ej. carretes, husos, bobinas, tubos de canilla, cajas (bajo el aspecto embalaje B65D 85/67)		

B66 ELEVACION; LEVANTAMIENTO; REMOLCADO

B66B ASCENSORES; ESCALERAS O ACERAS MECANICAS (sistemas funiculares sobre raíl de vía rígida en el suelo y tracción por cable, p. ej. ferrocarriles funiculares, B61B 9/00; disposición de aparatos para manipular municiones sobre los barcos B63G 3/00; montacargas, ascensores o transportadores para carga o descarga en general B65G; dispositivos de frenado o de detención que controlan los movimientos normales de los tambores o cilindros de enrollamiento B66D; aparatos levantadores de barcos E02C; garajes para muchos vehículos con medios mecánicos para subir los vehículos E04H 6/12; cabrias para alimentación de municiones o proyectiles a los aparatos de lanzamiento o mecanismos de carga F41A 9/00) [4]

Nota

En lo concerniente a la versión inglesa [6]

– “elevator” y “lift” se traducen por: ascensor. [6]

Esquema general

CARACTERISTICAS COMUNES DE ASCENSORES

Mando; señalización; verificación y seguridad; otros 1/00; 3/00; 5/00; 7/00

ASCENSORES PARA EDIFICIOS

Tipos; partes constitutivas; mando de la entrada o de la salida 9/00; 11/00; 13/00

ASCENSORES PARA MINAS

Aparellaje; funcionamiento; partes constitutivas 17/00, 19/00; 15/00

OTROS ASCENSORES 20/00

ESCALERAS, ACERAS MECANICAS

Tipos; partes constitutivas; accesorios 21/00; 23/00; 31/00

Control; indicación de las condiciones de funcionamiento; dispositivos de seguridad 25/00; 27/00; 29/00

Características comunes de los ascensores

- 1/00 Sistemas de control de ascensores en general** (dispositivos de seguridad B66B 5/00; control del funcionamiento de la puerta o barrera B66B 13/00; sistemas de control en general G05)
- 1/02 . Sistemas de control sin regulación, es decir, sin acción retroactiva
- 1/06 . . eléctricos
- 1/14 . . . con dispositivos, p. ej. botones pulsadores para mando indirecto de los movimientos
- 1/18 con dispositivos para almacenar o registrar los impulsos que controlan los movimientos de varias cabinas
- 1/24 . Sistemas de control con regulación, es decir, con acción retroactiva, que permiten actuar sobre la velocidad de desplazamiento, la aceleración o la deceleración
- 1/28 . . eléctricos (detección de los excesos de velocidad B66B 5/04)
- 1/34 . Detalles
- 1/46 . . Adaptación de los interruptores o conmutadores (adaptación para grúas de interruptores de fin de recorrido accionados mecánicamente B66C 13/18; adaptación para mecanismos de enrollado de interruptores de fin de recorrido accionados mecánicamente B66D 1/00; interruptores o conmutadores en general, utilización de interruptores o conmutadores para fines de nivelación H01H; tableros de mando, paneles o pupitres para los puestos de transformación o las disposiciones de conmutación para la alimentación o distribución de energía eléctrica H02B 1/015)

3/00 Utilización de dispositivos para indicar o señalar las condiciones del funcionamiento (en general G08)

- 3/02 . Indicadores de posición o de profundidad

5/00 Utilización de dispositivos de verificación, de rectificación de mal funcionamiento, de seguridad (para las puertas o barreras de ascensor B66B 13/00)

- 5/02 . que reaccionan ante condiciones de funcionamiento anormales
- 5/04 . . para detectar los excesos de velocidad
- 5/08 . . para impedir una enroscadura exagerada
- 5/12 . . en caso de flecha en el calabrote o el cable
- 5/14 . . en caso de sobrecarga
- 5/16 . . Dispositivos de frenado o de retención actuando entre cabinas o cestas y elementos o superficies fijas de guiado del pozo o de la caja del ascensor
- 5/28 . Tacos de parada para cabinas o cajas

7/00 Otras características comunes de los ascensores

- 7/02 . Deslizadores; Guías (instalaciones en los pozos de minas E21D 7/00)
- 7/06 . Instalaciones de cables o calabotes
- 7/12 . Dispositivos de verificación, engrase o limpieza de los cables, calabotes o guías

Ascensores instalados en los edificios o adyacentes

9/00 Clases o tipos de ascensores instalados en los edificios o adyacentes a éstos (caracterizados por el sistema de control B66B 1/00; aparatos para montar o descender personas sobre los escenarios de teatro A63J 5/00)

- 9/02 . accionados mecánicamente de forma diferente a por cables o calabotes

9/04	· accionados neumáticamente o hidráulicamente (plataformas para elevar o bajar en cortas distancias B66F 7/00)
9/06	· inclinados, p. ej. sirviendo a altos hornos
9/16	· Ascensores móviles o transportables especialmente adaptados para permitir su transferencia desde una parte a otra del edificio o construcción (dispositivos para elevar o descender las mercancías voluminosas o pesadas para su carga o descarga B66F 9/00, p.ej. carros de horquilla elevadora B66F 9/06)
11/00	Partes constitutivas principales de los ascensores instalados en los edificios o adyacentes a éstos
11/02	· Cabinas (puertas, barreras y otras instalaciones mandando el acceso o la salida B66B 13/00)
11/04	· Mecanismos de accionamiento
13/00	Puertas, barreras u otros aparatos que controlan el acceso o la salida de las cabinas o de los descansillos de cajas de ascensores (accesorios de puertas, cerraduras E05)
13/02	· Maniobra de puertas o barreras (de aplicación general E05F)
13/14	· . . . Sistemas o dispositivos de control
13/22	· Maniobra de los contactos de puerta o de barrera
13/24	· Dispositivos de seguridad en los ascensores para pasajeros, no previstos en otro lugar, para impedir que los pasajeros sean aprisionados
13/30	· Características de estructura de las puertas o barreras (características diferentes de ellas de las propias de la presente aplicación especial E06B)

Ascensores de los pozos de mina

15/00	Partes constitutivas principales de los dispositivos de enrollamiento de los ascensores de pozos de mina
-------	---

17/00	Aparellaje de los pozos de minas
19/00	Funcionamiento de los ascensores de pozos de minas
20/00	<i>Ascensores no previstos en los grupos B66B 1/00 a B66B 19/00 [8]</i>
Escaleras o aceras mecánicas [4]	
21/00	Clases o tipos de escaleras o aceras mecánicas [4]
23/00	Partes constitutivas de escaleras o de aceras mecánicas [4]
23/08	· Superficies transportadoras [4]
23/22	· Balaustradas (dispositivos para evitar que los pasamanos se bloqueen por objetos extraños B66B 29/00; accesorios para pasamanos B66B 31/00); [4] [4]
25/00	Control de las escaleras o aceras mecánicas (aceras mecánicas del tipo con velocidad variable B66B 21/00; pasamanos del tipo con velocidad variable B66B 23/22; de aplicación general G05) [4]
27/00	Indicación de las condiciones de funcionamiento de las escaleras o aceras mecánicas (de aplicación general G08) [4]
29/00	Dispositivos de seguridad de las escaleras o aceras mecánicas (aceras mecánicas del tipo con velocidad variable B66B 21/00; pasamanos del tipo con velocidad variable B66B 23/22) [4]
31/00	Accesorios, p. ej. para desinfectar o limpiar (para la seguridad B66B 29/00) [4]

B66C GRUAS Y PUENTES-GRUA; ELEMENTOS O DISPOSITIVOS DE TOMA DE CARGA PARA GRUAS, PUENTES GRUA, CABRESTANTES, CABRIAS O POLIPASTOS (mecanismos de enroscadura de cuerda, de cable o de cadena, dispositivos de frenado o de parada de su uso B66D; adaptados especialmente para los reactores nucleares G21)

Esquema general

TIPOS DE INSTALACIONES

Características generales de puentes grúas.....	19/00
Grúas con carro móvil; grúas de cable; grúas de brazo horizontal.....	17/00; 21/00; 23/00
Otras grúas	25/00

CARACTERISTICAS GENERALES COMUNES O DETALLES

Dispositivos de toma de carga	1/00, 3/00
Estructuras de soporte, soportes de vías de rodadura; vías de rodadura.....	5/00, 6/00; 7/00
Mecanismos de traslación; carritos.....	9/00; 11/00
Mecanismos de seguridad.....	15/00
Otros	13/00

Elementos o dispositivos de toma de carga fijados a los mecanismos de subida, de bajada o de arrastre, o adaptados para ser utilizados con estos mecanismos

Nota

En los grupos B66C 1/00 ó B66C 3/00, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “grúas” comprende los cabrestantes, cabrias o polipastos.

- 1/00 Elementos o dispositivos de toma de carga fijados a los mecanismos de subida, bajada o arrastre de las grúas o adaptados para ser utilizados con estos mecanismos y transmitir los esfuerzos a los objetos o grupos de objetos** (medios para unir cables o cuerdas F16G 11/00)
- 1/10 . por medios mecánicos
- 1/12 . . Eslingas que tienen cadenas, hilos metálicos, cuerdas o bandas; Redes (órganos de toma lateral suspendidos por cuerdas o cadenas a los ganchos de grúas B66C 1/42)
- 1/22 . . Organos rígidos, p. ej. órganos en forma de L, con partes que se enganchan por la parte inferior de la carga; Ganchos de grúa
- 1/42 . . Organos de sujeción que enganchan solamente las caras externas o internas de los objetos (para la manutención o la extracción de piezas de fundición o lingotes durante su fabricación B22D 29/00)
- 1/62 . . que tienen órganos de sujeción que tienen una forma complementaria de la de los objetos a manipular
- 3/00 Elementos o dispositivos de toma de carga fijados a los mecanismos de subida o bajada de las grúas o adaptados para ser utilizados con ellos y destinados principalmente a transmitir fuerzas para el levantamiento de material a granel; Cucharas cogedoras** (tolvas u otros receptáculos B65D, p. ej. pallets B65D 19/00; dragas equipadas con cucharas E02F)

Otras características comunes: Detalles

- 5/00 Estructuras de columnas que soportan la base**
- 6/00 Armazones que soportan las vías de rodaduras, adaptadas especialmente para puentes-grúa o para grúas** (estructuras de que soportan la base B66C 5/00; vigas en general E04C 3/02)
- 7/00 Caminos de rodadura, vías o vías de rodadura para carros o grúas**
- 9/00 Mecanismos de traslación incorporados o adaptados a carros o grúas** (para dragas E02F)

- 11/00 Carros o cabrias móviles, p. ej. que trabajan encima de la vía de rodadura** (caminos o vías de rodadura B66C 7/00; mecanismos de cabrias B66D)
- 13/00 Otras características de estructura o detalles** (en los ganchos de grúa B66C 1/22; equipos para manipulación de botes salvavidas o similares B63B 23/00; carga o descarga de cargas flotantes utilizando los equipos a bordo B63B 27/00)
- 13/04 . Dispositivos auxiliares para mandar los movimientos de las cargas suspendidas o para impedir que el cable coja flecha
- 13/18 . Sistemas o dispositivos de control (exclusivamente para mecanismos de rodadura de cuerdas, cables o cadenas B66D 1/28)
- 13/22 . . para accionamiento eléctrico (transmisión de impulsos de mando B66C 13/18; dispositivos de aplicación general H02P)
- 15/00 Mecanismos de seguridad** (para mecanismo de enrollamiento de cuerdas, cables o de cadenas B66D 1/54)

Clases o tipos de instalaciones (adaptaciones de armazones que soportan las vías de rodadura o vigas principales B66C 6/00) [2]

- 17/00 Puentes-grúa que comprenden una o más vigas principales sensiblemente horizontales, cuyos extremos descansan directamente sobre ruedas o rodillos que se desplazan sobre una vía sostenida por soportes espaciados**
- 19/00 Grúas que llevan carros de rodadura que se desplazan sobre puentes o pórticos fijos o móviles** (B66C 17/00 tiene prioridad; estructura de columnas que soportan la base B66C 5/00; grúas de brazo horizontal de carga B66C 23/00)
- 21/00 Grúas de cables, es decir, cuyos dispositivos de elevación se desplazan sobre cables aéreos** (accionamiento de cuerda o de cable para carros, combinaciones de esos accionamientos con el mecanismo de elevación B66C 11/00; sistemas ferroviarios B61B; mecanismos de enrollamiento de cuerda o de cables B66D 1/00)
- 23/00 Grúas que constan esencialmente de una viga, aguilón o una estructura triangular que actúan como brazo de palanca, montadas de forma que permitan movimientos de traslación o de orientación en planos verticales u horizontales, o bien una combinación de esos movimientos, p. ej. grúas de aguilón, derricks, grúas sobre torres** (estructuras de torres que soportan la base B66C 5/00)
-
- 25/00 Grúas no previstas en los grupos B66C 17/00 a B66C 23/00** [8]

B66D CABRESTANTES; CABRIAS; APAREJOS, P. EJ. POLIPASTOS; TROCOLAS (enrollado y desenrollado de cables con fines de alimentación o almacenado B65H; mecanismos de enrollado o desenrollado de cables para ascensores B66B; dispositivos de elevación especialmente adaptados a los andamios suspendidos E04G 3/28)

Nota

La presente subclase cubre:

- los mecanismos de enrollado o desenrollado de cuerdas, cables o cadenas para desplazar las cargas con la excepción de las cabinas de ascensores, p. ej. la cabrias de dragas;
- los dispositivos de frenado o parada caracterizados por su utilización para la disminución de la marcha o la parada del movimiento de rotación de un tambor o de un cilindro de enrollado.

1/00	Mecanismos de enrollamiento de cuerdas, cables o cadenas; Cabrestantes (aparatos de elevación o de tracción portátiles o móviles B66D 3/00)	1/28	. Otras partes constitutivas de estructura
		1/54	. Mecanismos de seguridad
1/02	. Mecanismos de accionamiento	3/00	Aparatos de elevación o de tracción portátiles o móviles
1/26	. que tienen varios tambores o cilindros	5/00	Dispositivos de frenado o de parada caracterizados por su aplicación a los mecanismos de elevación o de izado, p. ej. para regular la bajada de cargas (para sistemas de poleas B66D 3/00)

B66F ELEVACION, LEVANTAMIENTO, REMOLQUE O EMPUJE, NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR, P. EJ. DISPOSITIVOS CUYA FUERZA DE LEVANTAMIENTO O EMPUJE SE APLICA DIRECTAMENTE SOBRE LA SUPERFICIE DE LA CARGA (montaje de islas artificiales sobre pilotes o soportes similares E02B 17/00; andamiajes combinados con aparatos de elevación E04G 1/18, E04G 3/28; dispositivos de elevación para encofrados deslizantes E04G 11/00; sobreelevación de edificios E04G 23/00; puntales o tirantes E04G 25/00; elevadores u otros dispositivos de elevación de escaleras E06C 7/00; puntales para minería E21D 15/00)

Esquema general

GATOS O DISPOSITIVOS ANALOGOS.....	1/00, 3/00, 5/00	CARACTERISTICAS O ACCESORIOS COMUNES.....	13/00
BASTIDORES DE ELEVACION.....	7/00	PALANQUETAS O PALANCAS.....	15/00
DISPOSITIVOS DE ELEVACION DE USOS PARTICULARES	5/00, 9/00, 11/00	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	17/00
CARROS ELEVADORES DE PLATAFORMAS DE MASTILES O DE HORQUILLAS	9/06	OTRAS FORMAS DE ELEVACION, LEVANTAMIENTO, ARRASTRE O EMPUJE.....	19/00

1/00	Dispositivos, p. ej. gatos, para elevar cargas mediante etapas determinadas	9/00	Dispositivos para elevación o descenso de mercancías voluminosas o pesadas con fines de carga o descarga (ascensores móviles o transportables instalados o asociados a edificios, especialmente adaptados para permitir la transferencia de una a otra parte del edificio u otra construcción B66B 9/16; grúas B66C)
3/00	Dispositivos, p. ej. gatos, adaptados para elevar cargas de manera continua (gatos móviles del tipo garaje B66F 5/00)	9/06	. desplazables, con sus cargas sobre ruedas o dispositivos análogos, p. ej. carros elevadores de horquilla (bajo el aspecto vehículo B60 a B62; vehículos destinados principalmente al transporte de cargas y modificados para facilitar la carga o la descarga B60P 1/00; carros de poca altura para transporte de mercancías B62B 3/04)
3/24	. accionados por presión de fluido (máquinas de presión hidráulica F03B; servomotores de presión de fluido F15B, p. ej. accionadores pirotécnicos F15B 15/00; transmisiones hidráulicas F16H; cilindros, pistones F16J)	9/065	. . sin mástiles (gatos móviles de tipo garaje montados sobre carretillas o rodillos B66F 5/00) [3]
5/00	Gatos móviles, de tipo garaje, montados sobre carretillas o rodillos	9/07	. . Dispositivos para almacenar desde el suelo hasta el techo, p. ej. apiladoras [3]
7/00	Bastidores de elevación, p. ej. para elevar vehículos; Ascensores de plataforma (plataformas para carros elevadores B66F 9/06; basculado de vehículos para la descarga B65G 67/02)	9/075	. . Características o detalles de estructura [3]
7/06	. con plataformas soportadas por palancas para un movimiento vertical	9/08	. . . Mástiles; Guías; Cadenas [3]
7/10	. con plataformas soportadas directamente por gatos		

- 9/12 . . . Plataformas; Horquillas; Otros órganos que soportan o sujetan la carga [3]
- 9/18 Medios para retener o sujetar la carga [3]
- 9/20 . . . Medios para accionar o controlar los mástiles, las plataformas o las horquillas (toma de fuerza de la transmisión del vehículo en combinación con el sistema de propulsión del mismo B60K) [3]
- 9/24 Dispositivos o sistemas eléctricos [3]

11/00 Dispositivos de elevación adaptados especialmente a fines especiales, no previstos en otro lugar

(dispositivos sobre los vehículos, que toman contacto con el suelo para soportar, elevar o maniobrar el vehículo B60S 9/00)

- 11/04 . para plataformas o cabinas móviles, p. ej. sobre vehículos, que permiten a los obreros ocupar cualquier posición conveniente para ejecutar los trabajos requeridos (plataformas para limpiar las ventanas A47L 3/00; dispositivos para rescatar personas de los edificios de construcción A62B 1/00; bajo el aspecto vehículo en lo que se refiere a vehículos utilitarios B60P 3/14; pasarelas para el mantenimiento de puentes E01D 19/00; andamiajes sobre basamentos extensibles E04G 1/18; plataformas susceptibles de ser elevadas o bajadas, utilizables sobre escalas E06C 7/00)

13/00 Características de estructura o accesorios comunes

15/00 Palanquetas o palancas

17/00 Dispositivos de seguridad, p. ej. para limitar o indicar la fuerza de elevación

19/00 Elevación, levantamiento, arrastre o empuje, no previstos en otro lugar

B67 APERTURA Y CIERRE DE BOTELLAS, TARROS O RECIPIENTES ANALOGOS; MANIPULACION DE LIQUIDOS (boquillas en general B05B; embalaje de líquidos B65B, p. ej. B65B 3/00; bombas en general F04; sifones F04F 10/00; válvulas F16K; manipulación de gases licuados F17C)

B67B COLOCACION DE ELEMENTOS DE CIERRE A BOTELLAS, TARROS O RECIPIENTES SIMILARES; APERTURA DE RECIPIENTES CERRADOS (dispositivos de apertura o cierre fijados o incorporados en los recipientes o en los cierres de los mismos B65D)

1/00	Cierre de botellas, tarros o recipientes análogos por aplicación de tapones (tapones <u>en sí</u> B65D 39/00)	3/00	Cierre de botellas, tarros o recipientes análogos por aplicación de cápsulas (cápsulas <u>en sí</u> B65D 41/00)
		5/00	Aplicación de tapas protectoras o decorativas sobre los cierres; Dispositivos para fijar los cierres de botellas con alambre (tetinas equipadas de dispositivos para fijar a los biberones A61J 11/00) [6]
		7/00	Dispositivos manuales o con motor para abrir recipientes cerrados (sacaclavos o extractores B25B 11/00; combinaciones de dispositivos de apertura con herramientas de corte B26, fijados o incorporados a los recipientes o a sus cierres B65D)

B67C LLENADO CON LIQUIDOS O SEMILIQUIDOS, O VACIADO DE BOTELLAS, TARROS, BOTES, CUBAS, BARRILES O RECIPIENTES SIMILARES, NO PREVISTO EN OTRO LUGAR; EMBUDOS

Esquema general

BOTELLAS	TARROS, BOTES, BARRILES, CUBAS
Embotellado; vaciado.....3/00; 9/00	Llenado, vaciado.....3/00; 9/00
Operaciones combinadas.....7/00	EMBUDOS..... 11/00

3/00	Embotellado de líquidos o semilíquidos; Llenado de tarros o botes con líquidos o semilíquidos utilizando aparatos de embotellar o similares; Llenado de cubas o barriles con líquidos o semilíquidos (llenado de recipientes con líquidos o semilíquidos utilizando otros aparatos que no sean los de embotellar o similares B65B 3/00)	7/00	Operaciones combinadas de lavado, llenado y cierre de botellas; Procedimientos o dispositivos que combinan al menos dos de esas operaciones
3/02	Embotellado de líquidos o semilíquidos; Llenado de tarros o botes con líquidos o semilíquidos utilizando aparatos de embotellar o similares	9/00	Vaciado de botellas, tarros, botes, cubas, barriles o recipientes similares, no previsto en otro lugar (dispositivos para bascular y vaciar receptáculos B65G 65/00) [3]
		11/00	Embudos, p. ej. para líquidos (embudos-filtros B01D 29/00; contadores volumétricos G01F)

B67D DISTRIBUCION, SUMINISTRO O TRANFERENCIA DE LIQUIDOS, NO PREVISTA EN OTRO LUGAR (limpieza de conducciones o tubos o de sistemas de conducciones o tubos B08B 9/02; limpieza, vaciado o llenado de botellas, tarros, botes, cubas, barriles o recipientes similares no previstos en otro lugar B67C; suministros de agua E03; sistemas de tuberías F17D; sistemas de suministro de agua caliente para uso doméstico F24D; medidas de volúmenes, de caudales, de gasto másico o de niveles de líquidos, cómputo volumétrico G01F; aparatos accionados por monedas o similares G07F) [5]

1/00	Aparatos o dispositivos para expender bebidas a presión (B67D 3/00 tiene prioridad; aparatos para preparar bebidas A47J 31/00) [3]
3/00	Aparatos o dispositivos para controlar el caudal del líquido a distribuir por gravedad a partir de recipientes de almacenamiento (separación y distribución de cantidades medidas de líquidos G01F)

- 5/00 Aparatos o dispositivos para transferir líquidos, no previstos por los grupos B67D 1/00 ó B67D 3/00**
(disposición general de las estaciones de servicio para suministrar combustibles a los vehículos B60S 5/00; para llenar o vaciar los tanques de agua de las locomotoras, p. ej. columnas para suministro de agua B61K 11/00; para abastecimiento de aviones en vuelo B64D 39/00; instalaciones para manipulación de líquidos especialmente adaptados para el llenado de aeronaves estacionadas B64F 1/00) [3]
- 5/01 . para recipientes de almacenaje a granel o depósitos en vehículos o receptáculos portátiles, p. ej. para fines de venta al detall (B67D 5/68 tiene prioridad) [3]
- 5/06 . . Partes constitutivas o accesorios [3]
- 5/08 . . . Instalación de dispositivos para controlar, indicar, medir o registrar la cantidad o precio del líquido transferido (disposición de válvulas para controlar el caudal o la presión B67D 5/06; medida de volumen o de caudal en general G01F; cómputo, cálculo o contado G06; aparatos accionados por moneda para distribución de fluidos G07F 13/00; aparatos de pago previo para que distribuyan una cantidad de líquido G07F 15/00) [3]
- 5/22 Disposición de indicadores o registradores (indicación o registro en los contadores de fluido G01F 15/06) [3]

- 5/32 . . . Disposición de dispositivos de seguridad o de aviso (sistemas de alarma en general G08B); Medios para prevenir un suministro no autorizado de líquido [3]
- 5/36 . . . Disposición de mangueras, p. ej. de la unión al funcionamiento de una motobomba (mangueras en general F16L 11/00) [3]
- 5/37 . . . Boquillas de llenado (boquillas en general B05B; válvulas de distribución para fluidos en general F16K 21/00) [3]
- 5/40 . . . Instalación de bombas (bombas F04) [3]
- 5/56 . . . Dispositivos para mezclar dos o más líquidos diferentes a transferir (aparatos con monedas G07F 13/06) [3]
- 5/58 . . . Instalación de dispositivos para purificar los líquidos a transferir, p. ej. de filtros, de separadores de aire o agua (filtración o separación en sí B01D) [3]
- 5/60 . . . Instalación de tanques de almacenaje, depósitos o tuberías [3]
- 5/62 . . . Instalación de dispositivos de calentamiento o refrigeración para los líquidos a transferir [3]
- 5/64 . . . Carcasas, armarios o bancadas; Carros o soportes móviles similares [3]
- 5/68 . Carga o descarga de barcos (equipo a bordo B63B 27/00) [3]

B68 GUARNICIONERIA; TAPICERIA

B68B MONTURAS; DISPOSITIVOS UTILIZADOS CON ESAS MONTURAS; FUSTAS U OBJETOS ANALOGOS

1/00	Dispositivos de enjaezado para atar, embridar, aparejar, domar o calmar los caballos u otros animales de tiro (dispositivos de ese tipo combinados con las monturas de enganche B68B 3/00; equipo para cuadras A01K 1/00; como parte de un vehículo B62C)	7/00	Dispositivos protectores para caballos, p. ej. lazos elásticos (coberturas de protección B68C 5/00)
3/00	Monturas de enganche; Monturas de enganche combinados con los artículos incluidos en el grupo B68B 1/00	9/00	Dispositivos adaptados especialmente para soportar las monturas cuando no son utilizadas
5/00	Detalles o accesorios (mercería A44); Atados para bridas, riendas, monturas o piezas similares (como parte de un vehículo B62C)	11/00	Fustas u objetos similares
		99/00	Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [8]

B68C SILLAS DE MONTAR; ESTRIBOS

1/00	Enjaezados de sillas de montar para animales de silla o de albarda	5/00	Coberturas para animales de trabajo, p. ej. de protección
3/00	Estribos		

B68F FABRICACION DE ARTICULOS EN CUERO, LONA O MATERIAL ANALOGO

1/00	Fabricación de objetos en cuero, lona o material análogo (máquinas o utillaje para la fabricación de sillas B68F 3/00; fabricación de zapatos A43D; fabricación o tratamiento del cuero en general, corte del cuero, fabricación de correas de transmisión o de otras correas C14)	3/00	Máquinas o utillaje adaptados especialmente para la fabricación de sillas (procesos de fabricación B68F 1/00)
------	--	------	---

B68G PROCESOS, EQUIPO O MAQUINAS, EMPLEADOS PARA LA TAPICERIA; TAPIZADO, NO PREVISTO EN OTRO LUGAR

Esquema general

MATERIALES DE RELLENADO, SU TRATAMIENTO; RELLENOS COMPACTOS ELASTICOS	1/00; 3/00; 5/00	TAPIZADOS ACABADOS; PANELES TAPIZADOS	11/00; 13/00
FABRICACION DE TAPIZADOS; COLOCACION DE MUELLES EN EL TAPIZADO	7/00; 9/00	DISPOSITIVOS AUXILIARES O HERRAMIENTAS	15/00

1/00	Materiales de relleno para tapizar (fabricación de esos materiales, <u>ver</u> las clases apropiadas)	9/00	Colocación de muelles de tapizado en sus alveolos; Inserción de muelles en el tapizado
3/00	Tratamiento de los materiales para adaptarlos especialmente al tapizado	11/00	Tapizados acabados, no previstos en otro lugar
5/00	Rellenos compactos elásticos para tapicería (productos de tapizado acabados B68G 11/00; acolchados, bayetones, colchones o productos análogos de estructura fibrosa, <u>ver</u> las clases apropiadas)	13/00	Paneles tapizados (concebidos especialmente para la insonorización E04B, G10K)
7/00	Fabricación de tapizados (fabricación de paneles tapizados B68G 13/00; máquinas de coser D05B)	15/00	Dispositivos auxiliares o herramientas particulares para trabajos de tapizado
7/05	Recubrimiento o envolvimiento de interiores de almohadones		

TECNOLOGÍA DE LAS MICROESTRUCTURAS; NANOTECNOLOGÍA

B81 TECNOLOGÍA DE LAS MICROESTRUCTURAS [7]

Notas

- (1) La presente clase cubre los dispositivos o los sistemas de microestructura que tienen al menos un elemento o un conjunto esencial caracterizado por su muy pequeño tamaño que se halla entre 10-4 y 10-7 metros, es decir, cuyas características significativas, al menos en una dimensión, no pueden ser completamente distinguidas sin el uso de un microscopio óptico. [7]
- (2) En la presente clase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado: [7]
 - “dispositivos de microestructura” cubre: [7]
 - (i) los dispositivos micromecánicos que tienen elementos móviles, flexibles o deformables; y [7]
 - (ii) las estructuras tridimensionales sin elementos móviles, flexibles o deformables que tiene microconjuntos diseñados para cumplir una función estructural esencial para interactuar con su entorno y no funciones puramente electrónicas o químicas, con independencia de que las estructuras estén o no combinadas con dispositivos microelectrónicos o constituidas por materiales específicos; [7]
 - “sistemas de microestructura” cubre: [7]
 - (i) los sistemas de dispositivos de microestructura que cooperan; y [7]
 - (ii) los sistemas micro-electromecánicos o micro-optomecánicos que combinan sobre un sustrato común las características específicas de los dispositivos de microestructura y de los componentes eléctricos u ópticos, p.ej. para controlar, analizar o indicar el funcionamiento de los dispositivos de microestructura. [7]

B81B DISPOSITIVOS O SISTEMAS DE MICROESTRUCTURA, P. EJ. DISPOSITIVOS MICROMECAÑICOS (elementos piezoeléctricos, electrostrictivos o magnetostrictivos en sí H01L 41/00) [7]

Notas

- (1) La presente subclase no cubre: [7]
 - los dispositivos puramente eléctricos o electrónicos en sí que están cubiertos por la sección H, p.ej. por la subclase H01L; [7]
 - los dispositivos puramente ópticos en sí que están cubiertos por las subclases G02B o G02F; [7]
 - las estructuras esencialmente bidimensionales, p.ej. los productos estratificados que están cubiertos por la subclase B32B; [7]
 - las estructuras químicas o biológicas en sí que están cubiertas por la sección C; [7]
 - las estructuras de escala atómica producidas por la manipulación de átomos o de moléculas uno por uno, que están cubiertas por el grupo B82B 1/00. [7]
- (2) Los dispositivos o los sistemas clasificados en esta subclase están igualmente clasificados en las subclases apropiadas que cubran sus características estructurales o funcionales, si tales características tienen interés [7]

1/00 Dispositivos sin elementos móviles o flexibles, p.ej. dispositivos capilares microscópicos [7]

5/00 Dispositivos que tienen elementos móviles unos con respecto a otros, p.ej. que tienen elementos deslizantes o giratorios [7]

3/00 Dispositivos que tienen elementos flexibles o deformables, p.ej. que tienen membranas o láminas elásticas (B81B 5/00 tiene prioridad) [7]

7/00 Sistemas de microestructura [7]

B81C PROCEDIMIENTOS O APARATOS ESPECIALMENTE ADAPTADOS PARA LA FABRICACIÓN O EL TRATAMIENTO DE DISPOSITIVOS O SISTEMAS DE MICROESTRUCTURA (fabricación de microcápsulas o de microbolas B01J 13/02; procedimientos o aparatos especialmente adaptados para la fabricación o el tratamiento de elementos piezoeléctricos o electrostrictivos o magnetostrictivos en sí H01L 41/22) [7]

Nota

- La presente subclase no cubre: [7]
- los procedimientos o los aparatos para la fabricación o el tratamiento de dispositivos puramente eléctricos o electrónicos, que están cubiertos por la sección H, p.ej. por el grupo H01L 21/00; [7]
 - los procedimientos o los aparatos que implican la manipulación de átomos o de moléculas uno por uno, que están cubiertos por el grupo B82B 3/00. [7]

1/00 Fabricación o tratamiento de dispositivos o de sistemas en o sobre un sustrato (B81C 3/00 tiene prioridad) [7]

3/00 Unión de dispositivos o de sistemas a partir de componentes que han recibido un tratamiento individual [7]

5/00 Procedimientos o aparatos no previstos en los grupos B81C 1/00 ó B81C 3/00 [7]

B82 NANOTECNOLOGÍA [7]

B82B NANOESTRUCTURAS; SU FABRICACIÓN O SU TRATAMIENTO [7]

Notas

- (1) La presente subclase no cubre las estructuras químicas o biológicas en sí, específicamente previstas en otros lugares, p.ej. en las clases C08 o C12. [7]
- (2) En la presente subclase, la siguiente expresión tiene el significado abajo indicado: [7]
“Nanoestructura” designa una disposición precisa de materia a escala atómica que presenta una configuración de forma particular incluyendo, al menos, un elemento esencial, en un único bloque, que: [7]
 - (i) está constituido por un único átomo, una única molécula o un extremadamente pequeño conjunto de átomos o moléculas, conjunto que no es detectable completamente por medio de un microscopio óptico; y [7]
 - (ii) ha sido realizado manipulando sus átomos o sus moléculas uno por uno como unidades individuales durante su fabricación. [7]
- (3) Las nanoestructuras que tienen características particulares directamente ligadas a su tamaño, tal como se define en la nota (2), están clasificadas en esta subclase independientemente de los procedimientos de fabricación. Sin embargo, estas estructuras están igualmente clasificadas en los lugares apropiados previstos para sus características estructurales o funcionales, si dichas características tienen interés. [7]

1/00	Nanoestructuras [7]	3/00	Fabricación o tratamiento de nanoestructuras [7]
------	---------------------	------	--

B99 **MATERIA NO PREVISTA EN OTRO LUGAR DE ESTA SECCIÓN [8]**

B99Z **MATERIA NO PREVISTA EN OTRO LUGAR DE ESTA SECCIÓN [8]**

Nota

Esta subclase cubre materia que: [8]

(a) no está prevista, pero está íntimamente relacionada con la materia cubierta por las subclases de esta sección, y [8]

(b) no está explícitamente cubierta por ninguna subclase de otra sección. [8]

99/00 **Materia no prevista en otro lugar de esta sección [8]**