

# Clasificación internacional de patentes

Octava edición (2006)  
Nivel básico

Volumen 2

Sección C

Química; metalurgia



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/](http://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/](http://www.wipo.int/classifications/ipc/ipc8trans/es/)).

## SECCION C – QUIMICA; METALURGIA

### CONTENIDO DE LA SECCIÓN (referencias y notas omitidas)

#### Subsección: QUIMICA

<b>C01</b>	<b>QUIMICA INORGANICA.....</b>	<b>10</b>
C01B	Elementos no metalicos; Sus compuestos .....	10
C01C	Amoniaco; Cianogeno; Sus compuestos .....	12
C01D	Compuestos de los metales alcalinos, es decir, de litio, sodio, potasio, rubidio, cesio o francio .....	12
C01F	Compuestos de berilio, magnesio, aluminio, calcio, estroncio, bario, radio, torio o compuestos de los metales de las tierras raras .....	12
C01G	Compuestos que contienen metales no cubiertos por las subclases C01D O C01F.....	13
<b>C02</b>	<b>TRATAMIENTO DEL AGUA, AGUA RESIDUAL, DE ALCANTARILLA O FANGOS .....</b>	<b>15</b>
C02F	Tratamiento del agua, agua residual, de alcantarilla o fangos.....	15
<b>C03</b>	<b>VIDRIO; LANA MINERAL O DE ESCORIA .....</b>	<b>17</b>
C03B	Fabricacion, modelado o procesos suplementarios .....	17
C03C	Composicion quimica de los vidrios, vidriados o esmaltes vitreos; Tratamiento de la superficie del vidrio; Tratamiento de la superficie de fibras o filamentos de vidrio, sustancias inorganicas o escorias; Union de vidrio a vidrio o a otros materiales .....	18
<b>C04</b>	<b>CEMENTOS; HORMIGON; PIEDRA ARTIFICIAL; CERAMICAS; REFRACTARIOS.....</b>	<b>21</b>
C04B	Cal; Magnesita; Escorias; Cementos; Sus composiciones, p. ej. morteros, hormigon o materiales de construccion similares; Piedra artificial; Ceramicas; Refractarios; Tratamiento de la piedra natural.....	21
<b>C05</b>	<b>FERTILIZANTES; SU FABRICACION .....</b>	<b>25</b>
C05B	Fertilizantes fosfatados.....	25
C05C	Fertilizantes nitrogenados .....	25
C05D	Fertilizantes inorganicos no cubiertos por las subclases C05B, C05C; Fertilizantes que producen dioxido de carbono.....	26
C05F	Fertilizantes organicos no cubiertos por las subclases C05B, C05C, p. ej. fertilizantes a partir de desechos o desperdicios .....	26
C05G	Mezclas de fertilizantes cubiertos individualmente por las diferentes subclases de la clase C05; Mezclas de uno o varios fertilizantes con productos que no tienen actividad especifica de fertilizantes, p. ej. pesticidas, acondicionadores de suelos, agentes humectantes; Fertilizantes caracterizados por su forma .....	26
<b>C06</b>	<b>EXPLOSIVOS; CERILLAS .....</b>	<b>27</b>
C06B	Composiciones explosivas o termicas; Su fabricacion; Uso de una sola sustancia como explosivo.....	27
C06C	Dispositivos detonantes o de cebado; Cordones o mechas; Encendedores quimicos; Composiciones piroforicas .....	28
C06D	Medios para generar humo o niebla; Composiciones para gases de guerra; Generacion de gas para voladura o propulsion (parte quimica) .....	28
C06F	Cerillas; Fabricacion de cerillas .....	28
<b>C07</b>	<b>QUIMICA ORGANICA .....</b>	<b>29</b>
C07B	Procesos generales de quimica organica; Sus aparatos .....	29
C07C	Compuestos aciclicos o carbociclicos .....	30
C07D	Compuestos heterociclicos .....	37
C07F	Compuestos aciclicos, carbociclicos o heterociclicos que contienen elementos distintos del carbono, hidrogeno, halogenos, oxigeno, nitrogeno, azufre, selenio o telurio.....	45
C07G	Compuestos de constitucion indeterminada .....	45
C07H	Sugars; Derivatives thereof; Nucleosides; Nucleotides; Nucleic acids.....	46
C07J	Esteroides .....	47
C07K	Peptidos .....	49
<b>C08</b>	<b>COMPUESTOS MACROMOLECULARES ORGANICOS; SU PREPARACION O PRODUCCION QUIMICA; COMPOSICIONES BASADAS EN COMPUESTOS MACROMOLECULARES .....</b>	<b>51</b>
C08B	Polisacaridos; Sus derivados.....	51
C08C	Tratamiento o modificacion quimica de los cauchos .....	52

C08F	Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que implican unicamente enlaces insaturados carbono - carbono.....	52
C08G	Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones distintas a aquellas en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono - carbono.....	57
C08H	Derivados de compuestos macromoleculares naturales .....	58
C08J	Produccion; Procesos generales para formar mezclas; Tratamiento posterior no cubierto por las subclases C08B, C08C, C08F, C08G o C08H.....	58
C08K	Utilizacion de sustancias inorganicas u organicas no macromoleculares como ingredientes de la composicion .....	59
C08L	Composiciones de compuestos macromoleculares .....	60
<b>C09</b>	<b>COLORANTES; PINTURAS; PULIMENTOS; RESINAS NATURALES; ADHESIVOS; COMPOSICIONES NO PREVISTAS EN OTRO LUGAR; APLICACIONES DE LOS MATERIALES NO PREVISTAS EN OTRO LUGAR .....</b>	<b>63</b>
C09B	Colorantes organicos o compuestos estrechamente relacionados para producir colorantes; Mordientes; Lacas .....	63
C09C	Tratamiento de materiales inorganicos, que no sean cargas fibrosas, para mejorar sus propiedades de pigmentacion o de carga; Preparacion de negro de carbon .....	64
C09D	Composiciones de revestimiento, p. ej. pinturas, barnices, barniz-lacas; Emplastes; Productos quimicos para levantar la pintura o la tinta; Tintas; Correctores liquidos; Colorantes para madera; Productos solidos o pastosos para iluminacion o impresion; Empleo de materiales para este efecto .....	65
C09F	Resinas naturales; Pulimento frances; Aceites secantes; Secantes; Trementina .....	70
C09G	Composiciones de pulimento distintas al pulimento frances; Ceras para esques.....	70
C09H	Preparacion de cola o gelatina.....	70
C09J	Adhesivos; Procedimientos de pegado en general (parte no mecanica); Procedimientos de pegado no previstos en otro lugar; Empleo de materiales como adhesivos .....	71
C09K	Sustancias para aplicaciones no previstas en otro lugar; Aplicaciones de sustancias no previstas en otro lugar .....	74
<b>C10</b>	<b>INDUSTRIAS DEL PETROLEO, GAS O COQUE; GAS DE SINTESIS QUE CONTIENE MONOXIDO DE CARBONO; COMBUSTIBLES; LUBRICANTES; TURBA .....</b>	<b>77</b>
C10B	Destilacion destructiva de materias carbonosas para la produccion de gas, coque, alquitran o materias similares.....	77
C10C	Tratamiento del alquitran, brea, asfalto, betun; Acido pireleñoso .....	78
C10F	Secado o tratamiento de la turba.....	78

C10G	Cracking de los aceites de hidrocarburos; Produccion de mezclas de hidrocarburos liquidos, p. ej. por hidrogenacion destructiva, por oligomerizacion, por polimerizacion; Recuperacion de aceites de hidrocarburos a partir de esquistos, de arena petrolifera o gases; Refino de mezclas compuestas principalmente de hidrocarburos; Reformado de nafta; Ceras minerales.....	78
C10H	Produccion de acetileno por via humeda.....	80
C10J	Produccion de gas de gasogeno, gas de agua, gas de sintesis a partir de materias carbonosas solidas o produccion de mezclas que contienen dichos gases; Carburacion del aire u otros gases .....	81
C10K	Purificacion o modificacion de la composicion quimica de los gases combustibles que contienen monoxido de carbono.....	81
C10L	Combustibles no previstos en otros lugares; Gas natural; Gas natural de sintesis obtenido por procedimientos no previstos en las subclases C10G, C10K; Gas de petroleo licuado; Adicion de sustancias a los combustibles o al fuego para reducir el humo o depositos indeseables, o para facilitar la eliminacion del hollin; Generadores de fuego .....	81
C10M	Composiciones lubricantes; Utilizacion de sustancias, ya sea solas, o como ingredientes lubricantes en una composicion lubricante.....	82
<b>C11</b>	<b>ACEITES, GRASAS, MATERIAS GRASAS O CERAS ANIMALES O VEGETALES; SUS ACIDOS GRASOS; DETERGENTES; VELAS .....</b>	<b>85</b>
C11B	Produccion (prensado, extracción), refino o conservacion de grasas, sustancias grasas (p. ej. lanolina), aceites grasos o ceras, incluida la extraccion a partir de residuos; Aceites esenciales; Perfumes .....	85
C11C	Acidos grasos a partir de grasas, aceites o ceras; Velas; Grasas, aceites o acidos grasos obtenidos por modificacion quimica de grasas, aceites o acidos grasos .....	85
C11D	Composiciones detergentes; Utilizacion de una sola sustancia como detergente; Jabon o su fabricacion; Jabones de resina; Recuperacion de la glicerina .....	85
<b>C12</b>	<b>BIOQUIMICA; CERVEZA; BEBIDAS ALCOHOLICAS; VINO; VINAGRE; MICROBIOLOGIA; ENZIMOLOGIA; TECNICAS DE MUTACION O DE GENETICA .....</b>	<b>88</b>
C12C	Fabricacion de cerveza.....	88
C12F	Recuperacion de subproductos de las soluciones fermentadas; Desnaturalizacion del alcohol o alcohol desnaturalizado.....	88
C12G	Vino; Otras bebidas alcoholicas; Su preparacion .....	88
C12H	Pasteurizacion, esterilizacion, conservacion, purificacion, clarificacion, envejecimiento de bebidas alcoholicas o extraccion del alcohol de las mismas .....	89
C12J	Vinagre; Su preparacion.....	89

C12L	Maquinas para embrear o eliminar la brea; Aparellaje para bodegas .....	89
C12M	Equipos para enzimologia o microbiologia .....	89
C12N	Microorganismos o enzimas; Composiciones que los contienen; Cultivo o conservacion de microorganismos; Tecnicas de mutacion o de ingenieria genetica; Medios de cultivo .....	90
C12P	Procesos de fermentacion o procesos que utilizan enzimas para la sintesis de un compuesto quimico dado o de una composicion dada, o para la separacion de ismeros opticos a partir de una mezcla racemica .....	93
C12Q	Procesos de medida, investigacion o analisis en los que intervienen enzimas o microorganismos; Composiciones o papeles reactivos para este fin; Procesos para preparar estas composiciones; Procesos de control sensibles a las condiciones del medio en los procesos microbiologicos o enzimologicos .....	95
C12S	Procedimientos que utilizan enzimas o microorganismos para liberar, separar o purificar un compuesto o una composicion preexistentes; Procedimientos que utilizan enzimas o microorganismos para tratar textiles o para limpiar superficies de materiales solidos .....	95
<b>C13</b>	<b>INDUSTRIA DEL AZUCAR .....</b>	<b>97</b>
C13C	Molinos cortadores; Cuchillos para picar; Prensas de pulpa .....	97
C13D	Produccion o purificacion de jugos azucarados .....	97
C13F	Preparacion o tratamiento de los azucares brutos, azucares o jarabes .....	97
C13G	Aparatos de evaporacion; Calderas de coccion .....	97
C13H	Maquinas cortadoras para azucar; Maquinas que combinan el corte, seleccion y envasado destinadas al azucar .....	97
C13J	Extraccion del azucar a partir de melazas .....	98
C13K	Glucosa; Azucar invertido; Lactosa; Maltosa; Sintesis de azucares por hidrolisis de di- o polisacaridos .....	98
<b>C14</b>	<b>PIELES; PIELES SIN CURTIR; CUEROS; .....</b>	<b>99</b>
C14B	Procedimientos o tratamientos mecanicos de pieles o cuero en general; Maquinas depiladoras de pieles sin curtir; Maquinas para cortar intestinos .....	99
C14C	Tratamiento quimico de las pieles o los cueros, p. ej. curtido, impregnacion, terminacion; Sus aparatos; Compuestos para el curtido .....	99
<b>Subsección: <u>METALURGIA</u></b>		
<b>C21</b>	<b>METALURGIA DEL HIERRO .....</b>	<b>100</b>
C21B	Fabricacion del hierro o del acero .....	100
C21C	Procesos del hierro fundido, p. ej. afinado, fabricacion de hierro o acero dulce; Tratamiento de las aleaciones ferrosas en estado liquido .....	100
C21D	Modificacion de la estructura fisica de los metales ferrosos; Dispositivos generales para el tratamiento termico de metales o aleaciones ferrosas o no ferrosos; Procesos de maleabilizacion por descarburacion, revenido u otros tratamientos .....	101
<b>C22</b>	<b>METALURGIA; ALEACIONES FERROSAS O NO FERROSAS; TRATAMIENTO DE ALEACIONES O METALES NO FERROSOS .....</b>	<b>103</b>
C22B	Produccion o afinado de metales; Pretratamiento de materias primas .....	103
C22C	Aleaciones .....	104
C22F	Modificacion de la estructura fisica de metales o aleaciones no ferrosos .....	105
<b>C23</b>	<b>REVESTIMIENTO DE MATERIALES METALICOS; REVESTIMIENTO DE MATERIALES CON MATERIALES METALICOS; TRATAMIENTO QUIMICO DE LA SUPERFICIE; TRATAMIENTO DE DIFUSION DE MATERIALES METALICOS; REVESTIMIENTO POR EVAPORACION EN VACIO, POR PULVERIZACION CATODICA, POR IMPLANTACION DE IONES O POR DEPOSICION QUIMICA EN FASE VAPOR, EN GENERAL; MEDIOS PARA IMPEDIR LA CORROSION DE MATERIALES METALICOS, LAS INCRUSTACIONES, EN GENERAL .....</b>	<b>107</b>
C23C	Revestimiento de materiales metalicos; Revestimiento de materiales con materiales metalicos; Tratamiento de materiales metalicos por difusion en la superficie, por conversion quimica o sustitucion; Revestimiento por evaporacion en vacio, por pulverizacion catodica, por implantacion de iones o por deposicion quimica en fase vapor, en general .....	107
C23D	Esmaltado o aplicacion de capas vitreas a los metales .....	110
C23F	Levantamiento no mecanico de material metalico de las superficies; Medios para impedir la corrosion de materiales metalicos; Medios para impedir las incrustaciones, en general; Procesos en multiples etapas para el tratamiento de la superficie de materiales metalicos utilizando al menos un proceso cubierto por la clase C23 Y al menos un proceso cubierto bien por la subclase C21D Bien por la subclase C22F Bien por la clase C25 .....	110
C23G	Limpieza o desengrasado de materiales metalicos por metodos quimicos no electroliticos .....	111
<b>C25</b>	<b>PROCESOS ELECTROLITICOS O ELECTROFORETICOS; SUS APARATOS .....</b>	<b>112</b>
C25B	Procesos electroliticos o electroforeticos para la produccion de compuestos organicos o inorganicos, o de no metales; Sus aparatos .....	112
C25C	Procesos para la produccion, recuperacion o afinado electrolitico de metales; Sus aparatos .....	113

C25D	Procesos para la producción electrolítica o electroforética de revestimientos; Galvanoplastia; Unión de piezas por electrolisis; Sus aparatos.....	<b>113</b>
C25F	Procesos para la eliminación electrolítica de materia en objetos; Sus aparatos.....	<b>114</b>
<b>C30</b>	<b>CRECIMIENTO DE CRISTALES.....</b>	<b>115</b>
C30B	Crecimiento de monocristales; Solidificación unidireccional de materiales eutécticos o separación unidireccional de materiales eutéctoides; Afinamiento de materiales por fusión de zona; Producción de materiales policristalinos homogéneos de estructura determinada; Monocristales o materiales policristalinos homogéneos de estructura determinada; Tratamiento posterior de monocristales o de materiales policristalinos homogéneos de estructura determinada; Aparatos para estos efectos .....	<b>115</b>

**Subsección: TECNOLOGÍA COMBINATORIA**

<b>C40</b>	<b>TECNOLOGÍA COMBINATORIA .....</b>	<b>117</b>
C40B	Química combinatoria; Bibliotecas, p. ej. quimiotecas, bibliotecas IN SILICO .....	<b>117</b>
<b>C99</b>	<b>MATERIA NO PREVISTA EN OTRO LUGAR DE ESTA SECCIÓN .....</b>	<b>119</b>
C99Z	Materia no prevista en otro lugar de esta sección.....	<b>119</b>



**Notas**

- (1) En la sección C, las definiciones de los grupos de elementos químicos son las siguientes:  
Metales alcalinos: Li, Na, K, Rb, Cs, Fr  
Metales alcalinotérreos: Ca, Sr, Ba, Ra  
Lantánidos: elementos cuyo número atómico está comprendido entre 57 y 71 ambos inclusive  
Tierras raras: Sc, Y, lantánidos  
Actínidos: elementos cuyo número atómico está comprendido entre 89 y 103 ambos inclusive  
Metales refractarios: Ti, V, Cr, Zr, Nb, Mo, Hf, Ta, W  
Halógenos: F, Cl, Br, I, At  
Gases nobles: He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn  
Grupo del platino: Os, Ir, Pt, Ru, Rh, Pd  
Metales nobles: Ag, Au, grupo del platino  
Metales ligeros: metales alcalinos, metales alcalinotérreos, Be, Al, Mg  
Metales pesados: otros metales distintos a los metales ligeros  
Grupo del hierro: Fe, Co, Ni  
Metaloides: H, B, C, Si, N, P, O, S, Se, Te, gases nobles, halógenos  
Metales: otros elementos distintos a los metaloides  
Elementos de transición: elementos con números atómicos comprendidos del 21 al 30 inclusive, del 39 al 48 inclusive, del 57 al 80 inclusive, 89 y superiores
- (2) La sección C cubre:
- (a) la química pura, que cubre los compuestos de la química inorgánica, de la química orgánica, de la química de las macromoléculas y sus procesos de preparación;
  - (b) la química aplicada, que cubre las composiciones que contienen compuestos tales como: vidrio, cemento, fertilizantes, materias plásticas, pinturas, productos de la industria del petróleo. Cubre igualmente ciertas composiciones en la medida en que están dotadas de propiedades particulares aplicables para un fin determinado, como es el caso de: explosivos, colorantes, adhesivos, lubricantes y detergentes;
  - (c) ciertas industrias marginales, tales como las del coque y los combustibles sólidos o gaseosos, de la producción y refino de cuerpos grasos y ceras, de la fermentación (cerveza, vino), del azúcar;
  - (d) ciertas operaciones o tratamiento, bien por procesos puramente mecánicos, p.ej. tratamiento de cueros y pieles, bien por procesos en parte mecánicos, p.ej. el tratamiento de aguas, la lucha contra la corrosión en general;
  - (e) la metalurgia, aleaciones ferrosas o no ferrosas.
- (3)
- (a) Por regla general, la parte o aspecto químico de toda operación, tratamiento, producto u objeto, que comporte igualmente una parte o aspecto no químico está siempre cubierta por la sección C.
  - (b) En ciertos casos de los señalados, la sección C trata igualmente de la parte no química, inclusive de la puramente mecánica, sea que este último aspecto constituya lo esencial de una operación o de un tratamiento, sea que constituye un elemento importante, por lo cual ha parecido más racional no disociar los diferentes aspectos o fases de un mismo conjunto coherente. Este es el caso de la química aplicada, de las industrias marginales y de las operaciones o tratamientos mencionados en las notas (1) (c), (d) y (e). De este modo, p.ej. los hornos para la fabricación del vidrio están cubiertos por la clase C03 y no por la clase F27.
  - (c) Hay, sin embargo, algunas excepciones en las que los aspectos mecánicos (o no químicos) llevan consigo un aspecto químico, por ejemplo:
    - Ciertos procedimientos de extracción en A61K;
    - La purificación química del aire en A61L;
    - Los procedimientos químicos de lucha contra incendios en A62D;
    - Los procesos y aparatos químicos en B01;
    - La impregnación de la madera en B27K;
    - Los métodos químicos de investigación y de análisis en G01N;
    - Los compuestos y procedimientos químicos de fotografía en G03, y de una manera general el tratamiento químico de textiles, la producción de celulosa y papel en la sección D.
  - (d) En otros casos, el aspecto de la química pura está cubierto por la sección C, y el aspecto de la química aplicada en otras secciones, tales como A, B y F, p.ej. la utilización de una sustancia o composición para:
    - El tratamiento de plantas o animales está cubierto por la subclase A01N;
    - El tratamiento de los productos alimenticios está cubierto por la clase A23;
    - Las municiones o explosivos están cubiertos por la clase F42.
  - (e) Cuando los aspectos químicos y mecánicos están muy relacionados para que sea posible una separación neta y fácil, o cuando ciertos procedimientos mecánicos constituyen una consecuencia natural y lógica de un tratamiento químico, la sección C puede cubrir, además de la parte química, una parte de aspecto solamente mecánico, p.ej. el tratamiento posterior de la piedra artificial está cubierto por la clase C04. En este último caso una nota o una referencia se da usualmente para aclarar la posición, e igualmente si algunas veces la división es arbitraria.

QUIMICA

**C01 QUIMICA INORGANICA** (tratamiento de polvos de compuestos inorgánicos previamente a la fabricación de productos cerámicos C04B 35/00; procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para la preparación de elementos o de compuestos inorgánicos excepto anhídrido carbónico C12P 3/00; obtención a partir de mezclas, p. ej. a partir de minerales, de compuestos metálicos que son los compuestos intermedios de un proceso metalúrgico para la obtención de un metal libre C21B, C22B; producción de elementos no metálicos o de compuestos inorgánicos por electrólisis o electroforesis C25B)

Notas

- (1) En las subclases C01B a C01G, y dentro de cada una de estas subclases, salvo indicación en contra, un compuesto está clasificado en el último lugar apropiado, por ejemplo, el permanganato potásico se clasifica sólo como compuesto de permanganato, en la subclase C01G. [3]
- (2) La actividad biocida, la actividad de repulsión o de atracción de animales perniciosos o la actividad de regulación del crecimiento de los vegetales, presentada por compuestos o preparaciones, está clasificada además en la subclase A01P. [8]
- (3) Las invenciones relativas a procesos que utilizan enzimas o microorganismos para [5]
  - (i) liberar, separar o purificar un compuesto o una composición preexistentes o de
  - (ii) tratamiento de textiles o limpieza de superficies sólidas de materialesestán además clasificadas en la subclase C12S. [5]

**C01B ELEMENTOS NO METALICOS; SUS COMPUESTOS**

Notas

- (1) En la presente subclase, los nombres comerciales se han utilizado con el fin de definir con precisión el dominio cubierto por los grupos, suponiendo que estos nombres comerciales no sean marcas registradas. [6]
- (2) Es importante tener en cuenta las definiciones de los grupos de elementos químicos que siguen al título de la sección C. [3]
- (3) Ase llama la atención sobre la Nota(1) después de la clase C01, que define la regla de prioridad del último lugar en esta clase, es decir, en el rango de las subclases C01B a C01G y dentro de estas subclases. [8]
- (4) La actividad terapéutica de los compuestos está clasificada en la subclase A61P. [7]

Esquema general

HIDROGENO; ISOTOPOS DEL		SILICIO, SUS COMPUESTOS.....	33/00
HIDROGENO; AGUA; HIDRUROS .....	3/00; 4/00; 5/00; 6/00	SELENIO O TELURO; BORO .....	19/00; 35/00
GAS DE SINTESIS .....	3/00	GASES NOBLES .....	23/00
HALOGENOS O SUS COMPUESTOS .....	7/00, 9/00, 11/00	COMPUESTOS QUE TIENEN PROPIEDADES DE TAMICES MOLECULARES PERO QUE NO TIENEN PROPIEDADES DE CAMBIADORES DE BASE.....	37/00
OXIGENO, OXIDOS EN GENERAL; PERCOMPUESTOS .....	13/00; 15/00	COMPUESTOS QUE TIENEN PROPIEDADES DE TAMICES MOLECULARES Y DE CAMBIADORES DE BASE.....	39/00
AZUFRE, SUS COMPUESTOS.....	17/00		
NITROGENO, SUS COMPUESTOS .....	21/00		
FOSFORO, SUS COMPUESTOS .....	25/00		
CARBONO, SUS COMPUESTOS.....	31/00		

Hidrógeno; Hidruros; Agua; Gas de síntesis a partir de hidrocarburos

**3/00 Hidrógeno; Mezclas gaseosas que contienen hidrógeno; Separación del hidrógeno a partir de mezclas que lo contienen** (separación de gases por medios físicos B01D); **Purificación del hidrógeno** (producción de gas de agua o gas de síntesis a partir de materias carbonosas sólidas C10J; purificación o modificación de la composición química de los gases combustibles que contienen monóxido de carbono C10K; producción de hidrógeno por electrolisis del agua C25B 1/00) [3]

**4/00 Isótopos de hidrógeno; Sus compuestos inorgánicos preparados por cambio de isótopo, p. ej.**  
 $NH_3 + D_2 \rightarrow NH_2D + HD$  (separación de isótopos B01D 59/00; otras reacciones químicas para formar compuestos de isótopos de hidrógeno, ver los grupos pertinentes para los compuestos de hidrógeno en la clase C01) [2]

**5/00 Agua**

**6/00 Hidruros de metales; Monoborano o diborano; Sus complejos de adición** (hidruros de boro superiores, hidruros de boro sustituidos C01B 35/00) [2]

**Halógenos; Sus compuestos**

- 7/00 Halógenos; Ácidos de los halógenos** (oxácidos C01B 11/00)
- 9/00 Métodos generales de preparación de haluros** (haluros particulares considerados aisladamente, ver los grupos apropiados de C01B a C01G siguiendo el elemento combinado con el halógeno; producción electrolítica de compuestos inorgánicos C25B)
- 11/00 Óxidos u oxácidos de halógenos; Sus sales**

**Oxígeno; Óxidos o hidróxidos en general; Percompuestos**

- 13/00 Oxígeno; Ozono; Óxidos o hidróxidos en general**
- 13/02 . Preparación del oxígeno (por licuefacción F25J)
- 13/08 . . a partir del aire con ayuda de óxidos metálicos, p. ej. óxido de bario, óxido de manganeso
- 13/10 . Preparación del ozono
- 13/11 . . por descarga eléctrica [2]
- 13/14 . Métodos para preparar óxidos o hidróxidos en general (óxidos o hidróxidos particulares considerados aisladamente, ver los grupos relevantes de las subclases C01B a C01G o C25B, según el elemento combinado con el oxígeno o el hidroxilo)
- 13/16 . . Purificación [3]
- 13/18 . . por descomposición térmica de compuestos, p. ej. de sales o de hidróxidos [3]
- 13/20 . . por oxidación de elementos en estado gaseoso; por oxidación o hidrólisis de compuestos en estado gaseoso [3]
- 13/32 . . por oxidación o hidrólisis de elementos o compuestos en estado líquido o sólido [3]
- 13/34 . . por oxidación o hidrólisis de soluciones pulverizadas o atomizadas [3]
- 13/36 . . por reacción de precipitación en solución [3]
- 15/00 Peróxidos; Peroxihidratos; Perácidos o sus sales; Superóxidos; Ozónidos**

**17/00 Azufre; Sus compuestos** (ácidos persulfúricos, persulfatos C01B 15/00; metal production pre-treatment roasting processes of ores or scrap to remove sulfur, generating sulfur dioxide C22B 1/00)

**19/00 Selenio; Teluro; Sus compuestos** (compuestos de fósforo C01B 25/00)

**21/00 Nitrógeno; Sus compuestos** (preparation from ammonia C01B 3/00; purification or separation of nitrogen by liquefying F25J)

**23/00 Gases nobles; Sus compuestos** (licuefacción F25J)

**25/00 Fósforo; Sus compuestos** (C01B 21/00, C01B 23/00 tienen prioridad; peroxyacids of phosphorus or salts thereof C01B 15/00; perfosfatos C01B 15/00) [3]

**31/00 Carbon; Compounds thereof** (C01B 21/00, C01B 23/00 take precedence; percarbonates C01B 15/00; preparation of carbon by using ultra-high pressure B01J 3/06; carbon black C09C 1/44; gas carbon production C10B; carbon crystal growth C30B) [3]

**33/00 Silicon; Compounds thereof** (C01B 21/00, C01B 23/00 take precedence; persilicates C01B 15/00; carbides C01B 31/00; after-treatment of finely divided silica, neither in sol nor gel form, to enhance pigmenting or filling properties C09C; forming single crystals or homogeneous polycrystalline material with defined structure C30B; purification of silicon by zone-melting C30B 13/00) [3]

**35/00 Boro; Sus compuestos** (monoborano, diborano, borohidruros metálicos o sus complejos de adición C01B 6/00; perboratos C01B 15/00; compuestos binarios con nitrógeno C01B 21/00; fosfuros C01B 25/00; carburos C01B 31/00; aleaciones que contienen boro C22) [2]

**Compuestos caracterizados principalmente por sus propiedades físicas o químicas, antes que por su constitución química [6]**

**37/00 Compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares pero que no tienen propiedades de cambiadores de base [6]**

**39/00 Compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares y de cambiadores de base, p. ej. zeolitas cristalinas; Su preparación; Tratamiento posterior, p. ej. cambio de iones o extracción del aluminio** (tratamiento para modificar las propiedades de adsorción o de absorción, p. ej. conformación utilizando un ligante, B01J 20/10; tratamiento para modificar las propiedades catalíticas, p. ej. combinación de tratamientos para hacer a las zeolitas apropiadas para su utilización como catalizador, B01J 29/00; tratamiento para mejorar las propiedades de cambiadores de iones B01J 39/00; regeneración o reactivación de las propiedades de cambiadores de iones B01J 49/00; preparación de suspensiones estabilizadas utilizadas en los detergentes C11D 3/12) [6]

**Nota**

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

- “zeolitas” designa: [6]
- (i) los aluminosilicatos cristalinos con propiedades de cambiadores de base y de tamices moleculares, que tienen una estructura microporosa tridimensional del entramado de la malla constituida por unidades de óxidos tetraédricos; [6]
  - (ii) 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 sustituidos por átomos de otros elementos, p. ej. por galio, germanio, fósforo o boro. [6]

**C01C AMONIACO; CIANOGENO; SUS COMPUESTOS** (sales de oxácidos de halógenos C01B 11/00; peróxidos, sales de los perácidos C01B 15/00; tiosulfatos, ditionitos, politionatos C01B 17/00; compuestos de selenio o telurio C01B 19/00; azidas C01B 21/00; amidas metálicas C01B 21/00; nitritos C01B 21/00; fosfuros C01B 25/00; sales de los oxácidos del fósforo C01B 25/00; compuestos que contienen silicio C01B 33/00; compuestos que contienen boro C01B 35/00)

#### Notas

- (1) Se llama la atención sobre la Nota (1) después de la clase C01, que define la regla de prioridad del último lugar aplicada a esta clase, es decir, en el rango de las subclases C01B a C01G y dentro de estas subclases. [8]
- (2) La actividad terapéutica de los compuestos está clasificada en la subclase A61P. [7]

---

**1/00 Amoniac; Sus compuestos**

**3/00 Cianógeno; Sus compuestos**

---

**C01D COMPUESTOS DE LOS METALES ALCALINOS, ES DECIR, DE LITIO, SODIO, POTASIO, RUBIDIO, CESIO O FRANCIO** (hidruros metálicos C01B 6/00; sales de oxácidos de halógenos C01B 11/00; peróxidos, sales de los perácidos C01B 15/00; sulfuros o polisulfuros C01B 17/00; tiosulfatos, ditionitos, politionatos C01B 17/00; compuestos que contienen selenio o telurio C01B 19/00; compuestos binarios del nitrógeno con metales C01B 21/00; azidas C01B 21/00; amidas metálicas C01B 21/00; nitritos C01B 21/00; fosfuros C01B 25/00; sales de los oxácidos del fósforo C01B 25/00; carburos C01B 31/00; compuestos que contienen silicio C01B 33/00; compuestos que contienen boro C01B 35/00; cianuros C01C 3/00; sales del ácido ciánico C01C 3/00; sales de cianamida C01C 3/00; tiocianatos C01C 3/00)

#### Notas

- (1) Se llama la atención sobre la Nota (1) tras la clase C01, que define la regla de prioridad del último lugar aplicada en esta clase, es decir, en el rango de las subclases C01B a C01G y dentro de estas subclases. [8]
- (2) La actividad terapéutica de los compuestos está clasificada en la subclase A61P. [7]

---

**1/00 Oxidos o hidróxidos de sodio, potasio o metales alcalinos en general [2]**

**9/00 Nitratos de sodio, potasio o metales alcalinos en general [2]**

**3/00 Haluros de sodio, potasio o metales alcalinos en general [2]**

**13/00 Compuestos de sodio o potasio no previstos en otro lugar [2]**

**5/00 Sulfatos o sulfitos de sodio, potasio o metales alcalinos en general [2]**

**15/00 Compuestos de litio [2]**

**7/00 Carbonatos de sodio, potasio o metales alcalinos en general [2]**

**17/00 Compuestos de rubidio, cesio o francio [2]**

---

**C01F COMPUESTOS DE BERILIO, MAGNESIO, ALUMINIO, CALCIO, ESTRONCIO, BARIO, RADIO, TORIO O COMPUESTOS DE LOS METALES DE LAS TIERRAS RARAS** (hidruros metálicos C01B 6/00; sales de los oxácidos de los halógenos C01B 11/00; peróxidos, sales de los perácidos C01B 15/00; sulfuros o polisulfuros de magnesio, calcio, estroncio o bario C01B 17/00; tiosulfatos, ditionitos, politionatos C01B 17/00; compuestos que contienen selenio o telurio C01B 19/00; compuestos binarios del nitrógeno con metales C01B 21/00; azidas C01B 21/00; amidas metálicas C01B 21/00; nitritos C01B 21/00; fosfuros C01B 25/00; sales de los oxácidos del fósforo C01B 25/00; carburos C01B 31/00; compuestos que contienen silicio C01B 33/00; compuestos que contienen boro C01B 35/00; compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares pero que no tienen propiedades de cambiadores de base C01B 37/00; compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares y de cambiadores de base, p. ej. zeolitas cristalinas, C01B 39/00; cianuros C01C 3/00; sales del ácido ciánico C01C 3/00; sales de cianamida C01C 3/00; tiocianatos C01C 3/00)

#### Notas

- (1) Es importante tener en cuenta la Nota (1) después de la clase C01, la cuál establece que la regla de prioridad del último lugar se aplica en esta clase, es decir, entre las subclases C01B a C01G y dentro de estas subclases. [8]
- (2) La actividad terapéutica de los compuestos está clasificada en la subclase A61P. [7]

---

**1/00 Métodos de preparación de los compuestos de los metales berilio, magnesio, aluminio, calcio, estroncio, bario, radio, torio o de las tierras raras, en general**

**3/00 Compuestos de berilio**

<b>5/00</b>	<b>Compounds of magnesium</b> (double sulfates of magnesium with sodium or potassium C01D 5/00, with other alkali metals C01D 15/00, C01D 17/00)	<b>13/00</b>	<b>Compuestos de radio</b>
<b>7/00</b>	<b>Compuestos de aluminio</b>	<b>15/00</b>	<b>Compuestos de torio</b>
<b>11/00</b>	<b>Compounds of calcium, strontium, or barium</b> (C01F 7/00 takes precedence; double salt nitrates with magnesium C01F 5/00) [3]	<b>17/00</b>	<b>Compuestos de los metales de las tierras raras, es decir, escandio, ytrio, lantano o el grupo de los lantánidos</b>

**C01G** **COMPUESTOS QUE CONTIENEN METALES NO CUBIERTOS POR LAS SUBCLASES C01D O C01F** (hidruros metálicos C01B 6/00; sales de los oxácidos de los halógenos C01B 11/00; peróxidos, sales de los perácidos C01B 15/00; tiosulfatos, ditionitos, politionatos C01B 17/00; compuestos que contienen selenio o telurio C01B 19/00; compuestos binarios del nitrógeno con metales C01B 21/00; azidas C01B 21/00; amidas metálicas C01B 21/00; nitritos C01B 21/00; fosfuros C01B 25/00; sales de los oxácidos del fósforo C01B 25/00; carburos C01B 31/00; compuestos que contienen silicio C01B 33/00; compuestos que contienen boro C01B 35/00; compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares pero que no tienen propiedades de cambiadores de base C01B 37/00; compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares y de cambiadores de base, p. ej. zeolitas cristalinas, C01B 39/00; cianuros C01C 3/00; sales del ácido ciánico C01C 3/00; sales de cianamida C01C 3/00; tiocianatos C01C 3/00)

### Notas

- (1) *Es importante tener en cuenta la Nota (1) después de la clase C01, la cuál establece que la regla de prioridad del último lugar se aplica en esta clase, es decir, entre las subclases C01B a C01G y dentro de estas subclases.* [8]
- (2) La actividad terapéutica de los compuestos está clasificada en la subclase A61P. [7]

### Esquema general

MÉTODOS GENERALES DE PREPARACION..... 1/00

COMPUESTOS METÁLICOS,  
CLASIFICADOS EN ORDEN ALFABÉTICO  
POR EL SÍMBOLO DEL METAL

Ag Plata .....	5/00
As Arsénico .....	28/00
Au Oro.....	7/00
Bi Bismuto.....	29/00
Cd Cadmio.....	11/00
Co Cobalto.....	51/00
Cr Cromo.....	37/00
Cu Cobre.....	3/00
Fe Hierro.....	49/00
Ga Galio .....	15/00
Ge Germanio .....	17/00
Hf Hafnio.....	27/00
Hg Mercurio .....	13/00
In Indio .....	15/00
Ir Iridio .....	55/00
Mn Manganeso .....	45/00
Mo Molibdeno .....	39/00
Nb Niobio .....	33/00

Ni Níquel.....	53/00
Os Osmio.....	55/00
Pb Plomo .....	21/00
Pd Paladio.....	55/00
Pt Platino .....	55/00
Re Renio.....	47/00
Rh Rodio .....	55/00
Ru Rutenio .....	55/00
Sb Antimonio .....	30/00
Sn Estaño.....	19/00
Ta Tántalo.....	35/00
Ti Titanio .....	23/00
Tl Talio .....	15/00
U Uranio.....	43/00
V Vanadio.....	31/00
W Wolframio o Tungsteno.....	41/00
Zn Zinc .....	9/00
Zr Circonio .....	25/00

COMPUESTOS DE LOS ELEMENTOS TRANSURÁNICOS .....	56/00
COMPUESTOS DE METALES NO CUBIERTOS POR LOS GRUPOS PRECEDENTES .....	57/00

**1/00** **Métodos de preparación de los compuestos de metales no cubiertos por C01B, C01C, C01D, C01F, en general** (producción electrolítica de compuestos inorgánicos C25B 1/00) [2]

1/02	. Oxidos
1/04	. Carbonilos
1/06	. Haluros
1/08	. Nitratos
1/10	. Sulfatos
1/12	. Sulfuros
1/14	. Sulfitos

**3/00** **Compuestos de cobre**

3/02	. Oxidos; Hidróxidos
3/04	. Haluros
3/08	. Nitratos
3/10	. Sulfatos
3/12	. Sulfuros
3/14	. Complejos con amoníaco

**5/00** **Compuestos de plata**

**7/00** **Compuestos de oro**

**C01G**

<b>9/00</b>	<b>Compuestos de zinc</b>	<b>37/00</b>	<b>Compuestos de cromo</b>
<b>11/00</b>	<b>Compuestos de cadmio</b>	<b>39/00</b>	<b>Compuestos de molibdeno</b>
<b>13/00</b>	<b>Compuestos de mercurio</b>	<b>41/00</b>	<b>Compuestos de tungsteno</b>
<b>15/00</b>	<b>Compuestos de galio, indio o talio</b>	<b>43/00</b>	<b>Compuestos de uranio</b>
<b>17/00</b>	<b>Compuestos de germanio</b>	<b>45/00</b>	<b>Compuestos de manganeso</b>
<b>19/00</b>	<b>Compuestos de estaño</b>	<b>47/00</b>	<b>Compuestos de renio</b>
<b>21/00</b>	<b>Compuestos de plomo</b>	<b>49/00</b>	<b>Compuestos de hierro</b>
<b>23/00</b>	<b>Compuestos de titanio</b>	49/02	. Oxidos; Hidróxidos
<b>25/00</b>	<b>Compuestos de circonio</b>	49/10	. Haluros
<b>27/00</b>	<b>Compuestos de hafnio</b>	49/12	. Sulfuros
<b>28/00</b>	<b>Compuestos de arsénico [3]</b>	49/14	. Sulfatos
<b>29/00</b>	<b>Compuestos de bismuto</b>	49/16	. Carbonilos
<b>30/00</b>	<b>Compuestos de antimonio [3]</b>	<b>51/00</b>	<b>Compuestos de cobalto</b>
<b>31/00</b>	<b>Compuestos de vanadio</b>	<b>53/00</b>	<b>Compuestos de níquel</b>
<b>33/00</b>	<b>Compuestos de niobio</b>	<b>55/00</b>	<b>Compuestos de rutenio, rodio, paladio, osmio, iridio o platino</b>
<b>35/00</b>	<b>Compuestos de tántalo</b>	<b>56/00</b>	<b>Compuestos de elementos transuránicos</b>
		<b>57/00</b>	<b>Compuestos de metales no cubiertos en otros lugares de la presente subclase</b>

**C02 TRATAMIENTO DEL AGUA, AGUA RESIDUAL, DE ALCANTARILLA O FANGOS** (depósitos de decantación, filtración, p. ej. filtros o dispositivos de tamizado, B01D)

**C02F TRATAMIENTO DEL AGUA, AGUA RESIDUAL, DE ALCANTARILLA O FANGOS** (separación en general B01D; disposiciones relativas a las instalaciones para el tratamiento del agua, agua residual o de alcantarilla en los buques, p. ej. para producir agua dulce, B63J; adición al agua de sustancias para impedir la corrosión C23F; tratamiento de líquidos contaminados por radiactividad G21F 9/04) [3]

**Notas**

- (1) Los procesos que utilizan enzimas o microorganismos, clasificados en la presente subclase no están además clasificados en la subclase C12S. [5]
- (2) *Cuando se clasifique en esta subclase, también se clasifica en el grupo B01D 15/08 si materia de interés general relativa a cromatografía está concernida.* [8]

**Esquema general**

TRATAMIENTO QUIMICO O FISICO DEL AGUA .....	1/00, 5/00	AIREACION DE LAS PLANTAS DE AGUA .....	7/00
TRATAMIENTO BIOLOGICO DEL AGUA .....	3/00	TRATAMIENTO EN VARIAS ETAPAS .....	9/00
		TRATAMIENTO DE LOS FANGOS.....	11/00

**1/00 Tratamiento del agua, agua residual o de alcantarilla** (C02F 3/00 a C02F 9/00 tienen prioridad) [3]

1/02 . por calentamiento (métodos de producción de vapor F22B; precalentamiento o acumulación del agua de alimentación de caldera precalentada F22D) [3]

1/04 . . por destilación o evaporación [3]

1/06 . . . Destilación por evaporación llamada evaporación "flash" [3]

1/08 . . . Evaporación en capa fina [3]

1/10 . . . por contacto directo con un sólido particular, o un fluido, como agente de transferencia de calor [3]

1/14 . . . utilizando energía solar [3]

1/16 . . . utilizando el calor desprendido en otros procesos [3]

1/18 . . . Dispositivos portátiles para obtener agua potable [3]

1/20 . por desgasificación, es decir, por liberación de los gases disueltos (desgasificación de líquidos en general B01D 19/00; disposición de los aparatos de desgasificación en los dispositivos de alimentación de las calderas F22D) [3]

1/22 . por congelación [3]

1/24 . por flotación (C02F 1/461 tiene prioridad) [3,5]

1/26 . por extracción [3]

1/28 . por absorción o adsorción (utilizando cambiadores de iones C02F 1/42; composiciones absorbentes o adsorbentes B01J) [3]

1/30 . por irradiación [3]

1/32 . . por luz ultravioleta [3]

1/34 . por medio de oscilaciones mecánicas [3]

1/38 . por separación centrífuga [3]

1/40 . Dispositivos para separar o eliminar las sustancias grasas o aceitosas, o materias flotantes similares (limpieza de la superficie del agua, o medios para mantenerla limpia de aceite pesado o productos similares E02B 15/04; dispositivos en las alcantarillas para separar las materias líquidas o sólidas de las aguas residuales E03F 5/14, p. ej. para utilización en los conductos que confluyen en un colector E03F 5/14) [3,5]

1/42 . por intercambio de iones (intercambio de iones en general B01J) [3]

1/44 . por diálisis, ósmosis u ósmosis inversa [3]

1/46 . por procesos electroquímicos [3,5]

1/461 . . por electrólisis [5]

1/463 . . . por electrocoagulación [5]

1/469 . . por separación electroquímica, p. ej. por electroósmosis, electrodialisis, electroforesis [5]

1/48 . por medio de campos magnéticos o eléctricos (C02F 1/46 tiene prioridad) [3]

1/50 . por adición o empleo de un germicida, o por tratamiento oligodinámico (C02F 1/461 tiene prioridad) [3,5]

1/52 . por floculación o precipitación de las impurezas en suspensión [3]

1/54 . . utilizando productos orgánicos [3]

1/58 . por eliminación de compuestos especificados disueltos (utilizando intercambiadores de iones C02F 1/42; desendurecimiento del agua C02F 5/00) [3]

1/60 . . Compuestos de silicio [3]

1/62 . . Compuestos de metales pesados [3]

1/66 . por neutralización; Ajuste del pH (para desgasificar C02F 1/20; utilizando intercambiadores de iones C02F 1/42; para floculación o precipitación de impurezas en suspensión C02F 1/52; para eliminar compuestos disueltos C02F 1/58) [3]

1/68 . por adición de sustancias específicas, para mejorar el agua potable, p. ej. por adición de elementos en estado de trazas (aguas medicinales A61K) [3]

1/70 . por reducción [3]

1/72 . por oxidación [3]

1/74 . . por medio de aire (aireación de las plantas de agua C02F 7/00) [3]

1/76 . . por medio de halógenos o compuestos halogenados [3]

1/78 . . por medio de ozono [3]

**3/00 Tratamiento biológico del agua, agua residual o de alcantarilla [3]**

3/02 . Procedimientos aerobios [3]

3/04 . . utilizando filtros lentos [3]

3/06 . . utilizando filtros sumergidos [3]

3/08 . . utilizando cuerpos de contacto móviles [3]

## C02F

- 3/10 . . Embalajes; Cargas; Rejillas (elementos de relleno en general B01J 19/30, B01J 19/32) [3]
- 3/12 . . Procesos por fangos activados [3]
- 3/14 . . . con aireación en superficie [3]
- 3/20 . . . utilizando difusores [3]
- 3/22 . . . utilizando tubos de circulación [3]
- 3/24 . . . con aireación por caída libre o pulverización [3]
- 3/26 . . . utilizando oxígeno puro o un gas rico en oxígeno [3]
- 3/28 . Procedimientos de digestión anaerobios [3]
- 3/30 . Procedimientos aerobios y anaerobios [3]
- 3/32 . caracterizado por los animales o vegetales utilizados, p. ej. algas [3]
- 3/34 . caracterizado por los microorganismos utilizados [3]

**5/00 Desendurecimiento del agua; Prevención de las incrustaciones; Adición al agua de agentes anti incrustación o desincrustantes, p. ej. adición de agentes secuestrantes** (desendurecimiento por intercambio de iones C02F 1/42) [3]

- 5/08 . Tratamiento del agua con productos químicos complejantes o agentes solubilizantes para el desendurecimiento, prevención o eliminación de las incrustaciones, p. ej. por adición de agentes secuestrantes [3]
- 5/10 . . utilizando sustancias orgánicas [3]

**7/00 Aireación de las plantas de agua [3]**

**9/00 Tratamiento en varias etapas del agua, agua residual o de alcantarilla [3]**

### Notas

- (1) El presente grupo cubre únicamente las operaciones de tratamientos combinados en los que la característica esencial reside en la combinación de las etapas del tratamiento [3]

- (2) El presente grupo no cubre tratamientos en los que la característica esencial reside en una etapa individual del tratamiento, cuando tales tratamientos están cubiertos por los grupos C02F 1/00 a C02F 7/00. Un ejemplo de los cuales es un tratamiento cuya característica esencial reside en una etapa de tratamiento químico y en el que la otra o las demás etapas, tales como filtración o precipitación, sean convencionales. [3]
- (3) En la presente subclase, salvo indicación en contra, se clasifica en el último lugar apropiado. [7]
- (4) *Toda etapa individual de un tratamiento multietapa, que no esté identificada por la clasificación en el último lugar apropiado, y que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificada también en uno o más de los grupos C02F 1/00 a C02F 1/54 ó C02F 1/66 a C02F 7/00. Puede darse este caso, por ejemplo, cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de tratamientos multietapa usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional".* [8]

- 9/02 . en el que hay una etapa de separación [7]
- 9/08 . siendo por lo menos una de las etapas un tratamiento físico [7]
- 9/14 . siendo por lo menos una de las etapas un tratamiento biológico [7]

**11/00 Tratamiento de los fangos; Dispositivos a este efecto [3]**

- 11/02 . Tratamiento biológico [3]
- 11/04 . . Tratamiento anaerobio; Producción del metano por tales procesos [3]
- 11/06 . por oxidación (incineradores u otros aparatos para quemar licores residuales, p. ej. el licor al sulfito que proviene de las papeleras, F23G 7/04) [3]
- 11/10 . por pirólisis [3]
- 11/12 . por deshidratación, secado o espesamiento [3]
- 11/14 . . con adición de productos químicos [3]
- 11/16 . . utilizando lechos secadores o que abonan [3]
- 11/18 . por acondicionamiento térmico (por pirólisis C02F 11/10) [3]



**C03 VIDRIO; LANA MINERAL O DE ESCORIA****C03B FABRICACION, MODELADO O PROCESOS SUPLEMENTARIOS****Esquema general****FABRICACION DE VIDRIO**

Procesos previos a la fusión.....	1/00, 3/00
Procesos de fusión .....	5/00, 7/00
Otros procesos .....	8/00

**MODELADO**

Por soplado .....	9/00
Por prensado .....	11/00
Por laminado.....	13/00
Otros métodos.....	15/00 a 21/00
Fabricación de fibras o filamentos.....	37/00
Transporte durante la fabricación .....	35/00

Prevención de la adherencia del vidrio .....	40/00
Fabricación de artículos en cuarzo o sílice fundida .....	20/00

**TRATAMIENTOS POSTERIORES**

Tratamiento térmico .....	25/00, 29/00, 32/00
Templado.....	27/00
Corte.....	23/00, 33/00
Acabado .....	23/00, 31/00
De fibras o filamentos .....	37/10

**Fusión de las primeras materias**

- 1/00 Preparación de las cargas de mezcla vitrificable**  
(composiciones químicas C03C)
- 3/00 Carga de los hornos de fusión**
- 5/00 Fusión en hornos; Hornos especialmente adaptados a la fabricación del vidrio**
- 7/00 Distribuidores de vidrio fundido; Medios para retirar cargas de vidrio fundido; Obtención de masas de vidrio pastosas**

- 8/00 Producción de vidrio por procesos distintos a la fusión** (C03B 37/014 tiene prioridad; preparación de sílice finamente dividida, en general C01B 33/00) [4]
- 8/02 . por procesos de reacción en fase líquida [4]

**Modelado del vidrio** (fabricación de fibras de vidrio C03B 37/00)

- 9/00 Soplado del vidrio; Producción de artículos de vidrio hueco soplados**
- 11/00 Prensado del vidrio**
- 11/02 . en máquinas con platos giratorios
- 11/04 . en máquinas con moldes alimentados por succión
- 11/05 . en máquinas de moldes con movimiento de vaivén [3]
- 11/06 . Estructura del inmersor o del molde
- 11/12 . Enfriamiento, calefacción o aislamiento del inmersor, del molde o de la prensa de vidrio (C03B 9/00 tiene prioridad) [3]
- 11/14 . con inserción de metal
- 11/16 . Mecanismos de transmisión o control especialmente adaptados para las prensas de vidrio
- 13/00 Laminado del vidrio**
- 15/00 Estirado del vidrio tomando como base la masa fundida**
- 17/00 Modelado del vidrio por colada, empuje o estirado hacia abajo o lateralmente a través de hendiduras o por evacuación sobre los bordes**

- 18/00 Shaping glass in contact with the surface of a liquid**  
(changing the surface of the glass ribbon, when forming sheets, by chemical methods or chemical aspects of multilayer, coloured or armoured glass sheets C03C)

- 19/00 Otros métodos de modelado del vidrio** (fabricación de fragmentos, fibras o filamentos obtenidos a partir de vidrio, sustancias inorgánicas o escorias reblandecidas C03B 37/00)

- 19/06 . por sinterización (producción de artículos de cuarzo o sílice fundida C03B 20/00) [2]

- 19/12 . por procesos de reacción en fase líquida [5]

- 20/00 Procedimientos especialmente adaptados a la fabricación de artículos de cuarzo o sílice fundida [3]**

- 21/00 Severing glass sheets, tubes, or rods while still plastic**  
(means for cutting the hot glass in blowing machines, for fusing, burning-off or edge-melting combined with glass-blowing machines C03B 9/00)

- 23/00 Re-forming shaped glass** (manufacture of glass fibres or filaments, from reheated softened tubes or rods, by drawing C03B 37/02; re-forming fibres or filaments C03B 37/10)

- 23/02 . Acabado de las hojas de vidrio

**Tratamiento posterior de los artículos de vidrio** (de fibras C03B 37/10)

- 25/00 Recocido de los artículos de vidrio**

- 27/00 Templado de los artículos de vidrio**

- 27/004 . poniendo el artículo de vidrio caliente en contacto con una superficie de enfriamiento sólida, p. ej. granos de arena [5]

- 27/008 . por utilización del calor de sublimación de partículas sólidas [5]

- 29/00 Recalentamiento de los artículos de vidrio por reblandecimiento o fusión de su superficie; Pulimento al fuego; Fusión de los bordes**

- 31/00 Fabricación de vidrio ondulado o crepitado**

32/00	Tratamiento térmico posterior de productos vítreos no previsto en los grupos C03B 25/00 a C03B 31/00, p. ej. cristalización, eliminación de inclusiones gaseosas u otras impurezas [2]	37/018	. . . . por deposición de vidrio sobre un sustrato de vidrio, p. ej. por deposición química en fase vapor (C03B 37/016 tiene prioridad; tratamiento de la superficie del vidrio por recubrimiento C03C 17/02) [4]
33/00	Seccionamiento del vidrio enfriado (seccionamiento de las fibras de vidrio C03B 37/10)	37/02	. . por estirado o extrusión (C03B 37/04 tiene prioridad) [3]
35/00	Transporte de los artículos de vidrio durante su fabricación (sistemas transportadores para las hojas frágiles, p. ej. de vidrio, B65G 49/05) [2]	37/04	. . por empleo de la fuerza centrífuga [3]
		37/075	. Manufacture of fibres or filaments consisting of different sorts of glass or characterised by shape, e.g. hollow fibres, undulated fibres (C03B 37/02 takes precedence) [3,4]
37/00	Fabricación o tratamiento de fragmentos, fibras o filamentos a partir de vidrio, minerales o escorias reblandecidas	37/10	. Non-chemical treatment (C03C 25/00 takes precedence; yarns or threads D02; woven fabrics D03; non-woven fabrics D04; cutting or severing light guides G02B 6/25; fusion-splicing of light guides G02B 6/255; treatment of light guides to shape optical elements G02B 6/287)
37/005	. Fabricación de fragmentos [5]	40/00	Prevención de la adherencia entre vidrio y vidrio o entre el vidrio y los medios utilizados para formarlo [3]
37/01	. Fabricación de fibras o filamentos de vidrio [3]		
37/012	. . Fabricación de preformas de estirado de fibras o filamentos [4]		
37/014	. . . obtenidas total o parcialmente por medios químicos [4]		
37/016	. . . . por un proceso de reacción en fase líquida, p. ej. por una fase gel [4]		

C03C COMPOSICION QUIMICA DE LOS VIDRIOS, VIDRIADOS O ESMALTES VITREOS; TRATAMIENTO DE LA SUPERFICIE DEL VIDRIO; TRATAMIENTO DE LA SUPERFICIE DE FIBRAS O FILAMENTOS DE VIDRIO, SUSTANCIAS INORGANICAS O ESCORIAS; UNION DE VIDRIO A VIDRIO O A OTROS MATERIALES

Esquema general

COMPOSICION QUIMICA

Para vidrio.....	1/00, 3/00, 4/00, 6/00, 10/00 a 12/00
Para vidriados, para esmaltes vítreos .....	1/00, 8/00
Para vidrios desvitrificados o vitrocerámicas.....	10/00
Para fibras o filamentos.....	13/00
Para vidrios que contienen un constituyente no vítreo.....	14/00

TRATAMIENTOS DE LA SUPERFICIE

Por difusión en la superficie del vidrio .....	21/00
Por recubrimiento .....	17/00
Otros tratamientos.....	15/00, 19/00, 23/00
De fibras o filamentos.....	25/00

UNION .....	27/00, 29/00
VIDRIO DE ESTRUCTURA PARTICULAR ..	10/00 a 12/00, 14/00

Composición química de los vidrios, vidriados o esmaltes vítreos

Nota

En los grupos C03C 1/00 a C03C 14/00, salvo indicación en contra, una invención está clasificada en el último lugar apropiado. [4]

1/00	Ingredientes generalmente aplicables a la fabricación de los vidrios, vidriados o esmaltes vítreos
3/00	Composiciones para la fabricación del vidrio (cargas de mezclas vitrificables C03C 6/00) [4]
3/04	. que contienen sílice [4]

Nota

Las invenciones que indican un contenido en sílice comprendido en la gama cubierta por dos de los grupos C03C 3/06, C03C 3/062 o C03C 3/076, están clasificadas en cada uno de estos grupos. Si la gama está cubierta por más de dos de estos grupos, están clasificadas en el grupo C03C 3/04 en sí. [4]

3/06	. . con más del 90% en peso de sílice, p. ej. cuarzo
3/062	. . con menos del 40% en peso de sílice [4]
3/076	. . con 40 a 90% en peso de sílice [4]
3/12	. que contienen un óxido pero no de sílice [4]
3/32	. Composiciones de vidrio que no contienen óxido, p. ej. haluros, sulfuros o nitruros de germanio, selenio o telurio, binarios o terciarios [4]
4/00	Composiciones para vidrio con propiedades particulares [4]

**Nota**

Una invención clasificada en el grupo C03C 4/00, está igualmente clasificada en los subgrupos apropiados del grupo C03C 3/00 según la composición del vidrio. [4]

- 6/00 Cargas de mezclas vitrificables** (ingredientes individuales de las cargas de mezclas vitrificables C03C 1/00) [4]

**Nota**

El presente grupo cubre igualmente las composiciones destinadas a estar suficientemente calentadas para que sus ingredientes fundidos formen un vidrio, p. ej. cargas para hornos de vidrio. [4]

- 8/00 Esmaltes; Vidriados** (vidriados en frío para cerámicas C04B 41/86); **Composiciones de sellado por fusión constituidas de fritas vítreas conteniendo aditivos** [4]
- 10/00 Vidrio desvitrificado o vitrocerámicas**, es decir vidrio o cerámicas con una fase cristalina dispersa en la fase vítrea y que constituye al menos el 50% en peso de la composición [4]
- 11/00 Vidrio multicelular**
- 12/00 Polvo de vidrio** (C03C 8/00 tiene prioridad); **Composiciones para bolas de vidrio** [4]
- 13/00 Composiciones para fibras o filamentos de vidrio** (fabricación de fibras o filamentos de vidrio C03B 37/00)
- 14/00 Composiciones de vidrio que contienen un constituyente no vítreo**, p. ej. composiciones que contienen fibras, filamentos, limaduras, laminillas o similares, dispersas en una matriz de vidrio (cargas de mezclas vitrificables C03C 6/00; vidrio desvitrificado, vitrocerámicas C03C 10/00) [4]

**Tratamiento de la superficie del vidrio; Tratamiento de la superficie de fibras o filamentos de vidrio, sustancias inorgánicas o escorias**

**Nota**

El tratamiento de materias especialmente previsto para reforzar las propiedades de carga en los morteros, hormigón o piedra artificial está clasificado en la subclase C04B. [4]

- 15/00 Tratamiento de la superficie del vidrio, que no sea en forma de fibras o filamentos, por ataque químico** (composiciones, en general, para grabado o pulimento de superficies C09K 13/00) [2]
- 17/00 Tratamiento de la superficie del vidrio, p. ej. de vidrio desvitrificado, que no sea en forma de fibras o filamentos, por recubrimiento** (revestimientos ópticos de elementos ópticos G02B 1/10)
- 17/02 . con vidrio (C03C 17/34, C03C 17/44 tienen prioridad) [3]
- 17/06 . con metales (C03C 17/34, C03C 17/44 tienen prioridad) [3]
- 17/22 . con otras materias inorgánicas (C03C 17/34, C03C 17/44 tienen prioridad) [3]
- 17/23 . . Oxidos (C03C 17/02 tiene prioridad) [3]
- 17/25 . . . por depósito a partir de una fase líquida [3]

- 17/28 . con materias orgánicas (C03C 17/34, C03C 17/44 tienen prioridad) [3]
- 17/34 . con al menos dos revestimientos que tienen composiciones diferentes (C03C 17/44 tiene prioridad) [3]
- 17/36 . . siendo un revestimiento al menos un metal [3]
- 17/42 . . siendo un revestimiento al menos una sustancia orgánica y siendo un revestimiento al menos un no metal [3]
- 17/44 . Lustrado [3]
- 19/00 Tratamiento de la superficie del vidrio, que no sea en forma de fibras o filamentos por medios mecánicos** (chorreado de arena, bruñido o pulido del vidrio B24)
- 21/00 Tratamiento del vidrio, que no sea en forma de fibras o filamentos por difusión de iones o metales en la superficie**
- 23/00 Otros tratamientos de la superficie del vidrio que no sea en forma de fibras o de filamentos**
- 25/00 Tratamiento de la superficie de fibras o filamentos sustancias inorgánicas de vidrio o escorias**
- 25/10 . por revestimiento [7]
- 25/12 . . Procesos generales de revestimiento; Dispositivos al efecto [7]

**Notas**

- (1) En los grupos C03C 25/24 a C03C 25/48, salvo indicación en contra, se clasifica en el último lugar apropiado [7]
- (2) *Una composición de recubrimiento, es decir, una mezcla de dos o más constituyentes, se clasifica en el último de los grupos C03C 25/24 a C03C 25/42 que contemple al menos uno de estos constituyentes. [8]*
- (3) *Cuando se clasifica en los grupos C03C 25/24 a C03C 25/42 todo constituyente individual, es decir, un compuesto o un ingrediente de una composición de recubrimiento, que no esté identificado por la clasificación en aplicación de la Nota (2), y que por sí mismo sea considerado como nuevo y no obvio, debe ser clasificado también en el último lugar apropiado de los grupos C03C 25/24 a C03C 25/42. [8]*
- (4) *Cuando se clasifica en los grupos C03C 25/24 a C03C 25/42 todo constituyente individual de una composición de recubrimiento que no esté identificado por la clasificación en aplicación de las Notas (2) ó (3), y que se considera que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificado también en los grupos C03C 25/24 a C03C 25/42. Puede darse este caso, por ejemplo, cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de composiciones de recubrimiento usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional". [8]*

- 25/24 . . Revestimientos que contienen sustancias orgánicas [7]
- 25/42 . . Revestimientos que contienen sustancias inorgánicas [7]
- 25/48 . . con al menos dos revestimientos que tienen composiciones diferentes [7]

Nota

Si uno o varios revestimientos individuales son de interés, cada uno de estos revestimientos se clasifica igualmente en uno o varios de los grupos C03C 25/24 a C03C 25/42, de acuerdo con las notas (1) a (4) que anteceden al grupo C03C 25/24.

- 25/60 . por difusión de iones o de metales en superficie [7]
- 25/62 . por aplicación de energía eléctrica o ondulatoria o radiación de partículas o por implantación de iones (por secado o deshidratación C03C 25/64) [7]
- 25/64 . Secado; Deshidratación; Deshidroxilación [7]
- 25/66 . Tratamiento químico, p.ej. lixiviación, tratamiento ácido o alcalino (deshidroxilación C03C 25/64) [7]
- 25/68 . . por ataque químico [7]
- 25/70 . Limpieza, p.ej. para reutilización (C03C 25/62 a C03C 25/66 tiene prioridad) [7]

**Unión de vidrio a vidrio o a otros materiales** (composiciones de sellado por fusión C03C 8/00)

Nota

Los productos estratificados clasificados en los grupos C03C 27/00 ó C03C 29/00 están igualmente clasificados en B32B.

- 27/00 Unión de piezas de vidrio a piezas de otros materiales inorgánicos; Unión de vidrio a vidrio por procedimientos diferentes a la fusión** (C03C 17/00 tiene prioridad; cristal con alambre C03B; unión de vidrio a cerámica C04)
- 27/06 . Unión de vidrio a vidrio por procedimientos diferentes a la fusión (por fusión C03B 23/00; bloques para cerrar aberturas en los muros u otras superficies y que comprenden varias hojas de vidrio espaciadas y fijadas unas a otras de forma permanente E06B 3/66)
- 27/10 . . con ayuda de un adhesivo especialmente adaptado a este fin
- 27/12 . . . Vidrio estratificado (características mecánicas de la fabricación de vidrios estratificados compuestos en parte de material plástico B32B)
- 29/00 Unión de metales por medio de vidrio**

## C04 CEMENTOS; HORMIGON; PIEDRA ARTIFICIAL; CERAMICAS; REFRACTARIOS (aleaciones a base de metal refractarios C22C) [4]

### Nota

La presente clase no cubre el aspecto mecánico que está cubierto en otros lugares, p. ej. trabajo mecánico B28, hornos F27.

## C04B CAL; MAGNESIA; ESCORIAS; CEMENTOS; SUS COMPOSICIONES, P. EJ. MORTEROS, HORMIGON O MATERIALES DE CONSTRUCCION SIMILARES; PIEDRA ARTIFICIAL; CERAMICAS (vitrocerámicas desvitrificadas C03C 10/00); REFRACTARIOS; TRATAMIENTO DE LA PIEDRA NATURAL [4]

### Nota

En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado: [6]

- “cargas” incluye pigmentos, granulados y materiales de refuerzo fibrosos; [6]
- “ingredientes activos” incluye aditivos de fabricación o mejoradores de las propiedades, p. ej. aditivos de molienda empleados tras el proceso de cocción o en ausencia del mismo; [6]
- “morteros”, “hormigón” y “piedra artificial” se consideran como un único grupo de materiales y, por tanto, salvo indicación en contra, incluyen composiciones para morteros, hormigón y otras composiciones cementeras. [6]

### Esquema general

CAL; MAGNESIA; ESCORIAS .....	2/00; 5/00	Tratamientos posteriores.....	41/00
CEMENTOS.....	7/00 a 12/00	CERAMICAS	
MORTEROS; HORMIGON; PIEDRA ARTIFICIAL		A base de productos arcillosos .....	33/00
Composiciones .....	26/00 a 32/00	Otras cerámicas .....	35/00
Cargas .....	14/00 a 20/00	Unión.....	37/00
Ingredientes activos .....	22/00, 24/00	Productos porosos .....	38/00
Productos porosos.....	38/00	Tratamientos posteriores.....	41/00
Procesos para influenciar o modificar las propiedades de las composiciones para morteros.....	40/00	TRATAMIENTO DE LA PIEDRA NATURAL .....	41/00

### Cal; Magnesia; Escorias

- 2/00** **Lime, magnesia or dolomite** (decarbonation during burning of cement raw materials or hydraulic lime cements C04B 7/00) [4]
- 5/00** **Tratamiento de escorias fundidas** (fabricación de lana de escorias C03B; en o para la producción de metales C21B, C22B); **Piedra artificial a partir de escorias fundidas** (aspectos mecánicos B28B 1/00) [4]

### Cementos

#### Nota

En los grupos C04B 7/00 a C04B 32/00, salvo indicación en contra, se clasifica en el último lugar apropiado. [4]

- 7/00** **Cementos hidráulicos** (cementos de sulfato cálcico C04B 11/00)
- 9/00** **Cementos de magnesio o cementos análogos**
- 11/00** **Calcium sulfate cements** (calcium sulfate cement mixtures with gypsum-containing Portland cements or metallurgical slag-containing cements C04B 7/00)
- 12/00** **Cementos no previstos por los grupos C04B 7/00 a C04B 11/00** [4]

### Empleo de materiales como cargas (cerámicas C04B 33/00, C04B 35/00; elementos de armadura E04C 5/00) [4]

- 14/00** **Empleo de materias inorgánicas como cargas, p. ej. pigmentos, para morteros, hormigón o piedra artificial; Tratamiento de materias inorgánicas especialmente previsto para reforzar sus propiedades de carga, en los morteros, hormigón o piedra artificial** (materiales expandidos o desfibrados C04B 20/00) [4]
- 14/02 . Materias granuladas [4]
- 14/38 . Materias fibrosas; Limaduras [4]
- 16/00** **Empleo de materias orgánicas como cargas, p. ej. pigmentos, para morteros, hormigón o piedra artificial; Tratamiento de materias orgánicas especialmente previstos para reforzar sus propiedades de carga, en los morteros, hormigón o piedra artificial** [4]
- 18/00** **Empleo de materias aglomeradas, de residuos o de desechos como cargas para morteros, hormigón o piedra artificial** (empleo de desechos para la fabricación de cementos C04B 7/00); **Tratamiento de materias aglomeradas, de residuos o de desechos, especialmente previsto para reforzar sus propiedades de carga, en los morteros, hormigón o piedra artificial** [4]
- 18/04 . Desechos; Residuos [4]

- 20/00 Empleo de materias como cargas para morteros, hormigón o piedra artificial previsto en más de un grupo del C04B 14/00 a C04B 18/00 y caracterizadas por la forma o distribución de los granos; Tratamiento de materias especialmente adaptado para reforzar sus propiedades de carga en los morteros, hormigón o piedra artificial previsto en más de un grupo del C04B 14/00 a C04B 18/00; Materiales expandidos o desfibrados [4]**

#### Empleo de materias como ingredientes activos [4]

##### Nota

Los ingredientes activos que reaccionan con los compuestos del cemento para formar las nuevas fases mineralógicas o fases mineralógicas modificadas y que son añadidos antes del proceso de endurecimiento así como los cementos añadidos como aditivos a otros cementos, están clasificados en los grupos C04B 7/00 a C04B 12/00. [4]

- 22/00 Empleo de materias inorgánicas como ingredientes activos para morteros, hormigón o piedra artificial, p. ej. empleo de aceleradores [4]**
- 24/00 Empleo de materias orgánicas como ingredientes activos para morteros, hormigón, piedra artificial, p. ej. empleo de plastificantes [4]**

#### Composiciones para morteros, hormigón o piedra artificial

(piedra artificial a partir de escoria fundida C04B 5/00) [4]

##### Notas

- (1) *Todo ingrediente de composiciones para morteros, hormigón o piedra artificial, clasificado en los grupos C04B 26/00 a C04B 32/00 en aplicación de la regla del último lugar, y que por sí mismo sea considerado como nuevo y no obvio, debe ser clasificado también en el último lugar apropiado de los grupos C04B 7/00 a C04B 24/00. [4,8]*
- (2) *Todo ingrediente de composiciones para morteros, hormigón o piedra artificial, que no esté identificado por la clasificación en los grupos C04B 26/00 a C04B 32/00 en aplicación de la regla del último lugar, y que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificado también en el último lugar apropiado de los grupos C04B 7/00 a C04B 24/00. Puede darse este caso, por ejemplo, cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de composiciones usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional". Por ejemplo, una mezcla bien definida para mortero de cemento Portland que contiene arcilla como elemento de relleno esencial o característico se clasifica en el grupo C04B 28/00 y puede también ser clasificado como información adicional en el grupo C04B 14/02. [4,8]*
- 26/00 Composiciones para mortero, hormigón o piedra artificial que contienen solamente ligantes orgánicos [4]**
- 28/00 Compositions of mortars, concrete or artificial stone, containing inorganic binders or the reaction product of an inorganic and an organic binder, e.g. polycarboxylate cements (refractory mortars or monolithic refractories, containing aluminous cements other than calcium sulfates C04B 35/66) [4]**

- 30/00 Composiciones para piedra artificial, que no contienen ligantes [4]**

- 32/00 Piedras artificiales no previstas por uno de los grupos de la presente subclase [4]**

#### Cerámicas

- 33/00 Productos arcillosos** (refractorios monolíticos o morteros refractarios C04B 35/66; productos porosos C04B 38/00) [2]
- 33/02 . Preparing or treating the raw materials individually or as batches (macroscopic reinforcing agents as compounding ingredients C04B 35/71)
- 33/32 . Métodos de cocido
- 35/00 Productos cerámicos modelados, caracterizados por su composición** (productos porosos C04B 38/00; artículos caracterizados por una forma particular, ver las clases apropiadas, p. ej. revestimientos de crisoles, artesas de colada, cucharas de colada ó sistemas análogos B22D 41/02); **Composiciones cerámicas** (que contienen un metal libre, de forma distinta que como agente de refuerzo macroscópico, unido a los carburos, diamante, óxidos, boruros, nitruros, siliciuros, p. ej. cermetes, u otros compuestos de metal, p. ej. oxinitruros o sulfuros, distintos de agentes macroscópicos reforzantes C22C); **Tratamiento de polvos de compuestos inorgánicos previamente a la fabricación de productos cerámicos** (preparación química de polvos de compuestos inorgánicos C01) [4]

#### Notas

- (1) En el presente grupo, salvo indicación en contra, las composiciones están clasificadas según el constituyente que tiene mayor porcentaje en peso. [3]
- (2) En el presente grupo, el magnesio está considerado como un metal alcalinotérreo. [6]
- (3) En el presente grupo, un compuesto está considerado como una mezcla sinterizada de diferentes materiales en polvo, distintos de los adyuvantes de sinterización, estando los materiales presentes en forma de fases separadas en el producto sinterizado. [6]
- (4) En el presente grupo, las cerámicas finas están consideradas como productos que tienen una microestructura policristalina de granos finos, p. ej. de dimensiones inferiores a 100 micrometros. [6]
- (5) La producción de polvo cerámico está clasificada en el presente grupo en la medida en que se trata de la preparación de un polvo con características específicas. [6]
- 35/01 . a base de óxidos. [6]
- 35/03 . . a base de óxido de magnesio, de óxido de calcio o de mezclas de óxidos derivados de la dolomita [6]
- 35/10 . . a base de óxido de aluminio [6]
- 35/101 . . . Refractorios obtenidos a partir de mezclas de granulometría controlada [6]
- 35/107 . . . Refractorios obtenidos por colada por fusión [6]
- 35/111 . . . Cerámicas finas [6]
- 35/14 . . a base de sílice [6]
- 35/16 . . a base de silicatos diferentes a la arcilla [6]
- 35/18 . . . ricos en óxido de aluminio [6]
- 35/26 . . a base de ferritas [2,6]
- 35/44 . . a base de aluminatos [2,6]
- 35/46 . . a base de óxidos de titanio o de titanatos (conteniendo también óxidos de circonio o hafnio o de circonatos o hafnatos C04B 35/49) [6]

- 35/462 . . . a base de titanatos [6]
- 35/48 . . a base de óxidos de circonio o hafnio circonatos [6]
- 35/482 . . . Refractarios obtenidos a partir de mezclas de granulometría controlada [6]
- 35/484 . . . Refractarios obtenidos por colada por fusión [6]
- 35/486 . . . Cerámicas finas [6]
- 35/49 . . . que contienen también óxidos de titanio o titanatos [3,6]
- 35/495 . . a base de óxidos de vanadio, niobio, tántalo, molibdeno o tungsteno o de sus soluciones sólidas con otros óxidos, p. ej. vanadatos, niobatos, tantalatos, molibdatos o tungstatos [6]
- 35/50 . a base de compuestos de tierras raras
- 35/51 . a base de compuestos de actínidos (materiales combustibles nucleares G21C 3/42) [2]
- 35/515 . a base de no óxidos (C04B 35/50, C04B 35/51 tienen prioridad) [6]
- 35/52 . . a base de carbono, p. ej. grafito [6]
- 35/524 . . . obtenidos a partir de precursores polímeros, p. ej. carbono vítreo [6]
- 35/528 . . . obtenidos a partir de partículas carbonadas con o sin otros componentes no orgánicos [6]
- 35/536 . . . a base de grafito expandido [6]
- 35/56 . . a base de carburos [4]
- 35/563 . . . a base de carburo de boro [6]
- 35/565 . . . a base de carburo de silicio [6]
- 35/58 . . . a base de boruros, nitruros o siliciuros [4,6]
- 35/581 . . . a base de nitruro de aluminio [6]
- 35/583 . . . a base de nitruro de boro [6]
- 35/584 . . . a base de nitruro de silicio [6]
- 35/597 . . . a base de oxinitruros de silicio [6]
- 35/622 . Procesos de preparación; Tratamiento de polvos de compuestos inorgánicos previamente a la fabricación de productos cerámicos [6]
- 35/626 . . Preparación o tratamiento de polvos individualmente o por hornadas [6]
- 35/63 . . . utilizando aditivos especialmente adaptados a la formación de los productos [6]
- 35/64 . . Procesos de sinterización o de cocción (C04B 33/32 tiene prioridad) [6]
- 35/645 . . . Sinterización a presión [6]
- 35/65 . . . Sinterización por reacción de composiciones que contienen un metal libre o silicio libre [3]
- 35/66 . Refractarios monolíticos o morteros refractarios, incluyendo los que contienen arcilla

#### Nota

*Todo ingrediente de una composición de mortero refractario que contenga un cemento hidráulico, p. ej. cemento aluminoso, clasificada en el grupo C04B 35/66, que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificado también en el último lugar apropiado de los grupos C04B 7/00 a C04B 24/00. Puede darse este caso, por ejemplo, cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de composiciones usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional". Por ejemplo, dicha clasificación adicional en el grupo C04B 24/00 puede darse para un retardador orgánico añadido a la composición de mortero. [8]*

- 35/71 . Productos cerámicos que contienen agentes de refuerzo macroscópicos (C04B 35/66 tiene prioridad) [3,4]

- 35/78 . . que contienen materiales no metálicos [2]
- 35/80 . . . Fibras, filamentos, limaduras, laminillas, o similares [2]
- 35/81 . . . . Limaduras [6]
- 35/82 . . . . Amianto; Vidrio; Sílice fundida [2]
- 35/83 . . . . Fibras de carbono en una matriz carbonada [6]

#### Nota

Los productos cubiertos por el presente grupo son habitualmente llamados "compuestos carbono-carbono". [6]

- 37/00 Unión por calentamiento de artículos de cerámica cocida con otros artículos de cerámica cocida o con otros artículos** (productos laminados B32B, E04C)
- 37/02 . con artículos metálicos
- 37/04 . con artículos fabricados a partir de vidrio

- 
- 38/00 Morteros, hormigón, piedra artificial o artículos de cerámica porosos; Su preparación** (tratamiento de escorias por gases o por compuestos que producen gases C04B 5/00) [4,6]

#### Nota

Morteros porosos, hormigón, piedra artificial o productos cerámicos caracterizados por los ingredientes o composiciones están clasificados también en los grupos C04B 2/00 a C04B 35/00. [4]

- 38/02 . por adición de agentes químicos hinchables [4]
- 38/04 . eliminando por disolución las sustancias añadidas [4]
- 38/06 . eliminando por quemado las sustancias añadidas [4]
- 38/08 . por adición de sustancias porosas [4]
- 38/10 . utilizando agentes espumantes (C04B 38/02 tiene prioridad) [4]
- 40/00 Procesos, en general, para influenciar o modificar las propiedades de las composiciones para morteros, hormigón o piedra artificial, p. ej. para influenciar o modificar su aptitud al fraguado o endurecimiento** (ingredientes activos C04B 22/00 a C04B 24/00; endurecimiento de una composición bien definida C04B 26/00 a C04B 28/00; preparación de materiales porosos, celulares o aligerados C04B 38/00; aspectos mecánicos B28, p.ej. acondicionamiento del material antes del modelado B28B 17/00) [4,6]
- 40/02 . Elección del medio ambiente para el endurecimiento [4]

- 41/00 Postratamiento de morteros, hormigón, piedra artificial; Tratamiento de la piedra natural** (acondicionamiento de los materiales previo a la conformación C04B 40/00; aplicación de líquidos u otros materiales fluidos a las superficies, en general B05; trabajo con muela o pulido B24; aparatos o procesos para el tratamiento o trabajo de objetos modelados de arcilla u otras composiciones cerámicas, escorias o mezclas que contienen materias cementantes B28B 11/00; trabajo de la piedra o materiales análogos B28D; vidriados distintos a los vidriados en frío C03C 8/00; composiciones para el ataque químico, el grabado, el abrillantado de la superficie o el decapado C09K 13/00) [3]

Notas

- (1) En el presente grupo las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado: [6]  
 – “morteros”, “hormigón” y “piedra artificial” se refieren a los materiales después de una primera transformación. [6]
- (2) El tratamiento, p. ej. el revestimiento o impregnación, de una materia con la misma materia o con una sustancia que se transformará finalmente en esta misma materia, no se considera como un tratamiento posterior pero se clasifica como preparación de la materia, p. ej. un cuerpo de carbono impregnado de una sustancia carbonizable está clasificado en C04B 35/52.
- (3) En los grupos C04B 41/45 a C04B 41/80, salvo indicación en contra, una invención está clasificada en el último lugar apropiado. [4]

41/45 . Revestimiento o impregnación (pinturas C09D) [4]

- 41/53 . que implica la eliminación de una parte de las materias del objeto tratado [4]
- 41/60 . de piedra artificial únicamente [4]
- 41/80 . de cerámicas únicamente [4]
- 41/81 . . Revestimiento o impregnación [4]
- 41/82 . . . con sustancias orgánicas [4]
- 41/85 . . . con sustancias inorgánicas [4]
- 41/86 . . . . Vidriados; Vidriados en frío [4]
- 41/87 . . . . Cerámicas [4]
- 41/88 . . . . Metales [4]
- 41/89 . . . para obtener al menos dos revestimientos superpuestos de composiciones diferentes [4]
- 41/91 . . que implica la eliminación de una parte de los materiales de los objetos tratados, p. ej. por ataque químico [4]



**C05 FERTILIZANTES; SU FABRICACION** (procesos o dispositivos para la granulación de sustancias, en general B01J 2/00; sustancias para acondicionar o estabilizar los suelos C09K 17/00) [4]

**Notas**

- (1) Un componente de una mezcla de fertilizantes o un fertilizante elemental que contiene más de uno de los elementos químicos sobre los cuales está basada la división en subclases no está clasificado más que en la primera de las subclases apropiadas. Así un nitrofosfato o un superfosfato amónico está clasificado en C05B y no en C05C, el fosfato de magnesio está clasificado en C05B y no en C05D, y la cianamida cálcica en C05C y no en C05D.
- (2) *Todo ingrediente de una mezcla que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser también clasificado adicionalmente de acuerdo con la Nota (1). Puede darse este caso, por ejemplo, cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de mezclas usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como “información adicional”. [8]*

**C05B FERTILIZANTES FOSFATADOS**

**Esquema general**

SUPERFOSFATOS.....	1/00	FERTILIZANTES ORGANICOS .....	15/00, 17/00
PRODUCIDOS POR TRATAMIENTOS		GRANULACION; FORMACION DE	
HUMEDOS .....	11/00	PASTILLAS .....	19/00
PRODUCIDOS POR CALCINACION .....	13/00	MEZCLAS DE FERTILIZANTES	
OTROS FERTILIZANTES INORGANICOS .....	3/00 a 9/00, 17/00	FOSFATADOS .....	21/00

**1/00** Superfosfatos, es decir, fertilizantes producidos por reacción de fosfatos inorgánicos o huesos fosfatados con ácido sulfúrico o fosfórico en cantidades y concentraciones tales que producen productos sólidos directamente

**3/00** Fertilizantes a base esencialmente de fosfato dicálcico (C05B 11/00 tiene prioridad)

**5/00** Fosfato Thomas; Otras escorias de fosfatos

**7/00** Fertilizantes a base esencialmente de ortofosfatos alcalinos o de amonio (C05B 11/00 tiene prioridad)

**9/00** Fertilizantes a base esencialmente de fosfatos o fosfatos dobles de magnesio (C05B 11/00 tiene prioridad)

**11/00** Fertilizantes producidos por tratamiento húmedo o lixiviación de materias primas con ácidos en cantidades y concentraciones tales que producen soluciones que se neutralizan seguidamente, o con lejías alcalinas

**13/00** Fertilizantes producidos por calcinación de materias fosfatadas

**15/00** Fertilizantes orgánicos fosfatados (harina de hueso C05B 17/00)

**17/00** Otros fertilizantes fosfatados, p. ej. roca blanda fosfatada, harina de hueso

**19/00** Granulación o formación de pastillas de fertilizantes fosfatados distintos a las escorias (granulación de escorias C04B)

**21/00** Mezclas de fertilizantes fosfatados cubiertos por más de uno de los grupos principales C05B 1/00 a C05B 19/00

**C05C FERTILIZANTES NITROGENADOS**

**Esquema general**

A BASE DE NITRATOS .....	1/00, 5/00	A BASE DE UREA .....	9/00
A BASE DE SALES DE AMONIO,		OTROS FERTILIZANTES .....	11/00
AMONIACO .....	1/00, 3/00	MEZCLAS DE FERTILIZANTES	
A BASE DE CIANAMIDA .....	7/00	NITROGENADOS .....	13/00

**1/00** Fertilizantes de nitrato amónico

**3/00** Fertilizantes que contienen otras sales de amonio o amoniaco en sí, p. ej. amoniaco líquido

**5/00** Fertilizantes que contienen otros nitratos

**7/00** Fertilizantes que contienen cianamida cálcica u otras cianamidas

**9/00** Fertilizantes que contienen urea o sus compuestos

**11/00** Otros fertilizantes nitrogenados

**13/00** Mezclas de fertilizantes nitrogenados cubiertos por más de uno de los grupos principales C05C 1/00 a C05C 11/00

**C05D FERTILIZANTES INORGANICOS NO CUBIERTOS POR LAS SUBCLASES C05B, C05C; FERTILIZANTES QUE PRODUCEN DIOXIDO DE CARBONO**

<b>1/00</b>	<b>Fertilizantes que contienen potasio</b> (C05D 7/00 tiene prioridad)	<b>7/00</b>	<b>Fertilizantes que producen dióxido de carbono</b>
<b>3/00</b>	<b>Fertilizantes cálcicos</b> (C05D 7/00 tiene prioridad)	<b>9/00</b>	<b>Otros fertilizantes inorgánicos</b>
<b>5/00</b>	<b>Fertilizantes que contienen magnesio</b> (C05D 7/00 tiene prioridad)	<b>11/00</b>	<b>Mezclas de fertilizantes cubiertos por más de uno de los grupos principales C05D 1/00 a C05D 9/00</b>

**C05F FERTILIZANTES ORGANICOS NO CUBIERTOS POR LAS SUBCLASES C05B, C05C, P. EJ. FERTILIZANTES A PARTIR DE DESECHOS O DESPERDICIOS****Notas**

- (1) Las invenciones relativas a procesos que utilizan enzimas o microorganismos para  
(i) liberar, separar o purificar un compuesto o una composición preexistentes o  
(ii) tratamiento de textiles o limpieza de superficies sólidas de materiales  
están además clasificadas en la subclase C12S. [5]
- (2) Los procesos en los cuales el aspecto característico reside en la etapa de preparación industrial del compost, o los aparatos a este efecto, están clasificados en el grupo C05F 17/00. [5]

<b>1/00</b>	<b>Fertilizantes fabricados a partir de cadáveres animales o partes de ellos</b>	<b>9/00</b>	<b>Fertilizantes fabricados a partir de basuras domésticas o urbanas</b>
<b>3/00</b>	<b>Fertilizantes fabricados a partir de excrementos humanos o animales, p. ej. estiércol</b>	<b>9/02</b>	<b>. Aparatos para la fabricación</b>
<b>5/00</b>	<b>Fertilizantes fabricados a partir de residuos de destilerías, melazas, vinazas, bagazo, o residuos o desechos similares</b>	<b>11/00</b>	<b>Otros fertilizantes orgánicos</b>
<b>7/00</b>	<b>Fertilizantes fabricados a partir de aguas residuales, lodos de alcantarilla, limo de mar, fango o masas similares</b> (métodos o instalaciones para desecación, secado o incineración del lodo C02F 11/00)	<b>15/00</b>	<b>Mezclas de fertilizantes cubiertos por más de uno de los grupos principales C05F 1/00 a C05F 11/00; Fertilizantes obtenidos a partir de mezclas de productos de partida, estando cubiertos todos los productos de partida por la presente subclase pero no por el mismo grupo principal [5]</b>
		<b>17/00</b>	<b>Preparación de fertilizantes caracterizada por la etapa de preparación industrial del compost [5]</b>
		<b>17/02</b>	<b>. Aparatos a este efecto [5]</b>

**C05G MEZCLAS DE FERTILIZANTES CUBIERTOS INDIVIDUALMENTE POR LAS DIFERENTES SUBCLASES DE LA CLASE C05; MEZCLAS DE UNO O VARIOS FERTILIZANTES CON PRODUCTOS QUE NO TIENEN ACTIVIDAD ESPECIFICA DE FERTILIZANTES, P. EJ. PESTICIDAS, ACONDICIONADORES DE SUELOS, AGENTES HUMECTANTES (fertilizantes orgánicos que comprenden la adición de cultivos bacterianos, de micelio o similares C05F 11/00; fertilizantes orgánicos que contienen vitaminas u hormonas vegetales C05F 11/00); FERTILIZANTES CARACTERIZADOS POR SU FORMA [4]****Notas**

- (1) La presente subclase cubre las mezclas de fertilizantes con materiales acondicionadores o estabilizadores del suelo caracterizados por su actividad fertilizante. [6]
- (2) La presente subclase no cubre las mezclas de fertilizantes con materiales acondicionadores o estabilizadores del suelo caracterizados por dicha actividad acondicionadora o estabilizante que están cubiertas por el grupo C09K 17/00. [6]

<b>1/00</b>	<b>Mezclas de fertilizantes que pertenecen individualmente a las diferentes subclases de C05</b>	<b>5/00</b>	<b>Fertilizantes caracterizados por su forma</b> (granulación de fertilizantes caracterizados por sus composiciones químicas, <u>ver</u> los grupos apropiados del C05B a C05G) [4]
<b>3/00</b>	<b>Mezclas de uno o más fertilizantes con materiales que no tienen una específica actividad fertilizante</b>		
<b>3/02</b>	<b>. con pesticidas</b>		
<b>3/04</b>	<b>. con acondicionadores del suelo</b>		

## C06 EXPLOSIVOS; CERILLAS

### C06B COMPOSICIONES EXPLOSIVAS O TERMICAS (voladura F42D); SU FABRICACION; USO DE UNA SOLA SUSTANCIA COMO EXPLOSIVO (compuestos en general C01, C07 o C08) [2]

#### Notas

- (1) La presente subclase cubre:
- las composiciones que son:
    - (a) explosivas: las composiciones comprendidas son aquellas que contienen a la vez un combustible y suficiente oxidante para que, tras la iniciación, sean capaces de sufrir un cambio químico a velocidad relativamente alta, teniendo por resultado la producción de una fuerza utilizable para voladura, armas de fuego, propulsión de misiles o similares; [2]
    - (b) térmicas: las composiciones comprendidas contienen (i) un componente combustible consumible que consiste en un elemento que es un metal, B, Si, Se o Te, o sus mezclas, sus intercompuestos o sus hidruros; y (ii) en combinación con un compuesto oxidante que es, un óxido metálico o una sal (orgánica o inorgánica) capaz de producir un óxido metálico por descomposición; [2]
    - (c) los combustibles para motores tipo cohete concebidos para reaccionar con un oxidante, con exclusión del aire, con objeto de producir un empuje utilizable como fuerza motriz; [2]
    - (d) utilizadas en los alrededores de la zona de explosión, p. ej. para neutralizar los gases tóxicos de los explosivos, para enfriar los gases de explosión o similares; [2]
  - los métodos o aparatos no previstos en otros lugares para preparar o tratar tales composiciones; [2]
  - los métodos de utilización de una sola sustancia, como explosivo. [2]
- (2) En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
- “nitrado” cubre los compuestos que tienen un grupo nitro o un grupo nitrato-éster. [2]
- (3) Los procesos o aparatos para preparar o tratar tales composiciones están clasificados según los compuestos particulares de las composiciones. [2]

#### Esquema general

##### COMPOSICIONES EXPLOSIVAS O TERMICAS

Conteniendo derivados nitrados	
inorgánicos.....	31/00
orgánicos.....	25/00, 41/00
Conteniendo azidas o fulminatos.....	35/00, 37/00
Conteniendo cloratos o percloratos.....	29/00
Conteniendo un metal.....	27/00, 33/00

Conteniendo fósforo.....	39/00
Otras composiciones.....	23/00, 43/00
Composiciones definidas por la estructura o disposición de los componentes.....	45/00, 47/00

UTILIZACION DE UNA SOLA SUSTANCIA COMO EXPLOSIVO.....	49/00
FABRICACION.....	21/00

**21/00** Aparatos o métodos para el trabajo de explosivos, p. ej. moldeado, cortado, secado

**33/00** Composiciones que contienen un metal en partículas, aleación, boro, silicio, selenio o telurio con al menos un material suministrador de oxígeno que es un óxido metálico o una sal, orgánica o inorgánica, capaz de producir un óxido metálico [2]

#### Nota

En los grupos C06B 23/00 a C06B 49/00, salvo indicación en contra, una composición está clasificada en el último lugar previsto para un ingrediente. [2]

**35/00** Composiciones que contienen una azida metálica [2]

**37/00** Composiciones que contienen un fulminato metálico [2]

**23/00** Composiciones caracterizadas por constituyentes no explosivos o no térmicos [2]

**39/00** Composiciones que contienen fósforo libre o un compuesto binario de fósforo, excepto con oxígeno [2]

**25/00** Composiciones que contienen un compuesto orgánico nitrado [2]

**41/00** Composiciones que contienen un compuesto organometálico nitrado [2]

**27/00** Composiciones que contienen un metal, boro, silicio, selenio o telurio o sus mezclas, intercompuestos o hidruros con hidrocarburos o hidrocarburos halogenados [2]

**43/00** Composiciones caracterizadas por constituyentes explosivos o térmicos no previstos en C06B 25/00 a C06B 41/00 [2]

**29/00** Composiciones que contienen una sal inorgánica de un oxácido de halógeno, p. ej. clorato, perclorato [2]

**31/00** Composiciones que contienen una sal inorgánica de un compuesto de nitrógeno y oxígeno [2]

45/00 <b>Compositions or products which are defined by structure or arrangement of component or product</b> (coated explosive charges F42B; explosive charges of particular form or shape F42B 1/00, F42B 3/00); [2]	47/00 <b>Composiciones en que los componentes están almacenados separadamente hasta el momento de la combustión o explosión, p. ej. explosivos tipo “Sprengel”; Suspensiones de un componente sólido en una fase líquida normalmente no explosiva, incluyendo una fase acuosa espesada [2]</b>
	49/00 <b>Uso de una sola sustancia como explosivo [2]</b>
<b>C06C DISPOSITIVOS DETONANTES O DE CEBADO; CORDONES O MECHAS</b> (mechas de munición F42C); <b>ENCENDEDORES QUIMICOS; COMPOSICIONES PIROFORICAS [2]</b>	
5/00 <b>Mechas, p. ej. cordones de mechas</b>	9/00 <b>Encendedores de contacto químico; Encendedores químicos</b>
7/00 <b>Detonadores no eléctricos; Cápsulas de voladura; Cebadores</b>	15/00 <b>Composiciones pirofóricas; Pedernal</b> (encendedores químicos C06C 9/00; aleaciones en general C22C)
<b>C06D MEDIOS PARA GENERAR HUMO O NIEBLA; COMPOSICIONES PARA GASES DE GUERRA; GENERACION DE GAS PARA VOLADURA O PROPULSION (PARTE QUIMICA)</b> (combustibles C10) [2]	
3/00 <b>Producción de humo o niebla (parte química)</b> (composiciones utilizadas como biocidas, productos que repelen o atraen a los animales nocivos, o reguladores del crecimiento de las plantas A01N, p. ej. A01N 25/18)	5/00 <b>Producción de gas a presión, p. ej. para cartuchos de voladura, cartuchos de encendido, cohetes</b> (composiciones explosivas que contienen un oxidante, combustibles para máquinas de tipo cohete concebidos para reaccionar con un oxidante distinto del aire C06B)
	7/00 <b>Composiciones para gases de guerra</b>
<b>C06F CERILLAS; FABRICACION DE CERILLAS</b>	
1/00 <b>Mechanical manufacture of matches</b> (cutting match splints independently of other operations B27L 9/00)	3/00 <b>Características químicas en la fabricación de cerillas</b> (composiciones de encendido C06B)
	5/00 <b>Cerillas</b> (libros de cerillas A24F 27/00)

**C07 QUIMICA ORGANICA** (compuestos tales como óxidos, sulfuros u oxisulfuros de carbono, cianógeno, fosgeno, ácido cianhídrico o sus sales C01; productos obtenidos a partir de silicatos cambiadores de base, en capas, por cambio de iones con compuestos orgánicos tales como compuestos amonio, fosfonio o sulfonio o por inserción de compuestos orgánicos C01B 33/00; compuestos macromoleculares C08; colorantes C09; productos de fermentación C12; procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para la síntesis de un compuesto químico dado o de una composición dada o para la separación de isómeros ópticos a partir de una mezcla racémica C12P; producción de compuestos orgánicos por electrolisis o electroforesis C25B 3/00, C25B 7/00) [2]

#### Notas

- (1) En la presente clase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:  
– “preparación”, cubre la purificación, la separación, la estabilización o el empleo de aditivos a menos que no esté previsto un lugar separado para ellos. [4]
- (2) *La actividad biocida, la actividad de repulsión o de atracción de animales perniciosos o la actividad de regulación del crecimiento de los vegetales, presentada por compuestos o preparaciones, está clasificada además en la subclase A01P.* [8]
- (3) En las subclases C07C a C07K y dentro de cada una de estas subclases, salvo indicación en contra, y con la excepción mencionada más abajo, un compuesto está clasificado en el último lugar apropiado. Por ejemplo, 2-butil-piridina, que contiene una cadena acíclica y un heterociclo, se clasifica sólo como un compuesto heterocíclico, en la subclase C07D. En general, y salvo indicación en contra (tal como la mencionada en los grupos C07C 59/00, C07C 59/00), las expresiones “acíclicos” y “alifáticos” son utilizadas para describir compuestos que no tienen ningún ciclo; si tiene un ciclo, el compuesto está clasificado, siguiendo la regla del último lugar, en el último grupo para los compuestos cicloalifáticos o aromáticos, si tales grupos existen. Dos compuestos que existen en forma de tautómeros están clasificados como si estuvieran en la forma enunciada en último lugar en el sistema, a menos que la otra forma no esté expresamente mencionada anteriormente en el sistema.
- (4) Las invenciones que tratan de compuestos químicos y sus preparaciones están clasificadas en los grupos previstos para el tipo de compuesto preparado. Los procesos de preparación pueden también estar clasificados en los grupos previstos para los tipos de reacciones empleadas, cuando tales grupos existen. Los procesos generales para la preparación de una clase de compuestos relativa a varios grupos principales, están clasificados en los grupos previstos para los métodos empleados, cuando tales grupos existen. Los compuestos preparados pueden también ser clasificados en los grupos previstos para estos tipos de compuestos.
- (5) En la presente clase, salvo indicación en contra, los compuestos que contienen grupos carboxilo o tiocarboxilo están clasificados con los ácidos carboxílicos o tiocarboxílicos correspondientes, salvo si la “regla del último lugar” (ver la nota (3) anterior) impone clasificar de otra forma; siendo un grupo carboxilo un átomo de carbono con tres enlaces, y no más de tres, a heteroátomos, distintos de los átomos de nitrógeno de los grupos nitro o nitroso, con al menos un enlace múltiple a un mismo heteroátomo y siendo un grupo tiocarboxilo un grupo carboxilo con al menos un enlace a un átomo de azufre, p. ej. amidas o nitrilos de ácidos carboxílicos están clasificados con los ácidos correspondientes. [5]
- (6) Salvo si están previstas en otro lugar, las sales de un compuesto están clasificadas con ese compuesto, p. ej. un clorhidrato de anilina está clasificado como si sólo contuviera carbono, hidrógeno y nitrógeno (en C07C 211/00), un malonato de sodio está clasificado con el ácido malónico (C07C 55/00), y un mercaptido está clasificado con el mercaptano. Los quelatos metálicos están clasificados de la misma manera. Del mismo modo los alcoholatos y fenatos metálicos están clasificados en C07C y no en C07F, los alcoholatos en C07C 31/00 a C07C 31/00 y los fenatos con los fenoles correspondientes en C07C 39/00 ó C07C 39/00. Las sales aductos o complejos formados entre varios compuestos orgánicos están clasificados con cada uno de los compuestos que forman las sales aductor o complejos. [2]

**C07B PROCESOS GENERALES DE QUIMICA ORGANICA; SUS APARATOS** (preparación de ésteres de ácidos carboxílicos por telomerización C07C 67/00; telomerización C08F)

#### Notas

- (1) En la presente subclase, el grupo funcional ya presente en un resto que se introduce y que no está directamente implicado en la reacción química, no se considera como grupo funcional formado o introducido a consecuencia de la reacción química. [4]
- (2) En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:  
– “separación” significa la separación solamente para el aislamiento de compuestos orgánicos. [4]
- (3) *Cuando se clasifique en esta subclase, también se clasifica en el grupo B01D 15/08 si materia de interés general relativa a cromatografía está concernida.* [8]
- (4) En la presente subclase, salvo indicación en contra, una invención está clasificada en el último lugar apropiado según el tipo de reacción utilizada, teniendo en cuenta el enlace o el grupo funcional formado o introducido a consecuencia de la reacción química. [4]

#### Esquema general

REACCIONES SIN FORMACION NI  
INTRODUCCION DE GRUPOS  
FUNCIONALES QUE CONTIENEN  
HETEROATOMOS

Cambio en el tipo de enlace entre  
dos átomos de carbono ya  
directamente unidos ..... 35/00

Formación de nuevos enlaces  
carbono- carbono o ruptura de  
enlaces carbono- carbono existentes..... 37/00

REACCIONES CON FORMACION O  
INTRODUCCION DE GRUPOS  
FUNCIONALES QUE CONTIENEN  
HETEROATOMOS

Halogenación .....	39/00
Grupos que contienen oxígeno .....	41/00
Grupos que contienen nitrógeno .....	43/00
Grupos que contienen azufre .....	45/00
Otros grupos .....	47/00
REACCIONES DE GRIGNARD .....	49/00

INTRODUCCION DE GRUPOS  
PROTECTORES O ACTIVADORES NO  
PREVISTOS EN LOS GRUPOS

PRECEDENTES .....	51/00
SINTESIS ASIMETRICAS .....	53/00
RACEMIZACION, INVERSION .....	55/00
SEPARACION, PURIFICACION, ESTABILIZACION, EMPLEO DE ADITIVOS .....	57/00, 63/00
INTRODUCCION DE ISOTOPOS .....	59/00
OTROS PROCESOS GENERALES .....	61/00

31/00 Reducción, en general [4]

33/00 Oxidación, en general [4]

**Reacciones sin formación ni introducción de grupos funcionales  
que contienen heteroátomos [4]**

35/00 Reacciones sin formación ni introducción de grupos funcionales que contienen heteroátomos, que implican un cambio en el tipo de enlace entre dos átomos de carbono ya directamente unidos [4]
37/00 Reacciones sin formación ni introducción de grupos funcionales que contienen heteroátomos, que implican o bien la formación de un enlace carbono- carbono entre dos átomos de carbono que no están ya directamente unidos, o bien la separación de dos átomos de carbono directamente unidos [4]

**Reacciones con formación o introducción de grupos funcionales  
que contienen heteroátomos [4]**

39/00 Halogenación [4]
41/00 Formación o introducción de grupos funcionales que contienen oxígeno [4]
43/00 Formación o introducción de grupos funcionales que contienen nitrógeno [4]

45/00 Formación o introducción de grupos funcionales que  
contienen azufre [4]

47/00 Formación o introducción de grupos funcionales no  
previstos por los grupos C07B 39/00 a C07B 45/00 [4]

49/00 Reacciones de Grignard [4]

51/00 Introducción de grupos protectores o activadores no  
previstos por los grupos C07B 31/00 a C07B 49/00 [4]

53/00 Síntesis asimétricas [4]

55/00 Racemización; Inversión completa o parcial [4]

57/00 Separación de compuestos ópticamente activos [4]

59/00 Introducción de isótopos de elementos en los  
compuestos orgánicos [4]

61/00 Otros procesos generales [4]

**Purificación; Separación; Estabilización [4]**

63/00 Purificación; Separación (separación de compuestos  
ópticamente activos C07B 57/00); Estabilización;  
Empleo de aditivos [4]

**C07C COMPUESTOS ACICLICOS O CARBOCICLICOS**

**Notas**

- En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen la significación abajo indicada:
  - “puenteados” indica la presencia de al menos una fusión distinta a las de orto, peri o espiró;
  - dos ciclos están “condensados” si comparten al menos un miembro cíclico, es decir, que los ciclos “espiró” y “puenteados” se consideran como condensados;
  - “sistema cíclico condensado” es un sistema cíclico en el cual todos los ciclos están condensados entre ellos;
  - “número de ciclos”, en un sistema cíclico condensado, es igual al número de cortes necesarios para convertir el sistema cíclico en una cadena acíclica;
  - “quinonas” son compuestos derivados de compuestos que contienen un ciclo aromático de seis miembros o un sistema que tiene ciclos aromáticos de seis miembros (este sistema pudiendo estar condensado o no) reemplazando dos o cuatro grupos  $\text{>CH}$  de los ciclos aromáticos de seis miembros por grupos  $\text{>C(=O)}$  y suprimiendo uno o dos enlaces dobles carbono-carbono, respectivamente, y reorganizando los dobles enlaces carbono-carbono que quedan para obtener un ciclo o un sistema cíclico con enlaces dobles alternos, incluyendo los enlaces carbono-oxígeno; esto significa que la acenaftoquinona o la alcanforquinona no son considerados como quinonas. [5]
- Es importante tener en cuenta la Nota (3) después de la clase C07, la cuál establece que la regla de prioridad del último lugar se aplica en esta clase, es decir, entre las subclases C07C a C07K y dentro de estas subclases. [8]
- La actividad terapéutica de los compuestos se clasifica además en la subclase A61P. [7]
- Cuando se clasifique en esta subclase, también se clasifica en el grupo B01D 15/08 si materia de interés general relativa a cromatografía está concernida. [8]
- En la presente subclase, salvo indicación en contra, un proceso está clasificado en el último lugar apropiado. [3]

- (6) En la presente subclase, salvo indicación en contra, los “compuestos de amonio cuaternario” están clasificados con los “compuestos nitrogenados no cuaternizados” correspondientes. [5]
- (7) Para la clasificación de compuestos en los grupos C07C 1/00 a C07C 71/00 y C07C 401/00 a C07C 409/00:
- un compuesto está clasificado considerando la molécula en su conjunto (regla de la “aproximación global de la molécula”);
  - un compuesto se considera saturado si no contiene átomos de carbono unidos entre ellos por enlaces múltiples;
  - un compuesto se considera insaturado si contiene átomos de carbono unidos entre ellos por enlaces múltiples, lo que incluye los ciclos aromáticos de seis miembros;
- salvo indicación en contra o si esto puede deducirse de la subdivisión, como en el grupo C07C 69/00, p. ej. C07C 69/00. [5]
- (8) Para la clasificación de compuestos en los grupos C07C 201/00 a C07C 395/00, es decir, una vez que el grupo funcional se ha determinado según la “regla del último lugar”, un compuesto está clasificado según los principios siguientes:
- los compuestos están clasificados según la naturaleza del átomo de carbono al que está unido el grupo funcional;
  - una estructura carbonada es un átomo de carbono, distinto de un átomo de carbono de un grupo carboxilo, o una cadena de átomos de carbono unidos entre ellos; una estructura carbonada se considera como estando terminada por todo enlace a un elemento distinto del carbono o a un átomo de carbono de un grupo carboxilo;
  - cuando la molécula contiene varios grupos funcionales, se consideran sólo los grupos funcionales unidos a la misma estructura carbonada que la determinada primero;
  - una estructura carbonada se considera saturada si no contiene átomos de carbono unidos entre ellos por enlaces múltiples;
  - una estructura carbonada se considera insaturada si contiene átomos de carbono unidos entre ellos por enlaces múltiples, lo que incluye los ciclos aromáticos de seis miembros. [5]

### Esquema general

#### COMPUESTOS QUE CONTIENEN SOLAMENTE CARBONO E HIDROGENO

Preparación .....	1/00, 2/00, 4/00, 5/00, 6/00
Purificación, separación, estabilización .....	7/00
Compuestos	
alifáticos .....	9/00, 11/00
cicloalifáticos, aromáticos .....	13/00, 15/00

#### COMPUESTOS QUE CONTIENEN CARBONO Y HALOGENOS, CON O SIN HIDROGENO

Preparación .....	17/00
Compuestos	
alifáticos .....	19/00, 21/00
cicloalifáticos, aromáticos .....	22/00, 23/00, 25/00

#### COMPUESTOS QUE CONTIENEN CARBONO Y OXIGENO, CON O SIN HIDROGENO Y HALOGENOS

Preparación	
simultánea de más de una clase de compuestos conteniendo oxígeno .....	27/00
de alcoholes; de fenoles .....	29/00; 37/00
de éteres o acetales; de aldehídos y cetonas .....	41/00; 45/00
de quinonas .....	46/00
de ácidos carboxílicos, sus sales o anhídridos .....	51/00
de ésteres de ácidos carboxílicos .....	67/00
de ésteres de los ácidos carbónico o halofórmico .....	68/00
Compuestos	
con grupo(s) OH enlazado(s): alifáticamente .....	31/00, 33/00
cicloalifáticamente .....	35/00
con grupo(s) OH enlazado(s) aromáticamente .....	39/00
éteres, acetales, ortoésteres; aldehídos; cetonas .....	43/00; 47/00; 49/00
Quinonas .....	50/00

#### ácidos carboxílicos

acíclicos .....	53/00, 55/00, 57/00, 59/00
cíclicos .....	61/00, 62/00, 63/00, 65/00, 66/00
Ésteres .....	69/00, 71/00

#### COMPUESTOS QUE CONTIENEN CARBONO Y NITROGENO, CON O SIN HIDROGENO, HALOGENOS Y OXIGENO

##### Preparación

de aminas .....	209/00
de hidroxiaminas, aminoéteres o aminoésteres .....	213/00
de aminoaldehídos, aminocetonas, aminoquinonas .....	221/00
de ácidos aminocarboxílicos .....	227/00
de amidas de ácidos carboxílicos .....	231/00
de nitrilos de ácidos carboxílicos .....	253/00
de derivados de hidrazina .....	241/00
de compuestos que contienen dobles enlaces carbono- nitrógeno, p. ej. iminas, hidrazonas, isocianatos .....	249/00, 263/00
de derivados de ácidos carbámicos .....	269/00
de urea o sus derivados .....	273/00
de guanidina o sus derivados .....	277/00
de compuestos nitrados o nitrosados o de ésteres de ácidos nítrico o nitroso .....	201/00

##### Compuestos

en los que el nitrógeno está unido a carbono o a carbono y a hidrógeno	
Aminas .....	211/00
Hidroxiaminas; Aminoéteres; Aminoésteres .....	215/00, 217/00, 219/00
Aminoaldehídos, aminocetonas, aminoquinonas .....	223/00, 225/00

Acidos aminocarboxílicos.....	229/00
Amidas de ácidos carboxílicos.....	233/00, 235/00, 237/00

Compuestos que contienen uno o varios dobles enlaces carbono- nitrógeno, p. ej. iminas.....	251/00
Nitrilos de ácidos carboxílicos.....	255/00
Amidinas, iminoéteres .....	257/00
Acidos hidroxámicos .....	259/00

Derivados de ácido ciánico o isociánico.....	261/00, 265/00
Diimidas carbónicas .....	267/00
Acidos carbámicos .....	271/00
Ureas .....	275/00
Guanidinas.....	279/00

en los que el nitrógeno está unido a halógenos.....	239/00
--	--------

en los que el nitrógeno está unido a oxígeno	
---	--

Compuestos nitrados o nitrosados.....	205/00, 207/00
Nitritos o nitratos .....	203/00
Hidroxilaminas .....	239/00
Oximas.....	251/00

en los que el nitrógeno está unido a otro nitrógeno	
--	--

Hidrazinas, hidrazidas.....	243/00
Semicarbazatos, semicarbazidas.....	281/00
Compuestos azoicos, compuestos diazoicos .....	245/00
Hidrazonas, hidrazidinas.....	251/00, 257/00
Semicarbazonas .....	281/00
Compuestos N-nitrados o N-nitrosados.....	243/00

que contienen cadenas de tres átomos de nitrógeno unidos entre ellos	
--	--

Triazenos.....	245/00
Azidas .....	247/00

Otros compuestos que contienen nitrógeno .....	291/00
---	--------

# COMPUESTOS QUE CONTIENEN CARBONO JUNTO CON AZUFRE, SELENIO O TELURO, CON O SIN HIDROGENO, HALOGENOS, OXIGENO O NITROGENO

## Preparación

de derivados de ácidos sulfúricos o sulfónicos.....	303/00
--	--------

de mercaptanos, tiofenoles, sulfuros o polisulfuros.....	319/00
de sulfonas o sulfóxidos .....	315/00

## Compuestos

en los que el azufre está unido  
a oxígeno

Ésteres de ácidos sulfurosos o sulfúricos .....	301/00, 305/00
Ácidos sulfónicos o sus derivados .....	309/00
Ácidos sulfénicos o sulfínicos o sus derivados .....	313/00
Sulfonas, sulfóxidos .....	317/00

en los que el azufre está unido  
a carbono

Mercaptanos, tiofenoles, sulfuros o polisulfuros .....	321/00, 323/00
Tioaldehídos, tiocetonas .....	325/00
Ácidos tiocarboxílicos o sus derivados .....	327/00
Ácidos tiocarbónicos o sus derivados .....	329/00
Tiocianatos, isotiocianatos.....	331/00
Ácidos tiocarbámicos o sus derivados .....	333/00
Tioureas.....	335/00
Tiosemicarbazidas o tiosemicarbazonas .....	337/00

en los que el azufre está unido  
a nitrógeno

Sulfonamidas .....	311/00
Sulfenamidas, sulfenamidas, sulfenilcarbamatatos o sulfenilureas .....	313/00
Amidas de ácidos sulfúricos .....	307/00

Otros compuestos que contienen azufre.....	381/00
---	--------

Compuestos que contienen selenio .....	391/00
---	--------

Compuestos que contienen teluro .....	395/00
--	--------

PRODUCTOS DE IRRADIACION DEL COLESTEROL.....	401/00
---	--------

DERIVADOS DEL CICLOHEXANO O DEL CICLOHEXENO, QUE TIENEN UNA CADENA LATERAL INSATURADA CON AL MENOS CUATRO ATOMOS DE CARBONO.....	403/00
--	--------

PROSTAGLANDINAS O SUS DERIVADOS.....	405/00
--------------------------------------	--------

## PEROXIDOS; PERACIDOS

Preparación .....	407/00
-------------------	--------

Compuestos .....	409/00
------------------	--------



**Hidrocarburos** (derivados del ciclohexano o del ciclohexeno, que tienen una cadena lateral con una parte insaturada de al menos cuatro átomos de carbono en línea, estando dicha parte directamente unida a los ciclos ciclohexano o ciclohexeno C07C 403/00; preparación de compuestos macromoleculares C08; producción o separación a partir de hidrocarburos no definidos como los aceites de petróleo C10G; gas natural, gas natural de síntesis, gas licuado de petróleo C10L 3/00; procesos electrolíticos o electroforéticos C25B) [3]

- 1/00 Preparación de hidrocarburos a partir de uno o varios compuestos, cuando alguno de ellos no es un hidrocarburo
- 2/00 Preparación de hidrocarburos a partir de hidrocarburos que tienen menor número de átomos de carbono (reacciones de redistribución que implican una escisión C07C 6/00) [3]
- 4/00 Preparación de hidrocarburos a partir de hidrocarburos que tienen mayor número de átomos de carbono (reacciones de redistribución que implican una escisión C07C 6/00; cracking de los aceites de hidrocarburos C10G) [3]
- 5/00 Preparación de hidrocarburos a partir de hidrocarburos que contienen igual número de átomos de carbono
- 6/00 Preparación de hidrocarburos a partir de hidrocarburos con número diferente de átomos de carbono por reacciones de redistribución [3]
- 7/00 Purificación; Separación; Estabilización; Empleo de aditivos (tratamiento posterior de mezclas gaseosas no definidas obtenidas por cracking de aceites de hidrocarburos C10G 70/00) [5]
- 9/00 Acyclic saturated hydrocarbons (methane production by treatment of sewage C02F 11/04)
- 11/00 Acyclic unsaturated hydrocarbons (production of acetylene gas by wet methods C10H)
- 13/00 Hidrocarburos cíclicos conteniendo ciclos distintos a ciclos aromáticos de seis miembros, con o sin ciclos aromáticos de seis miembros
- 15/00 Hidrocarburos cíclicos que contienen solamente ciclos aromáticos de seis miembros como parte cíclica [2]

**Compuestos que contienen carbono y halógenos con o sin hidrógeno** (derivados de ciclohexano o del ciclohexeno que tienen una cadena lateral con una parte insaturada de al menos cuatro átomos de carbono en línea, estando dicha parte directamente unida a los ciclos ciclohexano o ciclohexeno C07C 403/00)

- 17/00 Métodos de preparación de hidrocarburos halogenados
- 19/00 Compuestos acíclicos saturados que contienen átomos de halógeno [5]
- 21/00 Compuestos acíclicos insaturados que contienen átomos de halógeno [5]
- 22/00 Compuestos cíclicos que contienen átomos de halógeno unidos a un átomo de carbono acíclico [5]
- 23/00 Compuestos que contienen al menos un halógeno unido a un ciclo distinto que un ciclo aromático de seis miembros

**25/00 Compuestos que contienen al menos un halógeno unido a un ciclo aromático de seis miembros**

**Compuestos que contienen carbono y oxígeno, con o sin hidrógeno y halógenos** (productos de irradiación del colesterol o de sus derivados C07C 401/00; derivados de la vitamina D, seco-9,10 ciclopenta[a]fenantreno o sus análogos obtenidos por preparación química sin irradiación C07C 401/00; derivados del ciclohexano o del ciclohexeno, que tienen una cadena lateral con una parte insaturada de al menos cuatro átomos de carbono en línea, estando dicha parte directamente unida a los ciclos ciclohexano o ciclohexeno C07C 403/00; prostaglandinas o sus derivados C07C 405/00; compuestos peroxi C07C 407/00, C07C 409/00) [2]

- 27/00 Processes involving the simultaneous production of more than one class of oxygen-containing compounds (by reduction of -CHO groups C07C 29/00)
- 29/00 Preparation of compounds having hydroxy or O-metal groups bound to a carbon atom not belonging to a six-membered aromatic ring (by hydrolysis or alcoholysis of esters of organic acids C07C 27/00)
- 31/00 Saturated compounds having hydroxy or O-metal groups bound to acyclic carbon atoms (titanium or zirconium alcoholates C07F 7/00)
- 33/00 Compuestos insaturados que tienen grupos hidroxilo o grupos O-metal unidos a átomos de carbono acíclicos

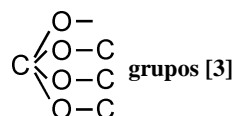
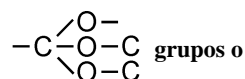
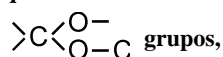
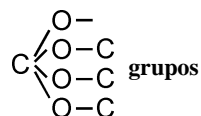
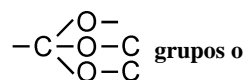
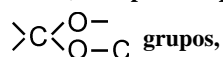
#### Nota

En el presente grupo, en los sistemas cíclicos con ciclos aromáticos de seis miembros condensados con otros ciclos, el enlace doble del ciclo bencénico no se considera como una insaturación para el ciclo no aromático condensado con él, p. ej. el ciclo tetrahydro-1,2,3,4-naftaleno se considera saturado en el exterior del ciclo aromático. [3]

- 35/00 Compuestos que tienen al menos un grupo hidroxilo u O-metal unido a un átomo de carbono de un ciclo diferente a un ciclo aromático de seis miembros [2]
- 37/00 Preparación de compuestos que tienen grupos hidroxilo o grupos O-metal unidos a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros
- 39/00 Compuestos que tienen al menos un grupo hidroxilo u O-metal unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros

#### Nota

En el presente grupo, en los sistemas cíclicos con ciclos aromáticos de seis miembros condensados con otros ciclos, el enlace doble del ciclo bencénico, no se considera como una insaturación para el ciclo no aromático condensado con él. [3]

**41/00 Preparación de éteres; Preparación de compuestos que tienen****43/00 Eteres; Compuestos que tienen****45/00 Preparación de compuestos que tienen grupos >C=O unidos únicamente a átomos de carbono o hidrógeno; Preparación de los quelatos de estos compuestos [2]****46/00 Preparación de quinonas [3]****47/00 Compuestos que tienen grupos —CHO**

47/02 . Compuestos saturados que tienen grupos —CHO unidos a átomos de carbono acíclicos o a hidrógeno

47/20 . Compuestos insaturados que tienen grupos —CHO unidos a átomos de carbono acíclicos

47/28 . Compuestos saturados que tienen grupos —CHO unidos a átomos de carbono de ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros

47/38 . Compuestos insaturados que tienen grupos —CHO unidos a átomos de carbono de ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros

47/52 . Compuestos que tienen grupos —CHO unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros

**49/00 Cetonas; Cetenas; Dímeros de cetona (compuestos heterocíclicos C07D, p. ej. beta-lactonas C07D 305/00); Quelatos de cetona****50/00 Quinonas (para los métodos de quinonas, ver las cetonas insaturadas en las que un grupo cetona forma parte de un ciclo) [3]****Nota**

En el presente grupo, las quinhidronas están clasificadas según su estructura quinoide. [3]

**51/00 Preparación de ácidos carboxílicos, sus sales, haluros o anhídridos (preparación de ácidos por hidrólisis de aceites, grasas o ceras C11C) [2]**

51/02 . a partir de sales de ácidos carboxílicos

51/04 . a partir de haluros de ácidos carboxílicos

51/06 . a partir de amidas de ácidos carboxílicos

51/08 . a partir de nitrilos

51/083 . a partir de anhídridos de ácidos carboxílicos [3]

51/09 . a partir de lactonas o de ésteres de ácidos carboxílicos (saponificación de ésteres de ácidos carboxílicos C07C 27/00)

51/093 . por hidrólisis de grupos —CX<sub>3</sub> siendo X un halógeno [3]

51/097 . a partir, o por medio de compuestos orgánicos nitrados [3]

51/10 . por reacción con monóxido de carbono

51/15 . por reacción de compuestos orgánicos con anhídrido carbónico, p. ej. síntesis de Kolbe-Schmitt [2]

51/16 . por oxidación (C07C 51/10 tiene prioridad) [3]

51/34 . por oxidación con ozono; por hidrólisis de ozónidos [3]

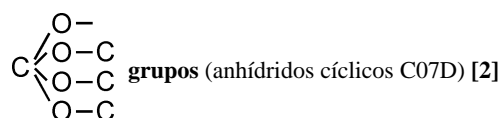
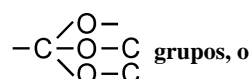
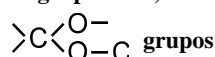
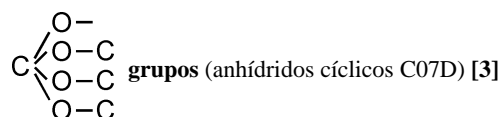
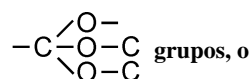
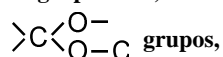
51/347 . por reacciones que no dan lugar a grupos carboxilo [3]

51/41 . Preparación de sales de ácidos carboxílicos por conversión de estos ácidos o sus sales en sales que tienen la misma parte de ácido carboxílico (preparación de jabones C11D) [3]

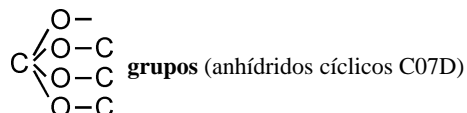
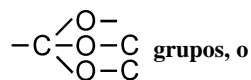
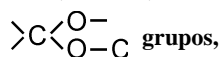
51/42 . Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [3]

51/54 . Preparación de anhídridos de ácidos carboxílicos (por oxidación C07C 51/16)

51/58 . Preparación de haluros de ácidos carboxílicos

**53/00 Compuestos saturados que no tienen más que un grupo carboxilo unido a un átomo de carbono acíclico o a un átomo de hidrógeno****55/00 Compuestos saturados que tienen varios grupos carboxilo unidos a átomos de carbono acíclicos (anhídridos cíclicos C07D) [2]****57/00 Compuestos insaturados que tienen grupos carboxilo unidos a átomos de carbono acíclicos (anhídridos cíclicos C07D) [2]****59/00 Compuestos que tienen grupos carboxilo unidos a átomos de carbono acíclicos y conteniendo uno de los grupos OH, O-metal, —CHO, cetona, éter,****61/00 Compuestos que tienen grupos carboxilo unidos a átomos de carbono de ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros (anhídridos cíclicos C07D)****62/00 Compuestos que tienen grupos carboxilo unidos a átomos de carbono de ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros y conteniendo uno de los grupos OH, O-metal, —CHO, cetona, éter,****63/00 Compuestos que tienen grupos carboxilo unidos a los átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros (anhídridos cíclicos C07D) [2]**

- 65/00 Compuestos que tienen grupos carboxilo unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros y que tienen uno de los grupos OH, O-metal, -CHO, cetona, éter,



- 66/00 Ácidos quinona-carboxílicos (anhídridos cíclicos C07D) [2]

- 67/00 Preparación de ésteres de ácidos carboxílicos

#### Nota

En el presente grupo, las lactonas utilizadas como reactivos son consideradas como ésteres. [3]

- 68/00 Preparación de ésteres de los ácidos carbónico o halofórmico [2]

- 69/00 Esteres de ácidos carboxílicos; Esteres del ácido carbónico o del ácido halofórmico (ortoésteres, ver los grupos correspondientes, p. ej. C07C 43/00)

#### Nota

Es importante tener en cuenta la nota (6) que sigue al título de la presente subclase. [5]

- 71/00 Esteres de los oxácidos de los halógenos

**Compuestos que contienen carbono y nitrógeno, con o sin hidrógeno, halógenos u oxígeno** (productos de irradiación del colesterol o de sus derivados C07C 401/00; derivados de la vitamina D, seco-9,10 ciclopenta[a]fenantreno o sus análogos obtenidos por preparación química sin irradiación C07C 401/00; derivados del ciclohexano o del ciclohexeno, que tienen una cadena lateral con una parte insaturada de al menos cuatro átomos de carbono en línea, estando dicha parte directamente unida a los ciclos ciclohexano o ciclohexeno C07C 403/00; prostaglandinas o sus derivados C07C 405/00; compuestos peroxi C07C 407/00, C07C 409/00) [5]

- 201/00 Preparación de ésteres de ácido nítrico o nitroso o de compuestos que contienen grupos nitro o nitroso unidos a una estructura carbonada [5]
- 203/00 Esteres de ácido nítrico o nitroso [5]
- 205/00 Compuestos que contienen grupos nitro unidos a una estructura carbonada [5]
- 207/00 Compuestos que contienen grupos nitrosos unidos a una estructura carbonada [5]
- 209/00 Preparación de compuestos que contienen grupos amino unidos a una estructura carbonada [5]
- 211/00 Compuestos que contienen grupos amino unidos a una estructura carbonada [5]
- 213/00 Preparación de compuestos que contienen grupos amino e hidroxí, amino e hidroxí eterificados o amino e hidroxí esterificados unidos a la misma estructura carbonada [5]

- 215/00 Compuestos que contienen grupos amino e hidroxí unidos a la misma estructura carbonada [5]

- 217/00 Compuestos que contienen grupos amino e hidroxí eterificados unidos a la misma estructura carbonada [5]

- 219/00 Compuestos que contienen grupos amino e hidroxí esterificados unidos a la misma estructura carbonada [5]

- 221/00 Preparación de compuestos que contienen grupos amino y átomos de oxígeno, unidos por enlaces dobles, unidos a la misma estructura carbonada [5]

- 223/00 Compuestos que contienen grupos amino y -CHO unidos a la misma estructura carbonada [5]

- 225/00 Compuestos que contienen grupos amino y átomos de oxígeno, unidos por enlaces dobles, unidos a la misma estructura carbonada, al menos uno de los átomos de oxígeno, unidos por enlaces dobles, no formando parte de un grupo -CHO, p. ej. aminocetonas [5]

- 227/00 Preparación de compuestos que contienen grupos amino y carboxilo unidos a la misma estructura carbonada [5]

- 229/00 Compuestos que contienen grupos amino y carboxilo unidos a la misma estructura carbonada [5]

- 231/00 Preparación de amidas de ácidos carboxílicos [5]

- 233/00 Amidas de ácidos carboxílicos [5]

- 235/00 Amidas de ácidos carboxílicos, estando sustituida la estructura carbonada de la parte ácida por átomos de oxígeno [5]

- 237/00 Amidas de ácidos carboxílicos, estando sustituida la estructura carbonada de la parte ácida por grupos amino [5]

- 239/00 Compuestos que contienen enlaces nitrógeno-halógeno; Compuestos hidroxilamino o sus éteres o ésteres (oximas C07C 251/00; ácidos hidroxámicos o sus derivados C07C 259/00) [5]

- 241/00 Preparación de compuestos que contienen cadenas de átomos de nitrógeno unidos entre ellos por enlaces sencillos, p. ej. hidrazinas, triazanos [5]

- 243/00 Compuestos que contienen cadenas de átomos de nitrógeno unidos entre ellos por enlaces sencillos, p. ej. hidrazinas, triazanos [5]

- 245/00 Compuestos que contienen cadenas de al menos dos átomos de nitrógeno con al menos un enlace múltiple nitrógeno-nitrógeno (compuestos azoxi C07C 291/00) [5]

- 247/00 Compuestos que contienen grupos azido [5]

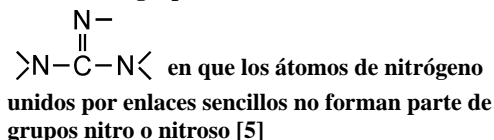
- 249/00 Preparación de compuestos que contienen átomos de nitrógeno, unidos por enlaces dobles a una estructura carbonada (compuestos diazo C07C 245/00) [5]

- 251/00 Compuestos que contienen átomos de nitrógeno, unidos por enlaces dobles a una estructura carbonada (compuestos diazo C07C 245/00) [5]

- 253/00 Preparación de nitrilos de ácidos carboxílicos (de cianógeno o sus compuestos C01C 3/00) [5]

- 255/00** Nitrilos de ácidos carboxílicos (cianógeno o sus compuestos C01C 3/00) [5]
- 257/00** Compuestos que contienen grupos carboxilo, en que el átomo de oxígeno, unido por enlace doble, de un grupo carboxilo es sustituido por un átomo de nitrógeno unido por enlace doble, no estando este átomo de nitrógeno unido además a un átomo de oxígeno, p. ej. imino-éteres, amidinas [5]
- 259/00** Compuestos que contienen grupos carboxilo, en que un átomo de oxígeno de un grupo carboxilo está sustituido por un átomo de nitrógeno, estando este átomo de nitrógeno unido a un átomo de oxígeno y no formando parte de grupos nitro o nitroso [5]
- 261/00** Derivados del ácido ciánico [5]
- 263/00** Preparación de derivados del ácido isociánico [5]
- 265/00** Derivados del ácido isociánico [5]
- 267/00** Carbodiimidas [5]
- 269/00** Preparación de derivados del ácido carbámico, es decir, de compuestos que contienen uno de los grupos
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ >\text{N}-\text{C}-\text{O}- \end{array}, \begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ >\text{N}-\text{C}-\text{Hal} \end{array}, \begin{array}{c} \text{O}- \\ | \\ -\text{N}=\text{C}-\text{O}- \end{array},$$
- $$\begin{array}{c} \text{O}- \\ | \\ -\text{N}=\text{C}-\text{Hal} \end{array} \text{ or } \begin{array}{c} \text{Hal} \\ | \\ -\text{N}=\text{C}-\text{Hal} \end{array}$$
- en que el átomo de nitrógeno no forma parte de grupos nitro o nitroso [5]
- 271/00** Derivados del ácido carbámico, es decir, compuestos que contienen uno de los grupos
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ >\text{N}-\text{C}-\text{O}- \end{array}, \begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ >\text{N}-\text{C}-\text{Hal} \end{array}, \begin{array}{c} \text{O}- \\ | \\ -\text{N}=\text{C}-\text{O}- \end{array},$$
- $$\begin{array}{c} \text{O}- \\ | \\ -\text{N}=\text{C}-\text{Hal} \end{array} \text{ o } \begin{array}{c} \text{Hal} \\ | \\ -\text{N}=\text{C}-\text{Hal} \end{array}$$
- en que el átomo de nitrógeno no forma parte de grupos nitro o nitroso [5]
- 273/00** Preparación de urea o sus derivados, es decir, de compuestos que contienen uno de los grupos
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ >\text{N}-\text{C}-\text{N}< \end{array}, \begin{array}{c} \text{N}- \\ \parallel \\ >\text{N}-\text{C}-\text{O}- \end{array} \text{ o } \begin{array}{c} \text{N}- \\ \parallel \\ >\text{N}-\text{C}-\text{Hal} \end{array}$$
- en que los átomos de nitrógeno no forman parte de grupos nitro o nitroso [5]
- 275/00** Derivados de urea, es decir, compuestos que contiene uno de los grupos
- $$\begin{array}{c} \text{O}- \\ \diagup \quad \diagdown \\ -\text{N}=\text{C} \end{array}, \begin{array}{c} \text{O}- \\ \diagup \quad \diagdown \\ -\text{N}=\text{C} \end{array} \text{Hal} \text{ o } \begin{array}{c} \text{Hal} \\ \diagup \quad \diagdown \\ -\text{N}=\text{C} \end{array}$$
- en que los átomos de nitrógeno no forman parte de grupos nitro o nitroso [5]
- 277/00** Preparación de guanidina o sus derivados, es decir, de compuestos que contienen el grupo
- $$\begin{array}{c} \text{N}- \\ \parallel \\ >\text{N}-\text{C}-\text{N}< \end{array}$$
- en que los átomos de nitrógeno unidos por enlaces sencillos no forman parte de grupos nitro o nitroso [5]

- 279/00** Derivados de guanidina, es decir, compuestos que contienen el grupo



- 281/00** Derivados del ácido carbónico que contienen grupos funcionales cubiertos por los grupos C07C 269/00 a C07C 279/00 en los cuales al menos un átomo de nitrógeno de estos grupos funcionales está unido a otro átomo de nitrógeno que no forma parte de un grupo nitro o nitroso [5]
- 291/00** Compuestos que contienen carbono y nitrógeno y que tienen grupos funcionales no cubiertos por los grupos C07C 201/00 a C07C 281/00 [5]

**Compuestos que contienen carbono junto con azufre, selenio o telurio, con o sin hidrógeno, halógenos, oxígeno o nitrógeno**

(productos de irradiación del colesterol o de sus derivados C07C 401/00; derivados de la vitamina D, 9,10-seco ciclopenta[a]fenantreno o sus análogos obtenidos por preparación química sin irradiación C07C 401/00; derivados de ciclohexano o de un ciclohexeno que contienen una cadena lateral con una parte insaturada de al menos cuatro átomos de carbono en línea, estando dicha parte directamente unida a los ciclos de ciclohexano o ciclohexeno C07C 403/00; prostaglandinas o sus derivados C07C 405/00; compuestos peroxi C07C 407/00, C07C 409/00) [5]

- 301/00** Esteres del ácido sulfuroso (ésteres cíclicos C07D) [5]
- 303/00** Preparación de ésteres o amidas de ácidos sulfúricos; Preparación de ácidos sulfónicos o sus ésteres, halogenuros, anhídridos o amidas [5]
- 305/00** Esteres de ácidos sulfúricos (ésteres cíclicos C07D) [5]
- 307/00** Amidas de ácidos sulfúricos, es decir, compuestos en los que átomos de oxígeno, unidos por enlaces sencillos, de grupos sulfato han sido sustituidos por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5]
- 309/00** Sulfonic acids; Halides, esters, or anhydrides thereof (chemical modification of petroleum waxes C10G 73/00) [5]
- 311/00** Amidas de ácidos sulfónicos, es decir, compuestos en los que átomos de oxígeno, unidos por enlaces sencillos, de grupos sulfónicos han sido sustituidos por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5]
- 313/00** Ácidos sulfónicos; Ácidos sulfénicos; Sus halogenuros, ésteres o anhídridos; Amidas de ácidos sulfónicos o sulfénicos, es decir, compuestos en los que átomos de oxígeno, unidos por enlaces sencillos, de grupos sulfónicos o sulfénicos han sido sustituidos por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5]
- 315/00** Preparación de sulfonas; Preparación de sulfóxidos [5]
- 317/00** Sulfonas; Sulfóxidos [5]
- 319/00** Preparación de tioles, de sulfuros, de hidropolisulfuros o de polisulfuros [5]
- 321/00** Tioles, sulfuros, hidropolisulfuros o polisulfuros [5]

323/00	Tioles, sulfuros, hidropolisulfuros o polisulfuros sustituidos por halógenos, átomos de oxígeno o de nitrógeno o por átomos de azufre que no forman parte de grupos tio [5]	337/00	Derivados de ácidos tiocarbónicos que contienen grupos funcionales cubiertos por los grupos C07C 333/00 ó C07C 335/00 en los cuales al menos un átomo de nitrógeno de estos grupos funcionales está unido a otro átomo de nitrógeno, que no forma parte de un grupo nitro o nitroso [5]
325/00	Tioaldehídos; Tiocetonas; Tioquinonas; Sus óxidos [5]	381/00	Compuestos que contienen carbono y azufre y que tienen grupos funcionales no cubiertos por los grupos C07C 301/00 a C07C 337/00 [5]
327/00	Acidos tiocarboxílicos [5]	391/00	Compuestos que contienen selenio [5]
329/00	Acidos tiocarbónicos; Sus halogenuros, ésteres o anhídridos [5]	395/00	Compuestos que contienen telurio [5]
331/00	Derivados del ácido tiociánico o del ácido isotiociánico [5]		
333/00	Derivados de ácidos tiocarbámicos, es decir, compuestos que contienen uno de los grupos $\begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ >\text{N}-\text{C}-\text{S}- \\ \text{O} \\ \parallel \\ >\text{N}-\text{C}-\text{S}- \\ \text{S} \\ \parallel \\ >\text{N}-\text{C}-\text{O}- \\ \text{S} \\ \parallel \\ >\text{N}-\text{C}-\text{Hal} \\ \text{S}- \\   \\ \text{O}-\text{N}=\text{C}-\text{Hal} \end{array}$ en que el átomo de nitrógeno no forma parte de grupos nitro o nitroso [5]	401/00	Productos de irradiación del colesterol o de sus derivados; Derivados de la vitamina D, 9,10-seco ciclopenta[a]fenantreno o sus análogos obtenidos por preparación química sin irradiación [5]
335/00	Tioureas, es decir, compuestos que contienen uno de los grupos $\begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ >\text{N}-\text{C}-\text{N}< \\ \text{S}- \\   \\ \text{O}-\text{N}=\text{C}-\text{N}< \end{array}$ en que los átomos de nitrógeno no forman parte de grupos nitro o nitroso [5]	403/00	Derivados del ciclohexano o de un ciclohexeno, que contienen una cadena lateral con una parte insaturada de al menos cuatro átomos de carbono en línea, cuya parte está directamente unida a ciclos de ciclohexano o ciclohexeno, p. ej. vitamina A, beta-caroteno, beta-ionona [5]
		405/00	Compuestos que contienen un ciclo de cinco miembros que tiene dos cadenas laterales en posición orto una respecto a la otra y que tiene átomos de oxígeno directamente unidos al ciclo en posición orto respecto a una de las cadenas laterales, en que una de las cadenas laterales contiene, no directamente unido al ciclo, un átomo de carbono que tiene tres enlaces a heteroátomos, con un enlace a halógeno como máximo, y en que la otra cadena lateral contiene átomos de oxígeno unidos en posición gamma del ciclo, p. ej. prostaglandinas [5]
		407/00	Preparación de compuestos peroxi [5]
		409/00	Compuestos peroxi [5]

## C07D COMPUESTOS HETEROCICLICOS [2]

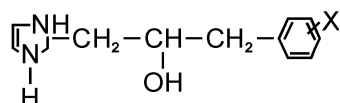
### Notas

- La presente subclase no cubre los compuestos que contienen un radical sacárido (tal como el definido en la nota (2) que sigue al título de la subclase C07H), que están cubiertos por la subclase C07H. [2]
- En la presente subclase, en los compuestos que contienen un heterociclo cubierto por el grupo C07D 295/00 y al menos otro heterociclo, el heterociclo cubierto por el grupo C07D 295/00 se considera como una cadena acíclica que contiene átomos de nitrógeno. [3]
- En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
  - “heterociclo” es un ciclo que tiene, como enlace del ciclo, al menos un átomo de halógeno, de nitrógeno, de oxígeno, de azufre, de selenio o de telurio; [2]
  - “puenteados” indica la presencia de al menos una unión distinta a las en orto, peri o espiro; [2]
  - dos ciclos son “condensados” si comparten al menos un enlace cíclico, es decir que los ciclos “espiro” y “puenteados” se consideran como condensados; [2]
  - “sistema cíclico condensado” es un sistema cíclico en el que todos los ciclos están condensados entre ellos; [2]
  - “número de ciclos determinantes” en un sistema cíclico condensado es igual al número de cortes necesarios para convertir el sistema cíclico en una cadena acíclica; [2]
  - “ciclos determinantes”, en un sistema cíclico condensado, es decir, los ciclos que tomados en conjunto describen la totalidad de enlaces entre cada uno de los átomos del sistema cíclico, se escogen, según los criterios siguientes tomados uno después de otro:
    - el menor número de enlaces cíclicos;
    - el mayor número de heteroátomos como enlaces cíclicos;
    - el menor número de enlaces compartidos con otros ciclos;
    - el último lugar en la Clasificación. [2]
- Es importante tener en cuenta la Nota (3) después de la clase C07, la cuál establece que la regla de prioridad del último lugar se aplica entre las subclases C07C a C07K y dentro de estas subclases. [8]
- La actividad terapéutica de los compuestos se clasifica además en la subclase A61P. [7]

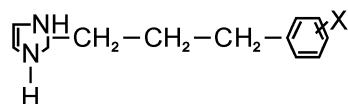
- (6) En la presente subclase, salvo indicación en contra:
- (a) los compuestos que tienen solamente un heterociclo están clasificados en el último lugar apropiado en uno de los grupos C07D 203/00 a C07D 347/00. La misma regla se aplica a los compuestos que tienen varios heterociclos cubiertos por el mismo grupo principal, ni condensados entre sí, ni condensados con un sistema carbocíclico común; [2]
  - (b) los compuestos que tienen dos o más heterociclos cubiertos por diferentes grupos principales, ni condensados entre sí, ni condensados con un sistema carbocíclico común, están clasificados en el último lugar apropiado en uno de los grupos C07D 401/00 a C07D 421/00; [2]
  - (c) los compuestos que tienen dos o más heterociclos determinantes, cubiertos o no por el mismo grupo principal, condensados entre sí o condensados con un sistema carbocíclico común, están clasificados en el último lugar apropiado en uno de los grupos C07D 451/00 a C07D 519/00. [2]

(7) En la presente subclase:

- un compuesto que existe en forma de tautómeros está clasificado como si estuviera bajo la forma enunciada en el último lugar en el sistema. En consecuencia, los dobles enlaces entre miembros cíclicos y miembros no cíclicos y los dobles enlaces entre miembros cíclicos se consideran equivalentes para determinar el grado de hidrogenación del ciclo. Las fórmulas se consideran escritas según la representación de Kékulé; [2]
- los radicales hidrocarbonados, que tienen un carbociclo unido al heterociclo por una cadena acíclica, sustituidos a la vez en el carbociclo y en la cadena acíclica por un heteroátomo o por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo sumo un enlace a un halógeno, están clasificados según los sustituyentes de la cadena acíclica. A título de ejemplo el compuesto:



está clasificado en C07D 233/00, y el compuesto:



está clasificado en C07D 233/00 y C07D 233/00, cuando X =  $-\text{NH}_2$ ,  $-\text{NHCOCH}_3$ , or  $-\text{COOCH}_3$ . [2]

- (8) *Los componentes individuales de compuestos heterocíclicos, tales como sustituyentes esenciales, heterociclos simples y sistemas condensados simples, que se considere que representan información de interés para la búsqueda, pueden ser clasificados también de acuerdo con la Nota (6). Puede darse este caso, por ejemplo, cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de compuestos heterocíclicos usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como “información adicional”. [8]*

### Esquema general

#### COMPUESTOS QUE CONTIENEN UN HETEROCICLO

##### TENIENDO EL NITROGENO COMO HETEROATOMO

solamente átomos de nitrógeno

un átomo de nitrógeno

Polimetileno-imina .....295/00

Preparación de lactamas.....201/00

ciclos de tres miembros.....203/00

ciclos de cuatro miembros.....205/00

ciclos de cinco miembros.....207/00, 209/00

ciclos de seis miembros.....211/00, 213/00, 215/00, 217/00, 219/00, 221/00

ciclos de siete miembros.....223/00

Otros compuestos .....225/00, 227/00

dos átomos de nitrógeno

ciclos de tres y cuatro miembros.....229/00

ciclos de cinco miembros.....231/00, 233/00, 235/00

ciclos de seis miembros.....237/00, 239/00, 241/00

Piperazina .....295/00

ciclos de siete

miembros .....243/00

Otros compuestos.....245/00, 247/00

tres átomos de nitrógeno

ciclos de cinco

miembros .....249/00

ciclos de seis

miembros .....251/00, 253/00

Otros compuestos.....255/00

cuatro o más átomos de

nitrógeno.....257/00, 259/00

átomos de nitrógeno y oxígeno

ciclos de cinco miembros .....261/00, 263/00, 271/00

ciclos de seis miembros .....265/00, 273/00

Morfolina .....295/00

Otros compuestos .....267/00, 269/00, 273/00

átomos de nitrógeno y azufre

ciclos de cinco miembros .....275/00, 277/00, 285/00

ciclos de seis miembros .....279/00, 285/00

Tiomorfolina .....295/00

Otros compuestos .....281/00, 283/00, 285/00

átomos de nitrógeno, oxígeno y

azufre .....291/00

# TENIENDO EL OXIGENO COMO HETEROATOMO

solamente átomos de oxígeno

un átomo de oxígeno

ciclos de tres

miembros ..... 301/00, 303/00

ciclos de cuatro

miembros ..... 305/00

ciclos de cinco

miembros ..... 307/00

ciclos de seis

miembros ..... 309/00, 311/00

Otros compuestos..... 313/00, 315/00

dos átomos de oxígeno

ciclos de cinco

miembros ..... 317/00

ciclos de seis

miembros ..... 319/00

Otros compuestos..... 321/00

tres o más átomos de

oxígeno ..... 323/00

Otros compuestos..... 325/00

átomos de oxígeno y nitrógeno

ciclos de cinco miembros ..... 261/00, 263/00,  
271/00

ciclos de seis miembros ..... 265/00, 273/00

Morfolina ..... 295/00

Otros compuestos ..... 267/00, 269/00,  
273/00

átomos de oxígeno y azufre..... 327/00

átomos de oxígeno, nitrógeno y

azufre ..... 291/00

# TENIENDO EL AZUFRE COMO HETEROATOMO

solamente átomos de azufre

un átomo de azufre

ciclos de cinco

miembros ..... 333/00

ciclos de seis

miembros ..... 335/00

Otros compuestos..... 331/00, 337/00

dos o más átomos de

azufre..... 339/00, 341/00

átomos de azufre y nitrógeno

ciclos de cinco miembros ..... 275/00, 277/00,  
285/00

ciclos de seis miembros ..... 279/00, 285/00

Tiomorfolina ..... 295/00

Otros compuestos ..... 281/00, 283/00,  
285/00

átomos de azufre y oxígeno..... 327/00

átomos de azufre, nitrógeno y

oxígeno..... 291/00

# TENIENDO EL SELENIO O EL TELURO COMO HETEROATOMO

solamente átomos de selenio o

teluro ..... 345/00

junto con átomos de nitrógeno ..... 293/00

junto con átomos de oxígeno..... 329/00

junto con átomos de azufre ..... 343/00

# TENIENDO ATOMOS DE HALOGENO COMO HETEROATOMO

..... 347/00

# COMPUESTOS QUE CONTIENEN DOS O MAS HETEROCICLOS

# EN EL MISMO SISTEMA CICLICO

# TENIENDO EL NITRÓGENO COMO HETEROÁTOMO

solamente nitrógeno

al menos un ciclo de

seis miembros con un

átomo de nitrógeno ..... 471/00

Tropano,

granatano..... 451/00

Quinina,

quinuclidina,

isoquinuclidina ..... 453/00

Emetina,

berberina ..... 455/00

Acido lisérgico,

alcaloides del

cornezuelo del

centeno ..... 457/00

Yohimbina ..... 459/00

Vincamina ..... 461/00

Carbacefalospori

na ..... 463/00

Otros compuestos ..... 487/00, 507/00,  
513/00

Purina ..... 473/00

Pteridina ..... 475/00

Tienamicina..... 477/00

nitrógeno y oxígeno..... 491/00, 498/00,  
507/00

Morfina ..... 489/00

Oxapenicilinas ..... 503/00

Oxacefalosporinas ..... 505/00

nitrógeno y azufre ..... 507/00, 513/00

Penicilina ..... 499/00

Cefalosporina..... 501/00

nitrógeno, oxígeno y

azufre ..... 507/00, 515/00

# TENIENDO EL OXIGENO COMO HETEROATOMO

solamente oxígeno..... 493/00

oxígeno y nitrógeno..... 491/00, 498/00,  
507/00

Morfina ..... 489/00

Oxapenicilinas ..... 503/00

Oxacefalosporinas ..... 505/00

oxígeno y azufre ..... 497/00

oxígeno, nitrógeno y

azufre ..... 507/00, 515/00

# TENIENDO EL AZUFRE COMO HETEROATOMO

solamente azufre en un

determinado ciclo ..... 495/00

azufre y oxígeno ..... 497/00

azufre, nitrógeno y

oxígeno..... 507/00, 515/00

TENIENDO SELENIO, TELURO O HALOGENO COMO HETEROATOMOS .....	517/00
EN DIFERENTES SISTEMAS CICLICOS, CONTENIENDO CADA UNO UN HETEROCICLO TENIENDO EL NITRÓGENO COMO HETEROÁTOMO solamente nitrógeno al menos un ciclo de seis miembros con un átomo de nitrógeno .....	401/00
Otros compuestos .....	403/00
nitrógeno y oxígeno .....	405/00, 413/00
nitrógeno y azufre .....	417/00
Tiamina .....	415/00
nitrógeno, oxígeno y azufre .....	419/00
TENIENDO OXÍGENO COMO HETEROÁTOMO solamente oxígeno .....	407/00
oxígeno y nitrógeno .....	405/00, 413/00
oxígeno y azufre .....	411/00
oxígeno, nitrógeno y azufre .....	419/00
TENIENDO AZÚFRE COMO HETEROÁTOMO solamente azufre en un determinado ciclo .....	409/00
azufre y nitrógeno .....	417/00
Tiamina .....	415/00

azufre y oxígeno .....	411/00
azufre, nitrógeno y oxígeno .....	419/00
TENIENDO SELENIO, TELURO Y HALÓGENO COMO HETEROÁTOMOS .....	421/00
COMPUESTOS QUE CONTIENEN DOS O MAS SISTEMAS CICLICOS, TENIENDO CADA UNO DOS O MAS HETEROCICLOS .....	519/00
ALCALOIDES Emetina .....	455/00
del cornezuelo del centeno .....	457/00, 519/00
Granatanina .....	451/00
Morfina .....	489/00
Nicotina .....	401/00
Papaverina .....	217/00
Quinina .....	453/00
Estricnina .....	498/00
Tropa .....	451/00
CEFALOSPORINA .....	501/00
PENICILINA .....	499/00
PTERIDINA .....	475/00
TIENAMICINA .....	477/00
PURINA .....	473/00
TIAMINA .....	415/00
COMPUESTOS QUE CONTIENEN HETEROCICLOS NO ESPECIFICOS .....	521/00

#### **Compuestos heterocíclicos que tienen solamente nitrógeno como heteroátomo [2]**

201/00	Preparación, separación, purificación o estabilización de lactamas insustituídas [2]
203/00	Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de tres miembros con un átomo de nitrógeno como heteroátomo [2]
205/00	Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de cuatro miembros con solamente un átomo de nitrógeno como heteroátomo [2]
207/00	Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de cinco miembros no condensados con otros ciclos, con solamente un átomo de nitrógeno como heteroátomo [2]

#### **Nota**

Las pirrolidinas que tienen solamente átomos de hidrógeno unidos a los átomos de carbono del ciclo están clasificadas en C07D 295/00. [2]

209/00	Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de cinco miembros, condensados con otros ciclos, con solamente un átomo de nitrógeno como heteroátomo [2]
211/00	Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos hidrogenados de piridina, no condensados con otros ciclos [2]

#### **Notas**

- (1) En el presente grupo, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:  
– “hidrogenado” significa: que contiene menos de tres enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y miembros no cíclicos. [2]
- (2) Las piperidinas que tienen solamente átomos de hidrógeno unidos a los átomos de carbono del ciclo están clasificadas en el grupo C07D 295/00. [2]
- 213/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de seis miembros, no condensados con otros ciclos, con un átomo de nitrógeno como el único heteroátomo del ciclo y tres o más enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y miembros no cíclicos [2]
- 215/00 Compuestos heterocíclicos que contienen quinoleína o quinoleína hidrogenada en el sistema cíclico [2]
- 217/00 Compuestos heterocíclicos que contienen isoquinoleína o isoquinoleína hidrogenada en el sistema cíclico [2]
- 219/00 Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos de acridina o acridina hidrogenada [2]
- 221/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de seis miembros, teniendo un átomo de nitrógeno como único heteroátomo del ciclo, no previstos por los grupos C07D 211/00 a C07D 219/00 [2]



**223/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de siete miembros que tienen un átomo nitrógeno como único heteroátomo del ciclo [2]

**Nota**

Las hexametilenoiminas o 3-azabicyclo [3.2.2] nonanos, que tienen solamente átomos de hidrógeno unidos a los átomos de carbono del ciclo, están clasificados en C07D 295/00. [2]

**225/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de más de siete miembros, que tienen un átomo de nitrógeno como único heteroátomo del ciclo [2]

**Nota**

Las polimetilen-iminas que tienen al menos cinco miembros y sólo contienen átomos de hidrógeno unidos a los átomos de carbono del ciclo están clasificadas en el grupo C07D 295/00. [3]

**227/00** Compuestos heterocíclicos que tienen ciclos que contienen solamente un átomo de nitrógeno como único heteroátomo del ciclo, previstos en más de un grupo principal C07D 203/00 a C07D 225/00 [2]

**Nota**

Las polimetilen-iminas que tienen al menos cinco miembros y sólo contienen átomos de hidrógeno unidos a los átomos de carbono del ciclo están clasificadas en el grupo C07D 295/00. [3]

**229/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de menos de cinco miembros que tienen dos átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo [2]

**231/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de diazol-1,2 o diazol-1,2 hidrogenado [2]

**233/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de diazol-1,3 o diazol-1,3 hidrogenado, no condensados con otros ciclos [2]

**235/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de diazol-1,3 o diazol-1,3 hidrogenado, condensados con otros ciclos [2]

**237/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de diazina-1,2 o diazina-1,2 hidrogenada [2]

**239/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de diazina-1,3 o diazina-1,3 hidrogenada [2]

**241/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de diazina-1,4 o diazina-1,4 hidrogenada [2]

**Nota**

Las piperazinas con solamente átomos de hidrógeno unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo están clasificadas en el grupo C07D 295/00. [2]

**243/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de siete miembros que tienen dos átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo [2]

**245/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de más de siete miembros que tienen dos átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo [2]

**247/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen dos átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo, cubiertos por más de un grupo principal del C07D 229/00 a C07D 245/00 [2]

**249/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de cinco miembros que tienen tres átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo [2]

**251/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de triazina-1,3,5 [2]

**253/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de seis miembros que tienen tres átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos por C07D 251/00 [2]

**255/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen tres átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos por los grupos C07D 249/00 a C07D 253/00 [2]

**257/00** Compuestos heterocíclicos que contienen cuatro átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo [2]

**259/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen más de cuatro átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo [2]

**Compuestos heterocíclicos que tienen nitrógeno y oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo [2]**

**261/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de oxazol-1,2 u oxazol-1,2 hidrogenado [2]

**263/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de oxazol-1,3 u oxazol-1,3 hidrogenado [2]

**265/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de seis miembros que tienen un átomo de nitrógeno y un átomo de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo [2]

**Nota**

Las morfollinas que tienen solamente átomos de hidrógeno unidos a los átomos de carbono del ciclo, están clasificadas en C07D 295/00. [2]

**267/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de más de seis miembros que tienen un átomo de nitrógeno y un átomo de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo [2]

**269/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen un átomo de nitrógeno y un átomo de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo que pertenecen a más de un grupo principal del C07D 261/00 a C07D 267/00 [2]

**271/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de cinco miembros que tienen dos átomos de nitrógeno y un átomo de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo [2]

**273/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen átomos de nitrógeno y oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos por los grupos comprendidos entre el C07D 261/00 a C07D 271/00 [2]

**Compuestos heterocíclicos que tienen nitrógeno y azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2]**

- 275/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de tiazol-1,2 o tiazol-1,2 hidrogenado [2]
- 277/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de tiazol-1,3 o tiazol-1,3 hidrogenado [2]
- 279/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de seis miembros que tienen un átomo de nitrógeno y un átomo de azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2]

**Nota**

Las tiomorfolinas que tienen solamente átomos de hidrógeno unidos a los átomos de carbono del ciclo están clasificadas en el grupo C07D 295/00. [2]

- 281/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de más de seis miembros que tienen un átomo de nitrógeno y un átomo de azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2]
- 283/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen un átomo de nitrógeno y un átomo de azufre como únicos heteroátomos del ciclo, que pertenecen a más de un grupo principal del C07D 275/00 a C07D 281/00 [2]
- 285/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen átomos de nitrógeno y azufre como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos por los grupos del C07D 275/00 a C07D 283/00 [2]
- 
- 291/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen átomos de nitrógeno, oxígeno y azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2]
- 293/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen nitrógeno y selenio o nitrógeno y telurio, con o sin átomos de oxígeno o azufre, como heteroátomos del ciclo [2]
- 295/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos polimetileno-imina de al menos cinco miembros, ciclos aza-3 biciclo [3.2.2] nonano, piperazina, morfolina o tiomorfolina, que tienen solamente átomos de hidrógeno unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2]

**Compuestos heterocíclicos que tienen átomos de oxígeno, con o sin azufre, selenio o telurio, como heteroátomos del ciclo [2]**

- 301/00 Preparación de oxiranos [2]
- 303/00 Compuestos que contienen ciclos de tres miembros que tienen un átomo de oxígeno como único heteroátomo del ciclo [2]
- 305/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de cuatro miembros que tienen un átomo de oxígeno como único heteroátomo del ciclo [2]
- 307/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de cinco miembros que tienen un átomo de oxígeno como único heteroátomo del ciclo [2]
- 309/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de seis miembros que tienen un átomo de oxígeno como único heteroátomo del ciclo, no condensados con otros ciclos [2]

- 311/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de seis miembros que contienen un átomo de oxígeno como único heteroátomo, condensados con otros ciclos [2]
- 313/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de más de seis miembros que tienen un átomo de oxígeno como único heteroátomo del ciclo [2]
- 315/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen un átomo de oxígeno como único heteroátomo del ciclo, que pertenecen a más de un grupo principal del C07D 303/00 a C07D 313/00 [2]
- 317/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de cinco miembros que tienen dos átomos de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo [2]
- 319/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de seis miembros que tienen dos átomos de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo [2]
- 321/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen dos átomos de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos por los grupos del C07D 317/00 a C07D 319/00 [2]
- 323/00 Compuestos heterocíclicos que contienen más de dos átomos de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo [2]
- 325/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo, que pertenecen a más de un grupo principal del C07D 303/00 a C07D 323/00 [2]
- 327/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen átomos de oxígeno y azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2]
- 329/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen átomos de oxígeno y selenio u oxígeno y telurio como únicos heteroátomos del ciclo [2]

**Compuestos heterocíclicos que tienen átomos de azufre, selenio o telurio como únicos heteroátomos del ciclo [2]**

- 331/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de menos de cinco miembros, que tienen un átomo de azufre como único heteroátomo del ciclo [2]
- 333/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de cinco miembros que tienen un átomo de azufre como único heteroátomo del ciclo [2]
- 335/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de seis miembros que tienen un átomo de azufre como único heteroátomo del ciclo [2]
- 337/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de más de seis miembros que tienen un átomo de azufre como único heteroátomo de ciclo [2]
- 339/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen dos átomos de azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2]
- 341/00 Compuestos heterocíclicos que tienen ciclos que tienen tres o más átomos de azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2]
- 343/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen átomos de azufre y selenio o azufre y telurio como únicos heteroátomos del ciclo [2]

**345/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen átomos de selenio o telurio como únicos heteroátomos del ciclo [2]

**347/00** Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen átomos de halógeno como heteroátomos del ciclo [2]

#### Compuestos heterocíclicos que contienen dos o más heterociclos [2]

##### Nota

Los grupos C07D 401/00 a C07D 421/00 cubren los compuestos que contienen varios heterociclos determinantes, ni condensados entre ellos, ni condensados con un ciclo común o con un sistema carbocíclico común, estando al menos dos de dichos heterociclos cubiertos por grupos principales diferentes de C07D 203/00 a C07D 347/00 [2]

**401/00** Compuestos heterocíclicos que contienen dos o más heterociclos, que tienen átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo, siendo al menos un ciclo de seis miembros con solamente un átomo de nitrógeno [2]

**403/00** Compuestos heterocíclicos que contienen dos o más heterociclos, que tienen átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos por el grupo C07D 401/00 [2]

**405/00** Compuestos heterocíclicos que contienen a la vez uno o más heterociclos que tienen átomos de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo y uno o más heterociclos que tienen átomos de nitrógeno como único heteroátomo del ciclo [2]

**407/00** Compuestos heterocíclicos que contienen dos o más heterociclos, teniendo al menos un ciclo átomos de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos por el C07D 405/00 [2]

**409/00** Compuestos heterocíclicos que contienen dos o más heterociclos, teniendo al menos un ciclo átomos de azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2]

**411/00** Compuestos heterocíclicos que contienen dos o más heterociclos, teniendo un ciclo al menos átomos de oxígeno y azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2]

**413/00** Compuestos heterocíclicos que contienen dos o más heterociclos, teniendo al menos un ciclo átomos de nitrógeno y oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo [2]

**415/00** Compuestos heterocíclicos que contienen la estructura de tiamina [2]

**417/00** Compuestos heterocíclicos que contienen dos o más heterociclos, teniendo al menos un ciclo átomos de nitrógeno y azufre como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos por el C07D 415/00 [2]

**419/00** Compuestos heterocíclicos que contienen dos o más heterociclos, teniendo al menos un ciclo átomos de nitrógeno, oxígeno y azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2]

**421/00** Compuestos heterocíclicos que contienen dos o más heterociclos, teniendo al menos un ciclo átomos de selenio, telurio o halógeno como heteroátomos del ciclo [2]

#### Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas heterocíclicos condensados [2]

##### Notas

- (1) Los grupos C07D 451/00 a C07D 517/00 cubren los compuestos que contienen un sistema de dos o más heterociclos fundamentales condensados entre sí o condensados con un sistema cíclico carbocíclico común, con o sin otros heterociclos no condensados. [2]
- (2) Para efectos de clasificación en los grupos C07D 451/00 a C07D 519/00, el grado de hidrogenación del sistema cíclico no es tomado en consideración. [2]
- (3) Para efectos de clasificación los grupos C07D 451/00 a C07D 463/00, C07D 473/00 a C07D 477/00, C07D 489/00, C07D 499/00 a C07D 507/00, salvo indicación contraria, incluyen los sistemas cíclicos condensados con ciclos o sistemas carbocíclicos, pero no incluyen los sistemas cíclicos condensados con otros heterociclos, ya sea directamente o a través de un sistema carbocíclico común, p. ej. la esparteína



está clasificada en el

grupo C07D 471/00, y no en el grupo C07D 455/00. [3,5]

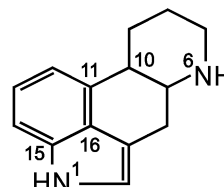
- (4) En los grupos C07D 471/00, C07D 487/00, C07D 491/00 a C07D 498/00 ó C07D 513/00 a C07D 517/00, la subdivisión se basa en el número de heterociclos determinantes. [3]

**451/00** Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos aza-8 biciclo [3.2.1] octano, aza-9 biciclo [3.3.1] nonano u oxo-3 aza-9 triciclo [3.3.1.02,4] nonano, p. ej. alcaloides del tropano o del granatano, escopolamina; Sus acetales cíclicos [2]

**453/00** Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos de quinclidina o isoquinuclidina, p. ej. alcaloides de quinina [2]

**455/00** Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos de quinolicina, p. ej. alcaloides de emetina, protoberberina; Derivados alquilendioxi de las dibenzo [a, g] quinolicinas, p. ej. berberina [2]

**457/00** Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos de indol [4, 3-f, g] quinoleína, p. ej. derivados de ergolina, de fórmula:

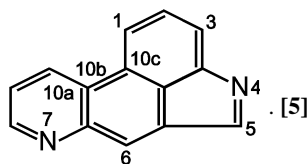


, p. ej. ácido lisérgico

(compuestos del tipo péptido cíclico derivados de la ergotamina C07D 519/00) [2]

Nota

La numeración puede ser diferente según el RING INDEX y venir dada por la fórmula



**459/00** Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos de benzo [g] indol [2, 3-a] quinolicina, p. ej. yohimbina; Sus lactonas en 16, 18, p. ej. lactonas del ácido resérpico [2]

**461/00** Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos indol [3, 2, 1-d, e] pirido [3, 2, 1-i, j] [1, 5] naftiridina, p. ej. vincamina (alcaloides de dimeros del indol C07D 519/00) [3]

**463/00** Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos 1-aza biciclo [4.2.0] octano, es decir, compuestos que contienen un sistema cíclico de la fórmula:



su vez dichos sistemas cíclicos condensados, p. ej. condensación 2,3 con heterociclos que contienen oxígeno, nitrógeno o azufre [5]

**471/00** Compuestos heterocíclicos que contienen átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del sistema condensado, teniendo al menos un ciclo de seis miembros con un átomo de nitrógeno, no previstos en los grupos C07D 451/00 a C07D 463/00 [2,5]

**473/00** Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos de purina [2]

**475/00** Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos de pteridina [2]

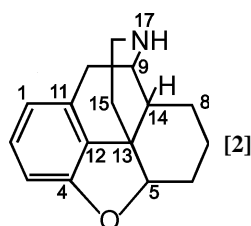
**477/00** Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos 1-azabicyclo [3.2.0] heptano, p. ej. compuestos que contienen un sistema cíclico de fórmula:



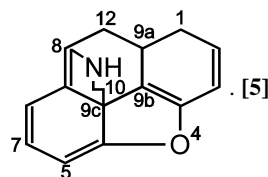
Estando a su vez dichos sistemas cíclicos condensados, p. ej. condensación 2-3 con heterociclos que contienen oxígeno, nitrógeno o azufre [5]

**487/00** Compuestos heterocíclicos que contienen átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo en el sistema condensado, no previstos por los grupos C07D 451/00 a C07D 477/00 [2,5]

**489/00** Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos 4 aH-8,9 c-imino-etano-fenantro [4, 5-b, c, d] furano, p. ej. derivados de 4,5-epoxi morfina de fórmula:

Nota

La numeración puede ser diferente según el RING INDEX y venir dada por la fórmula:



**491/00** Compuestos heterocíclicos que contienen en el sistema cíclico condensado, a la vez uno o más ciclos que tienen átomos de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo, y uno o más ciclos que tienen átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos en los grupos C07D 451/00 a C07D 459/00, C07D 463/00, C07D 477/00 ó C07D 489/00 [2]

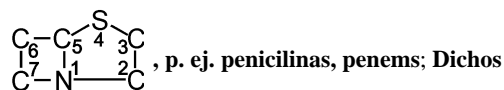
**493/00** Compuestos heterocíclicos que contienen átomos de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo en el sistema condensado [2]

**495/00** Compuestos heterocíclicos que contienen en el sistema condensado al menos un heterociclo que tiene átomos de azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2]

**497/00** Compuestos heterocíclicos que contienen en el sistema condensado al menos un heterociclo que tiene átomos de oxígeno y azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2]

**498/00** Compuestos heterocíclicos que contienen en el sistema condensado al menos un heterociclo que tienen átomos de nitrógeno y oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo (4-oxa-1-azabicyclo [3.2.0] heptanos, p. ej. oxapenicilinas C07D 503/00; 5-oxa-1-azabicyclo [4.2.0] octanos, p. ej. oxacefalosporinas C07D 505/00; aquéllos de sus análogos que tienen el átomo de oxígeno del ciclo en otra posición C07D 507/00) [2,6]

**499/00** Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos tio-4 aza-1 bicyclo [3.2.0] heptano, es decir, compuestos que contienen un sistema cíclico de fórmula:

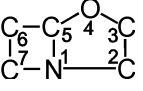
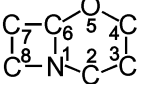


sistemas cíclicos a su vez condensados, p. ej. condensación 2-3 con heterociclos que contienen oxígeno, nitrógeno o azufre [2]

**501/00** Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos tia-5 aza-1 bicyclo [4.2.0] octano, es decir, compuestos que contienen un sistema cíclico de fórmula:



sistemas cíclicos adicionalmente condensados, p. ej. condensados en posición 2, 3 con heterociclos que contienen oxígeno, nitrógeno o azufre [2]

503/00	Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos 4-oxa-1-azabíclico [3.2.0] heptano, p. ej. compuestos que contienen un sistema cíclico de fórmula:  , p. ej. oxapenicilinas, derivados del ácido clavulánico; Dichos sistemas cíclicos a su vez condensados, p. ej. condensación 2-3 con heterocíclicos que contienen oxígeno, nitrógeno o azufre [6]	513/00	Compuestos heterocíclicos que contienen en el sistema condensado al menos un heterocíclico que tiene átomos de nitrógeno y azufre como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos por los grupos C07D 463/00, C07D 477/00 ó C07D 499/00 a C07D 507/00 [2,6]
505/00	Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos 5-oxa-1-azabíclico [4.2.0] octano, p. ej. compuestos que contienen un sistema cíclico de fórmula:  , p. ej. oxacefalosporinas; Dichos sistemas cíclicos a su vez condensados, p. ej. condensación 2-3 con heterocíclicos que contienen oxígeno, nitrógeno o azufre [6]	515/00	Compuestos heterocíclicos que contienen en el sistema condensado al menos un heterocíclico que tiene átomos de nitrógeno, oxígeno y azufre como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos en los grupos C07D 463/00, C07D 477/00 ó C07D 499/00 a C07D 507/00 [2]
507/00	Compuestos heterocíclicos que contienen un sistema cíclico beta-lactama condensado no previsto en los grupos C07D 463/00, C07D 477/00 ó C07D 499/00 a C07D 505/00; Dichos sistemas cíclicos a su vez condensados [6]	517/00	Compuestos heterocíclicos que contienen en el sistema condensado al menos un heterocíclico que tiene átomos de selenio, telurio o halógeno como heteroátomos del ciclo [2]
		519/00	Compuestos heterocíclicos que contienen varios sistemas con varios heterocíclicos determinantes condensados entre sí o condensados con un sistema carbocíclico común no previstos en los grupos C07D 453/00 ó C07D 455/00 [2]
		521/00	Compuestos heterocíclicos que contienen heterocíclicos no especificados [2]

**C07F COMPUESTOS ACICLICOS, CARBOCICLICOS O HETEROCICLICOS QUE CONTIENEN ELEMENTOS DISTINTOS DEL CARBONO, HIDROGENO, HALOGENOS, OXIGENO, NITROGENO, AZUFRE, SELENIO O TELURO** (porfirinas que contienen metal C07D 487/00)

**Notas**

- (1) Es importante tener en cuenta la Nota (3) después de la clase C07, la cuál establece que la regla de prioridad del último lugar se aplica entre las subclases C07C a C07K y dentro de estas subclases. [8]
- (2) Es importante tener en cuenta la Nota (6) que sigue al título de la clase C07. [2]
- (3) La actividad terapéutica de los compuestos se clasifica además en la subclase A61P. [7]
- (4) En la presente subclase, las sales de ácidos orgánicos, los alcoholatos, los fenatos, los quelatos o los mercapturos están clasificados como compuestos principales. [2]

1/00	Compuestos que contienen elementos del primer grupo del sistema periódico	11/00	Compuestos que contienen elementos del sexto grupo del sistema periódico
3/00	Compuestos que contienen elementos del segundo grupo del sistema periódico	13/00	Compuestos que contienen elementos del séptimo grupo del sistema periódico
5/00	Compuestos que contienen elementos del tercer grupo del sistema periódico	15/00	Compuestos que contienen elementos del octavo grupo del sistema periódico
7/00	Compuestos que contienen elementos del cuarto grupo del sistema periódico	17/00	Metalocenos [2]
9/00	Compuestos que contienen elementos del quinto grupo del sistema periódico	19/00	Compuestos metálicos cubiertos por más de uno de los grupos principales C07F 1/00 a C07F 17/00 [5]

**C07G COMPUESTOS DE CONSTITUCION INDETERMINADA**

**Notas**

- (1) La presente subclase no cubre los péptidos o las proteínas de constitución indeterminada, que están cubiertos por la subclase C07K. [4]
- (2) Es importante tener en cuenta la Nota (3) después de la clase C07, la cuál establece que la regla de prioridad del último lugar se aplica entre las subclases C07C a C07K y dentro de estas subclases. [8]
- (3) La actividad terapéutica de los compuestos se clasifica además en la subclase A61P. [7]

<b>1/00</b>	<b>Lignina; Derivados de lignina</b>	<b>13/00</b>	<b>Vitaminas</b> (vitamina $K_1$ C07C 50/00; ácido pantoténico C07C 235/00; vitaminas del grupo D C07C 401/00; vitamina A C07C 403/00; piridoxal, piridoxamina C07D 213/00; piridoxina C07D 213/00; vitamina C C07D 307/00; tocoferoles C07D 311/00; ácido lipoico C07D 339/00; vitamina $B_1$ C07D 415/00; riboflavina C07D 475/00; biotina C07D 495/00; sideraminas, los correspondientes compuestos desferri C07F 15/00; vitamina $B_{12}$ C07H 23/00)
<b>3/00</b>	<b>Glucósidos</b> (polisacáridos C08B)	<b>15/00</b>	<b>Hormonas</b>
<b>5/00</b>	<b>Alcaloides</b>	<b>17/00</b>	<b>Otros compuestos de constitución indeterminada</b> (grasas, aceites o ceras sulfonadas de constitución indeterminada C07C 309/00)
<b>9/00</b>	<b>Sulfobituminato amónico, p. ej. Ictiol</b>		
<b>11/00</b>	<b>Antibióticos</b>		

**C07H SUGARS; DERIVATIVES THEREOF; NUCLEOSIDES; NUCLEOTIDES; NUCLEIC ACIDS** (derivatives of aldonic or saccharic acids C07C, C07D; aldonic acids, saccharic acids C07C 59/00; cyanohydrins C07C 255/00; glycals C07D; compounds of unknown constitution C07G; polysaccharides, derivatives thereof C08B; DNA or RNA concerning genetic engineering, vectors, e.g. plasmids, or their isolation, preparation or purification C12N 15/00; sugar industry C13) [2]

### Notas

- (1) La presente subclase cubre los compuestos que contienen radicales sacárido (ver las definiciones en la Nota (3) siguiente).
- (2) La presente subclase no cubre los polisacáridos que poseen más de cinco radicales sacárido unidos entre ellos por enlaces glucosídicos.
- (3) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
  - “radical sacárido” que se deriva, bien de aldehídos acíclicos polihidroxilados o de cetonas acíclicas polihidroxiladas, bien de sus tautómeros cíclicos, por eliminación de átomos de hidrógeno o por sustitución de enlaces carbono-oxígeno por el mismo número de enlaces carbono-heteroátomos con átomos de halógeno, nitrógeno, azufre, selenio o telurio, conforme a una de las definiciones siguientes:
    - (a) It
      - (i) consiste en un esqueleto hidrocarbonado ininterrumpido y en átomos de oxígeno unidos directamente al esqueleto hidrocarbonado, y
      - (ii) se considera como terminado por cada enlace a un átomo de carbono de una estructura cíclica y por cada enlace a un átomo de carbono que tiene tres enlaces a heteroátomos, p. ej. radicales éster o nitrilo, y
      - (iii) contiene en el interior del esqueleto carbonado un segmento no ramificado de como máximo seis átomos de carbono en el que al menos tres átomos de carbono, –al menos dos en el caso de un esqueleto que no tiene más que cuatro átomos de carbono, –tienen un enlace simple a un átomo de oxígeno como único enlace carbono-heteroátomo, y
        - (A) en un segmento cíclico o acíclico, al menos otro átomo de carbono tiene dos enlaces simples a átomos de oxígeno como únicos enlaces carbono-heteroátomo, o
        - (B) en un segmento acíclico, al menos otro átomo de carbono tiene un enlace doble a un átomo de oxígeno como único enlace carbono-heteroátomo,
 este segmento tiene a lo más un enlace doble, es decir, un enlace  $C=C$  o un enlace eventualmente bajo forma cetal  $C(=O)$ , además de los enlaces carbono-heteroátomo mencionados como (A) o (B), p. ej. los compuestos
 

$$\begin{array}{c} \text{CHO} \\ | \\ (\text{CHOH})_4 \\ | \\ \text{CHOH} \\ | \\ (\text{CHOH})_n \\ | \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array}$$

una secuencia no ramificada de al menos seis átomos de carbono, teniendo enlaces al oxígeno como se define en esta Nota

$$\begin{array}{c} \text{CHO} \\ | \\ (\text{CHOH})_4 \\ | \\ \text{CHOH} \\ | \\ (\text{CH}_2)_n \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$

siendo n un número entero, están clasificados en el grupo C07H 3/00; [4]

- (b) Es también un radical derivado de un radical como el definido en (a) por sustitución de a lo más cuatro de los mencionados enlaces carbono-heteroátomos especificados como oxígeno, por el mismo número de enlaces a átomos de halógeno, nitrógeno, azufre, selenio o telurio.

– “radical heterocíclico” o “heterociclo” se considera como excluyendo los radicales sacárido ya definidos.

- (4) Es importante tener en cuenta la Nota (3) después de la clase C07, la cuál establece que la regla de prioridad del último lugar se aplica entre las subclases C07C a C07K y dentro de estas subclases. [8]

- (5) La actividad terapéutica de los compuestos se clasifica además en la subclase A61P. [7]

**Esquema general**

PROCESOS GENERALES .....	1/00	derivados que contienen radicales acíclicos.....	7/00, 13/00, 15/00
COMPUESTOS		derivados que contienen radicales carbocíclicos.....	7/00, 13/00, 15/00
sacáridos, desoxiazúcares, anhidrozúcares, osonas .....	3/00	derivados que contienen radicales heterocíclicos.....	9/00, 13/00, 15/00, 17/00, 19/00, 21/00
aminoazúcares, aza-, tio-, seleno-, teluro-, y análogos .....	5/00	derivados que contienen boro, silicio o un metal .....	23/00
ésteres de azúcar .....	11/00, 13/00	MATERIA NO PREVISTA EN OTROS GRUPOS DE ESTA SUBCLASE .....	99/00
éteres de azúcar, glucósidos .....	15/00, 17/00		
acetales cíclicos .....	9/00		
nucleósidos .....	19/00		
nucleótidos.....	19/00, 21/00		
ácidos nucleicos .....	21/00		

<b>1/00</b>	<b>Procesos para la preparación de derivados de azúcar [2]</b>	<b>15/00</b>	<b>Compuestos que contienen radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los heteroátomos de los radicales sacárido [2]</b>
<b>3/00</b>	<b>Compounds containing only hydrogen atoms and saccharide radicals having only carbon, hydrogen, and oxygen atoms (1,2-dideoxy-1-enoses C07D; preparation by hydrolysis of di- or polysaccharides C13; separation or purification of sucrose, glucose, fructose, lactose or maltose C13); [2]</b>	<b>Nota</b>	En el presente grupo, los radicales acilo unidos directamente a los heteroátomos de los radicales sacárido no están considerados como radicales hidrocarbonados sustituidos. [4]
<b>5/00</b>	<b>Compuestos que contienen radicales sacárido en los que heteroenlaces al oxígeno han sido reemplazados por el mismo número de heteroenlaces a halógeno, nitrógeno, azufre, selenio o teluro [2]</b>	<b>17/00</b>	<b>Compuestos que contienen radicales heterocíclicos unidos directamente a los heteroátomos de los radicales sacárido [2]</b>
<b>7/00</b>	<b>Compuestos que contienen radicales no sacárido unidos a radicales sacáridos por un enlace carbono-carbono [2]</b>	<b>19/00</b>	<b>Compuestos que contienen un heterociclo que comparten un heteroátomo del ciclo con un radical sacárido; Nucleósidos; Mononucleótidos; Sus anhidro-derivados [2,4]</b>
<b>9/00</b>	<b>Compuestos que contienen un heterociclo que comparte al menos dos heteroátomos con un radical sacárido [2]</b>	<b>21/00</b>	<b>Compuestos que contienen al menos dos unidades mononucleótido que tienen cada una grupos fosfato o polifosfato distintos unidos a los radicales sacárido de los grupos nucleósido, p. ej. ácidos nucleicos [2]</b>
<b>11/00</b>	<b>Compuestos que contienen radicales sacárido esterificados por ácidos inorgánicos; Sus sales metálicas (halozúcares C07H 5/00; tio-, seleno- o teluro-azúcares C07H 5/00; esterificados por ácido carbónico o sus derivados C07H 13/00) [2]</b>	<b>23/00</b>	<b>Compuestos que contienen boro, silicio o un metal, p. ej. quelatos, vitamina B<sub>12</sub> (ésteres de ácidos inorgánicos C07H 11/00; sales metálicas, ver los compuestos principales) [2]</b>
<b>13/00</b>	<b>Compuestos que contienen radicales sacárido esterificados por ácido carbónico o sus derivados, o por ácidos orgánicos, p. ej. ácidos fosfónicos [2]</b>	<b>99/00</b>	<b>Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [8]</b>

**C07J ESTEROIDES (seco-steroides C07C) [2]****Notas**

- (1) La presente subclase cubre los compuestos que contienen una estructura ciclopenta (a) hidrofenantreno o una estructura del ciclo derivado de ellos:
  - por contracción o expansión de un ciclo por uno o dos átomos,
  - por contracción o expansión de dos ciclos por un átomo cada uno,
  - por contracción de un ciclo por un átomo y expansión de un ciclo por un átomo,
  - por sustitución de uno o dos átomos de carbono de la estructura ciclopenta (a) hidrofenantreno, que no pertenecen a otros ciclos, por heteroátomos en combinación o no con las contracciones o expansiones definidas anteriormente, o
  - por condensación con ciclos carbocíclicos o heterocíclicos, en combinación o no con una o varias de las modificaciones precedentes. [4]
- (2) Es importante tener en cuenta la Nota (3) después de la clase C07, la cuál establece que la regla de prioridad del último lugar se aplica entre las subclases C07C a C07Ky dentro de estas subclases. [8]
- (3) La actividad terapéutica de los compuestos se clasifica además en la subclase A61P. [7]

**Esquema general****ESTEROIDES NORMALES**

que contienen halógeno u oxígeno	
oxígeno distinto al	
heteroátomo del ciclo .....	1/00, 3/00, 5/00, 7/00, 9/00, 11/00, 13/00, 15/00
oxígeno como heteroátomo del	
ciclo .....	17/00, 19/00, 21/00
que contienen azufre .....	31/00, 33/00
que contienen nitrógeno .....	41/00, 43/00
otros esteroides .....	51/00

**ESTEROIDES CON LA ESTRUCTURA MODIFICADA**

retroesteroides.....	15/00
nor-, homoesteroides.....	61/00, 63/00, 65/00, 67/00, 69/00
condensados con ciclos	
carbocíclicos .....	53/00
heteroesteroides .....	71/00, 73/00

**PREPARACION DE ESTEROIDES EN GENERAL**

GENERAL .....	75/00
---------------	-------

**Esteroides normales, es decir, ciclopenta (a) hidrofenantrenos, que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno [2]**

1/00	Esteroides normales que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno no sustituidos en posición 17 beta por un átomo de carbono, p. ej. estrano, androstano [2]
3/00	Esteroides normales que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno sustituidos en posición 17beta por un átomo de carbono [2]
5/00	Esteroides normales que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno, sustituidos en posición 17beta por una cadena de dos átomos de carbono, p. ej. pregnano, y sustituidos en posición 21 por solamente un enlace sencillo a átomo de oxígeno [2]
7/00	Esteroides normales que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno, sustituidos en posición 17beta por una cadena de dos átomos de carbono (C07J 5/00 tiene prioridad) [2]
9/00	Esteroides normales que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno, sustituidos en posición 17beta por una cadena de más de dos átomos de carbono, p. ej. colano, colestano, coprostanano [2]
11/00	Esteroides normales que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno, no sustituidos en posición 3 [2]
13/00	Esteroides normales que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno, teniendo un enlace doble carbono-carbono a partir de o hacia la posición 17 [2]
15/00	Esteroides esteroquímicamente puros que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno, que tienen una estructura invertida parcial o totalmente, p. ej. retroesteroides, L-isómeros [2]
17/00	Esteroides normales que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno, teniendo un heterociclo que contiene oxígeno no condensado con la estructura del ciclopenta (a) hidrofenantreno (cardanolida, bufanolida C07J 19/00) [2]
19/00	Esteroides normales que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno, sustituidos en posición 17 por un ciclo lactona [2]

21/00	Esteroides normales que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno, teniendo un heterociclo que contiene oxígeno condensado en espiro con la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno [2]
-------	--

**Esteroides normales, es decir ciclopenta [a] hidrofenantrenos, que contienen azufre [2]**

31/00	Esteroides normales que contienen uno o más átomos de azufre que no pertenecen a un heterociclo [2]
33/00	Esteroides normales que contienen un heterociclo que tiene azufre no condensado o condensado en espiro con la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno [2]

**Esteroides normales, es decir, ciclopenta (a) hidrofenantrenos, que contienen nitrógeno [2]**

41/00	Esteroides normales que contienen uno o más átomos de nitrógeno que no pertenecen a un heterociclo [2]
43/00	Esteroides normales teniendo un heterociclo que contiene nitrógeno no condensado o condensado en espiro con la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno [2]

51/00	Esteroides normales con la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno no modificada no previstos en los grupos C07J 1/00 a C07J 43/00 [2]
-------	--

53/00	Esteroides teniendo la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno modificada por condensación con ciclos carbocíclicos o por formación de un ciclo adicional por un enlace directo entre dos átomos de carbono cíclicos [2]
-------	--

**Nor-u homoesteroides [2]**

61/00	Esteroides teniendo la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno modificada por contracción de un solo ciclo por uno o dos átomos [2]
63/00	Esteroides teniendo la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno modificada por expansión de un solo ciclo por uno o dos átomos [2]
65/00	Esteroides teniendo la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno modificada por contracción de dos ciclos, cada uno por un átomo [2]
67/00	Esteroides teniendo la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno modificada por expansión de dos ciclos, cada uno por un átomo [2]



69/00	Esteroides teniendo la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno modificada por contracción de un solo ciclo por un átomo y expansión de un solo ciclo por un átomo [2]	73/00	Esteroides teniendo la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno modificada por sustitución de uno o dos átomos de carbono por heteroátomos [2]
71/00	Esteroides teniendo la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno condensada con un heterociclo (heterocíclicos condensados en espiro C07J 21/00, C07J 33/00, C07J 43/00) [2]	75/00	Procesos de preparación de esteroides, en general [4]

**C07K** **PEPTIDOS** (péptidos para la alimentación A23, p. ej. obtención de composiciones a base de proteínas para la alimentación A23J; preparaciones de uso médico A61K; péptidos que contienen  $\beta$ -lactamas C07D; dipéptidos cíclicos que no tienen en su molécula ningún otro enlace peptídico más que los que forman su ciclo, p. ej. piperazina diones-2,5, C07D; alcaloides del cornezuelo del centeno de tipo péptido cíclico C07D 519/00; compuestos macromoleculares que contienen unidades aminoácido repartidas de manera estadística en sus moléculas, es decir, compuestos cuya preparación no da una secuencia específica, sino una secuencia aleatoria de unidades aminoácido, homopoliamidas o copoliamidas secundarias derivadas de aminoácidos C08G 69/00; productos macromoleculares derivados de proteínas C08H 1/00; preparación de cola fuerte o de gelatina C09H; proteínas monocelulares, enzimas C12N; procedimientos de obtención de péptidos por ingeniería genética C12N 15/00; composiciones para medida, investigación o análisis en las que intervienen enzimas C12Q; investigación o análisis de material biológico G01N 33/00) [4]

### Notas

- (1) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
  - “aminoácidos” son compuestos en los que al menos un grupo amino y al menos un grupo carboxilo están unidos a la misma estructura carbonada, pudiendo formar parte de un ciclo el átomo de nitrógeno del grupo amino;
  - “enlace peptídico normal” es un enlace entre un grupo alfa-amino de un aminoácido y el grupo carboxilo – en posición 1 – de otro alfa-aminoácido;
  - “enlace peptídico anormal” es aquel en el que al menos uno de los aminoácidos implicados no es un alfa-aminoácido, o un enlace formado por al menos un grupo carboxilo o amino de la cadena lateral de un alfa-aminoácido;
  - “péptidos” son compuestos que contienen por lo menos dos unidades de aminoácidos, que están unidas por al menos un enlace peptídico normal, incluyendo oligopéptidos, polipéptidos y proteínas, donde
    - (i) “péptidos lineales” pueden contener ciclos formados por enlaces **S–S**, o por un grupo hidroxilo o mercapto de un hidroxilo- o de un mercapto-aminoácido y el grupo carboxilo de otro aminoácido (p. ej. péptidos lactónicos) pero no comprendiendo ciclos formados solamente por enlaces peptídicos;
    - (ii) “péptidos cíclicos” son péptidos que contienen al menos un ciclo formado solamente por enlaces peptídicos; la ciclación sólo puede hacerse por enlaces peptídicos normales o anormales, p. ej. por el grupo amino-4 del ácido diamino-2,4 butanoico. Por tanto, los compuestos cíclicos en los que al menos un enlace en el ciclo es un enlace no peptídico, se consideran como “péptidos lineales”;
    - (iii) “depsipéptidos” son compuestos que contienen una secuencia de al menos dos alfa-aminoácidos y al menos un ácido alfa-hidroxilo-carboxílico, unidos por al menos un enlace peptídico normal y un enlace éster, derivados de estos ácidos hidroxicarboxílicos, en los que
      - (a) “depsipéptidos lineales” pueden contener ciclos formados por enlaces **S–S**, o por un grupo hidroxilo o mercapto de un hidroxilo- o de un mercapto-aminoácido y el grupo carboxilo de otro amino- o hidroxilo-ácido, pero no contienen ciclos formados solamente por enlaces peptídicos o éster derivados de ácidos hidroxicarboxílicos, p. ej. **Gly-Ala-Gly–OCH<sub>2</sub>CO<sub>2</sub>H** y **Gly–OCH<sub>2</sub>CO-Ala-Gly** se consideran como “depsipéptidos lineales”, pero **HOCH<sub>2</sub>CO-Gly-Ala-Gly** que no contiene enlace éster es por tanto un derivado de **Gly-Ala-Gly** que está previsto en C07K 5/00;
      - (b) “depsipéptidos cíclicos” son péptidos que contienen al menos un ciclo formado solamente por enlaces peptídicos o éster, – derivados de ácidos hidroxicarboxílicos –, p. ej.
 

$$\text{Gly-Ala-Gly-OCH}_2\text{CO} \quad ; \quad [4]$$
      - (iv) “péptidos híbridos” son péptidos producidos por fusión o unión covalente de dos o más péptidos heterólogos.
- (2) Es importante tener en cuenta la Nota (3) después de la clase C07, la cuál establece que la regla de prioridad del último lugar se aplica entre las subclases C07C a C07K y dentro de estas subclases. [8]
- (3) La actividad terapéutica de los compuestos se clasifica además en la subclase A61P. [7]
- (4) Cuando se clasifique en esta subclase, también se clasifica en el grupo B01D 15/08 si materia de interés general relativa a cromatografía está concernida. [8]
- (5) Los fragmentos de péptidos o péptidos modificados por eliminación o adición de aminoácidos, por sustitución de unos aminoácidos por otros, o por combinación de estas modificaciones son clasificados como los péptidos de los que proceden. Sin embargo, los fragmentos peptídicos que sólo tienen cuatro aminoácidos o menos son también clasificados en el grupo C07K 5/00. [6]
- (6) Los péptidos obtenidos mediante procedimientos químicos y con una secuencia aminoácida derivada de péptidos de origen natural son clasificados con el péptido natural. [6]
- (7) Los péptidos obtenidos mediante tecnología de ADN recombinante no son clasificados según el huésped, sino de acuerdo con el péptido expresado originalmente, p. ej. el péptido VIH expresado en E. coli se clasifica con los péptidos VIH. [6]

**Esquema general****PEPTIDOS**

Preparación .....	1/00
de un número de indeterminado de aminoácidos .....	2/00
Hasta 20 aminoácidos en una secuencia indeterminada o sólo parcialmente determinada .....	4/00
Hasta 20 aminoácidos en una secuencia totalmente determinada.....	5/00 a 9/00

Depsipéptidos de hasta 20 aminoácidos en una secuencia totalmente determinada.....	11/00
Con más de 20 aminoácidos .....	14/00
Inmunoglobulinas .....	16/00
Péptidos unidos a un transportador ("carrier") o inmovilizados .....	17/00
Péptidos híbridos .....	19/00

<b>1/00</b>	<b>Procedimientos generales de preparación de péptidos [4]</b>
<b>2/00</b>	<b>Péptidos con un número indeterminado de aminoácidos; Sus derivados [6]</b>
<b>4/00</b>	<b>Péptidos con hasta 20 aminoácidos en una secuencia indeterminada o sólo parcialmente determinada; Sus derivados [6]</b>
<b>5/00</b>	<b>Péptidos con hasta cuatro aminoácidos en una secuencia totalmente determinada; Sus derivados [4]</b>

**Nota**

En el presente grupo, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado: [6]  
 – “primer aminoácido” significa el primero empezando por la izquierda, es decir, el aminoácido N-terminal de la secuencia peptídica. [6]

<b>7/00</b>	<b>Peptides having 5 to 20 amino acids in a fully defined sequence; Derivatives thereof</b> (gastrins, somatostatins or melanotropins, having 12 or more amino acids C07K 14/435) [4,6]
<b>9/00</b>	<b>Péptidos de hasta 20 aminoácidos, que contienen radicales sacáridos y una secuencia totalmente determinada; Sus derivados [4,6]</b>
<b>11/00</b>	<b>Depsipéptidos que contienen hasta 20 aminoácidos en una secuencia totalmente determinada; Sus derivados [4,6]</b>
<b>14/00</b>	<b>Péptidos con más de 20 aminoácidos; Gastrinas; Somatostatinas; Melanotropinas; Sus derivados [6]</b>
14/005	. de origen vírico [6]
14/195	. de origen bacteriano [6]
14/37	. de hongos [6]

14/405	. de algas [6]
14/41	. de líquenes [6]
14/415	. de vegetales [6]
14/435	. de animales; de humanos [6]
14/795	. Péptidos que contienen anillos de porfirina o corrina [6]
14/81	. Inhibidores de proteasa [6]
14/82	. Productos de traducción de oncogenes [6]
14/825	. Metalotioneínas [6]

<b>16/00</b>	<b>Inmunoglobulinas, p. ej. anticuerpos mono o policlonales [6]</b>
16/02	. del huevo [6]
16/04	. de la leche [6]
16/06	. del suero [6]
16/08	. contra materiales víricos [6]
16/12	. contra materiales bacterianos [6]
16/14	. contra materiales de hongos, algas o líquenes [6]
16/16	. contra materiales vegetales [6]
16/18	. contra materiales animales o humanos [6]
16/38	. contra inhibidores de proteasa de estructura peptídica [6]
16/40	. contra enzimas [6]
16/42	. contra inmunoglobulinas (anticuerpos anti-idiotípicos) [6]
16/44	. contra material no previsto [6]
16/46	. Inmunoglobulinas híbridas (híbridos de una inmunoglobulina con un péptido distinto de una inmunoglobulina C07K 19/00) [6]
<b>17/00</b>	<b>Péptidos fijados sobre un soporte o inmovilizados</b> (enzimas fijadas sobre un soporte o inmovilizadas C12N 11/00); <b>Su preparación [4]</b>
<b>19/00</b>	<b>Péptidos híbridos [6]</b>

**C08 COMPUESTOS MACROMOLECULARES ORGANICOS; SU PREPARACION O PRODUCCION QUIMICA; COMPOSICIONES BASADAS EN COMPUESTOS MACROMOLECULARES** (producción o tratamiento de hilos, fibras, sedas o cintas artificiales D01)

**Notas**

- (1) *La actividad biocida, la actividad de repulsión o de atracción de animales perniciosos o la actividad de regulación del crecimiento de los vegetales, presentada por compuestos o preparaciones, está clasificada además en la subclase A01P. [8]*
- (2) Los procedimientos que utilizan enzimas o microorganismos con el fin de
- (i) liberar, separar o purificar un compuesto o una composición preexistentes o de
  - (ii) tratar materias textiles o limpiar superficies sólidas de materiales
- se clasifican además en la subclase C12S.

**C08B POLISACARIDOS; SUS DERIVADOS** (polisacáridos que contienen menos de seis radicales sacáridos unidos entre sí por enlaces glucosídicos C07H; procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas C12P 19/00; industria del azúcar C13; producción de celulosa D21) [4]

**Nota**

La actividad terapéutica de los componentes se clasifica además en la subclase A61P. [7]

**Esquema general**

**CELULOSA Y SUS DERIVADOS**

Tratamiento preparatorio de celulosa .....	1/00
Esteres .....	3/00, 5/00, 7/00, 13/00, 17/00
Eteres .....	11/00, 13/00, 17/00
Xantatos .....	9/00
Otros derivados .....	15/00
Regeneración de celulosa .....	16/00

ALMIDON; ALMIDON DEGRADADO O MODIFICADO POR UN TRATAMIENTO NO QUIMICO; AMILOSA; AMILOPECTINA .....	30/00
DERIVADOS DE ALMIDON, DE AMILOSA O DE AMILOPECTINA	
de almidón .....	31/00
de amilosa .....	33/00
de amilopectina .....	35/00
OTROS POLISACARIDOS .....	37/00

**Preparación**

<b>1/00</b>	<b>Tratamiento preparatorio de celulosa para producir sus derivados</b>	<b>16/00</b>	<b>Regeneración de celulosa [2]</b>
<b>3/00</b>	<b>Preparation of cellulose esters of organic acids</b> (post-esterification stabilisation by addition of stabilisers C08K; surface esterification of textiles D06M 13/00)	<b>17/00</b>	<b>Aparatos para esterificación o eterificación de celulosa</b>
<b>5/00</b>	<b>Preparation of cellulose esters of inorganic acids</b> (post-esterification stabilisation of cellulose nitrate by addition of stabilisers C08K)	<b>30/00</b>	<b>Preparación de almidón, de almidón degradado o modificado por un tratamiento no químico, de amilosa o de amilopectina [4]</b>
<b>7/00</b>	<b>Preparación simultánea de ésteres de celulosa de ácidos orgánicos y ácidos inorgánicos</b>	<b>31/00</b>	<b>Preparación de derivados químicos del almidón</b> (derivados químicos de amilosa C08B 33/00; derivados químicos de amilopectina C08B 35/00) [2]
<b>9/00</b>	<b>Xantato de celulosa; Viscosa</b>	<b>33/00</b>	<b>Preparación de derivados químicos de amilosa [2]</b>
<b>11/00</b>	<b>Preparación de éteres de celulosa</b>	<b>35/00</b>	<b>Preparación de derivados químicos de amilopectina [2]</b>
<b>13/00</b>	<b>Preparación de éteres-ésteres de celulosa</b>	<b>37/00</b>	<b>Preparation of polysaccharides not provided for in C08B 1/00 a C08B 35/00; Derivatives thereof</b> (foodstuff preparations of alginic acid or derivatives thereof A23L 1/05; cellulose D21); [4]
<b>15/00</b>	<b>Preparation of other cellulose derivatives or modified cellulose</b> (esters of phosphorus acids C08B 5/00)		

**C08C TRATAMIENTO O MODIFICACION QUIMICA DE LOS CAUCHOS****Nota**

La presente subclase cubre:

- los procesos dirigidos al caucho natural o a los cauchos obtenidos por polimerización de un dieno conjugado (su síntesis C08F); [2]
- los procesos dirigidos a los cauchos en general (a un caucho específico, distinto de los previstos a continuación C08F a C08H). [2]

**Preparación**

		<b>3/00</b>	<b>Tratamiento de caucho coagulado</b>
<b>1/00</b>	<b>Tratamiento del látex</b>	<b>4/00</b>	<b>Tratamiento del caucho antes de la vulcanización no previsto por los grupos C08C 1/00 a C08C 3/00 [2]</b>
<b>2/00</b>	<b>Tratamiento de soluciones de caucho [2]</b>	<b>19/00</b>	<b>Modificación química del caucho</b> (agentes de reticulación, distintos de los previstos por C08C 19/00, C08K) [2]

**C08F COMPUESTOS MACROMOLECULARES OBTENIDOS POR REACCIONES QUE IMPLICAN UNICAMENTE ENLACES INSATURADOS CARBONO - CARBONO** (producción de mezclas de hidrocarburos líquidos a partir de hidrocarburos de número reducido de átomos de carbono, p. ej. por oligomerización, C10G 50/00) [2]

**Notas**

- (1) En la presente subclase, el boro o el silicio están considerados como metales. [2]
- (2) En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
  - “radical alifático” significa una estructura carbonada acíclica o una estructura carbocíclica no aromática, que se considera como terminada por cada enlace a:
    - (a) un elemento distinto al carbono;
    - (b) un átomo de carbono que tiene un enlace doble en un átomo distinto al carbono;
    - (c) un núcleo carbocíclico aromático o un núcleo heterocíclico.
 Ejemplos: Los polímeros de
    - (a)  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{NH}-\text{COO}-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{OH}$  están clasificados en el grupo C08F 16/00;
    - (b)  $\text{CH}_2=\text{CH}-\underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{CH}=\text{CH}_2$  están clasificados en el grupo C08F 16/00;
    - (c)  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Cl}$  están clasificados en el grupo C08F 12/00. [2]
- (3) La actividad terapéutica de los compuestos está clasificada en la subclase A61P. [7]
- (4) En la presente subclase, salvo indicación en contra, un catalizador o un polímero está clasificado en el último lugar apropiado. [2]
- (5) En la presente subclase:
  - (a) las invenciones que tratan de compuestos macromoleculares o de su preparación están clasificadas en los grupos que se refieren al tipo de compuestos preparados. Los procesos generales para la preparación de compuestos macromoleculares que pertenecen a más de un grupo principal, están clasificados en los grupos que se refieren a estos procesos (grupos C08F 2/00 a C08F 8/00). Los procesos de preparación pueden también clasificarse en los grupos que se refieren a los tipos de reacciones empleadas, cuando tales grupos existan; [2]
  - (b) las invenciones que se refieren a la vez a homopolímeros y copolímeros están clasificadas en los grupos C08F 10/00 a C08F 38/00; [2]
  - (c) las invenciones limitadas a homopolímeros están clasificadas solamente en los grupos C08F 110/00 a C08F 138/00; [2]
  - (d) las invenciones limitadas a copolímeros están clasificadas solamente en los grupos C08F 210/00 a C08F 246/00; [2]
  - (e) en los grupos C08F 210/00 a C08F 238/00, salvo indicación en contra, un copolímero está clasificado según el componente monómero principal. [2]
- (6) Esta subclase cubre también composiciones basadas en monómeros que forman compuestos macromoleculares clasificables en esta subclase (pinturas C09D 4/00; adhesivos C09J 4/00). [7]
 

En esta subclase: [7]

  - (a) si los monómeros están definidos, la clasificación se hace según el polímero que forman: [7]
    - en los grupos C08F 10/00 a C08F 246/00 si no está presente un polímero preformado [7]
    - en los grupos C08F 251/00 a C08F 291/00 si está presente un polímero preformado, considerando que la reacción que tiene lugar es una reacción de entrecruzamiento o de injerto [7]
  - (b) si la presencia de los compuestos ingredientes de interés, se clasifican en el grupo C08F 2/44 (agentes sensibilizantes, C08F 2/46; catalizadores C08F 4/00); [7]
  - (c) si los compuestos ingredientes son interesantes per se, se clasifican también en la subclase C08K. [7]

**Esquema general**

Procesos de polimerización; Catalizadores .....	2/00; 4/00
Tratamientos posteriores a la polimerización; Modificación química .....	6/00; 8/00
Homopolímeros y copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, que tienen cada uno solamente un enlace doble carbono-carbono .....	10/00 a 30/00
Homopolímeros .....	110/00 a 130/00
Copolímeros .....	210/00 a 230/00
Homopolímeros y copolímeros de compuestos cíclicos que no tienen radicales alifáticos insaturados en una cadena lateral y que tienen uno o más enlaces dobles carbono-carbono en el ciclo .....	32/00, 34/00
Homopolímeros .....	132/00, 134/00
Copolímeros .....	232/00, 234/00
Homopolímeros y copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo, al menos uno, dos o más enlaces dobles carbono-carbono .....	36/00
Homopolímeros .....	136/00
Copolímeros .....	236/00

Homopolímeros y copolímeros de compuestos que tienen uno o más enlaces triples carbono- carbono .....	38/00
Homopolímeros .....	138/00
Copolímeros .....	238/00
Copolímeros de hidrocarburo y aceites minerales .....	240/00
Copolímeros de aceites desecantes con otros monómeros .....	242/00
Copolímeros de cumarona-indeno .....	244/00
Copolímeros en los que está definida solamente la naturaleza de los monómeros en minoría .....	246/00
Polímeros injertados; Polímeros reticulados con monómeros insaturados .....	251/00 a 292/00
Polímeros en bloque .....	293/00 a 297/00
Compuestos macromoleculares obtenidos por interreacción de diferentes polímeros implicando solamente reacciones de enlaces insaturados carbono-carbono en ausencia de monómeros no macromoleculares .....	299/00
Materia no prevista en otros grupos de esta subclase .....	301/00

**Procesos; Catalizadores****2/00 Procesos de polimerización [2]**

- 2/01 . caracterizados por elementos particulares del aparato de polimerización utilizado [7]
- 2/02 . Polimerización en masa [2]
- 2/04 . Polimerización en solución (C08F 2/32 tiene prioridad) [2]
- 2/12 . Polimerización en no solventes (C08F 2/32 tiene prioridad) [2]
- 2/32 . Polimerización en emulsiones oleoacuosas [2]
- 2/34 . Polimerización en estado gaseoso [2]
- 2/36 . Polimerización en estado sólido [2]
- 2/38 . Polimerización utilizando reguladores, p. ej. agentes de cierre de cadena [2]
- 2/44 . Polimerización en presencia de aditivos, p. ej. plastificantes, colorantes, cargas [2]
- 2/46 . Polimerización iniciada por energía ondulatoria o radiación corpuscular [2]
- 2/58 . Polimerización iniciada por aplicación directa de corriente eléctrica (procesos electrolíticos, p. ej. electroforesis, C25) [2]
- 2/60 . Polimerización por síntesis diénica [2]

**4/00 Catalizadores de polimerización** (catalizadores en general B01J) [2]**6/00 Post-polymerisation treatments** (C08F 8/00 takes precedence; of conjugated diene rubbers C08C; short-stopping C08F 2/38); [2]**8/00 Modificación química por tratamiento posterior** (polímeros injertados, polímeros en bloque, reticulados con monómeros insaturados o con polímeros C08F 251/00 a C08F 299/00; de cauchos de dieno conjugados C08C; reticulación en general C08J) [2]**12/00 Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo cada uno solamente un enlace doble carbono-carbono, y al menos uno estando terminado por un ciclo aromático carbocíclico [2]****14/00 Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo cada uno solamente un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un halógeno [2]****16/00 Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo cada uno solamente un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminando por un radical alcohol, éter, aldehído, cetónico, acetal o cetol [2]****18/00 Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo cada uno solamente un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un radical aciloxi de un ácido carboxílico saturado, de ácido carbónico o de un ácido halofórmico [2]****20/00 Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo cada uno solamente un enlace doble carbono-carbono, y estando solamente uno terminado por un radical carboxilo o una sal, anhídrido, éster, amida, imida o nitrilo del mismo [2]****22/00 Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados teniendo cada uno solamente un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un radical carboxilo y conteniendo al menos otro radical carboxilo en la molécula; Sus sales, anhídridos, ésteres, amidas, imidas o nitrilos [2]****Homopolímeros o copolímeros [2]****10/00 Homopolímeros y copolímeros de hidrocarburos alifáticos insaturados que tienen solamente un enlace doble carbono-carbono [2]**

- 24/00** Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un ciclo heterocíclico que contiene oxígeno (ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C08F 18/00; anhídridos cíclicos de ácidos insaturados C08F 20/00, C08F 22/00) [2]
- 26/00** Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un enlace simple o doble a nitrógeno o por un ciclo heterocíclico que contiene nitrógeno [2]
- 28/00** Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un enlace a azufre o por un ciclo heterocíclico que contiene azufre [2]
- 30/00** Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y que contienen fósforo, selenio, telurio o un metal (sales metálicas, p. ej. fenolatos o alcoholatos, ver los compuestos principales) [2]
- 32/00** Homopolímeros o copolímeros de compuestos cíclicos que no tienen radicales alifáticos insaturados en una cadena lateral, y teniendo uno o más enlaces dobles carbono-carbono en un sistema cíclico carbocíclico [2]
- 34/00** Homopolímeros o copolímeros de compuestos cíclicos que no tienen radicales alifáticos insaturados en una cadena lateral y que tienen uno o más enlaces dobles carbono-carbono en un ciclo heterocíclico (ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C08F 18/00; anhídridos o imidas cíclicos C08F 22/00) [2]
- 36/00** Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo al menos uno, dos o más enlaces dobles carbono-carbono (C08F 32/00 tiene prioridad) [2]
- 38/00** Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más enlaces triples carbono-carbono [2]
- 118/00** Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un radical aciloxi de un ácido carboxílico saturado, de ácido carbónico o de un ácido halofórmico [2]
- 120/00** Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando solamente uno terminado por un radical carboxilo o una sal, anhídrido, éster, amida, imida o nitrilo del mismo [2]
- 122/00** Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un radical carboxilo y conteniendo al menos otro radical carboxilo en la molécula; Sus sales, anhídridos, ésteres, amidas, imidas o nitrilos [2]
- 124/00** Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un ciclo heterocíclico que contiene oxígeno (ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C08F 118/00; Anhídridos cíclicos de ácidos insaturados C08F 120/00, C08F 122/00) [2]
- 126/00** Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un enlace simple o doble a nitrógeno o por un ciclo heterocíclico que contiene nitrógeno [2]
- 128/00** Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un enlace a azufre o por un ciclo heterocíclico que contiene azufre [2]
- 130/00** Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y que contienen fósforo, selenio, telurio o un metal (sales metálicas, p. ej. fenolatos o alcoholatos, ver los compuestos principales) [2]
- 132/00** Homopolímeros de compuestos cíclicos que no contienen radicales alifáticos insaturados en una cadena lateral, y que tienen uno o más enlaces dobles carbono-carbono en un sistema cíclico carbocíclico [2]
- 134/00** Homopolímeros de compuestos cíclicos que no tienen radicales alifáticos insaturados en una cadena lateral, y que tienen uno o más enlaces dobles carbono-carbono en un ciclo heterocíclico (ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C08F 118/00; anhídridos o imidas cíclicas C08F 122/00) [2]
- 136/00** Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo al menos uno, dos o más enlaces dobles carbono-carbono (C08F 132/00 tiene prioridad) [2]
- 138/00** Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más enlaces triples carbono-carbono [2]
- Homopolímeros** [2]
- 110/00** Homopolímeros de hidrocarburos alifáticos insaturados que tienen solamente un enlace doble carbono-carbono [2]
- 112/00** Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un ciclo carbocíclico aromático [2]
- 114/00** Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un halógeno [2]
- 116/00** Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un radical alcohol, éter, aldehído, cetónico, acetal o cetol [2]

**Copolímeros [2]****Notas**

- (1) *Cuando se clasifica en los grupos C08F 210/00 a C08F 297/00, todos los componentes monoméricos que no estén identificados por la clasificación en aplicación de la Nota (4) que sigue al título de la subclase C08F dentro de este intervalo de clasificación, y cuyo uso sea considerado como nuevo y no obvio, deben ser clasificados también en el último lugar apropiado de los grupos C08F 210/00 a C08F 238/00. [8]*
- (2) *Todos los componentes monoméricos, que no esté identificados por la clasificación de acuerdo con la Nota (4) que sigue al título de la subclase C08F o de acuerdo con la Nota (1) anterior, y cuyo uso se considera que representa información de interés para la búsqueda, pueden ser clasificados también en el último lugar apropiado de los grupos C08F 210/00 a C08F 238/00. Puede darse este caso, por ejemplo, cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de copolímeros usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional". [8]*
- 210/00** Copolímeros de hidrocarburos alifáticos insaturados que tienen solamente un enlace doble carbono-carbono [2]
- 212/00** Copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un ciclo carbocíclico aromático [2]
- 214/00** Copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un halógeno [2]
- 216/00** Copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno, un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un radical alcohol, éter, aldehído, cetónico, acetal o cetal [2]
- 218/00** Copolímeros que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno, un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un radical aciloxi de un ácido carboxílico saturado, de ácido carbónico o de un ácido halofórmico [2]
- 220/00** Copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando solamente terminado por un radical carboxi o una sal, anhídrido, éster, amida, imida o nitrilo del mismo [2]
- 222/00** Copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, estando al menos uno terminado por un radical carboxilo y que contiene al menos otro radical carboxilo en la molécula; Sus sales, anhídridos, ésteres, amidas, imidas o nitrilos [2]

- 224/00** Copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un ciclo heterocíclico que contiene oxígeno (ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C08F 218/00; anhídridos cíclicos de ácidos insaturados C08F 220/00, C08F 222/00) [2]
- 226/00** Copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un enlace simple o doble a nitrógeno o por un ciclo heterocíclico que contiene nitrógeno [2]
- 228/00** Copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un enlace a azufre o por un ciclo heterocíclico que contiene azufre [2]
- 230/00** Copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y que contienen fósforo, selenio, telurio o un metal (sales metálicas, p. ej. fenolatos o alcoholatos, ver los compuestos principales) [2]
- 232/00** Copolímeros de compuestos cíclicos que no contienen radicales alifáticos insaturados en una cadena lateral, y que tienen uno o más enlaces dobles carbono-carbono en un sistema cíclico carbocíclico [2]
- 234/00** Copolímeros de compuestos cíclicos que no tienen radicales alifáticos insaturados en una cadena lateral, y que tienen uno o más enlaces dobles carbono-carbono en un ciclo heterocíclico (ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C08F 218/00; anhídridos o imidas cíclicos C08F 222/00) [2]
- 236/00** Copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo al menos uno, dos o más enlaces dobles carbono-carbono (C08F 232/00 tiene prioridad) [2]
- 238/00** Copolímeros de compuestos que tienen uno o más enlaces triples carbono-carbono [2]
- 240/00** Copolímeros de hidrocarburos y aceites minerales, p. ej. resinas de petróleo [2]
- 242/00** Copolímeros de aceites secantes con otros monómeros [2]
- 244/00** Copolímeros de cumarona-indeno [2]
- 246/00** Copolímeros en los que solamente está definida la naturaleza de los monómeros en minoría [2]

**Polímeros injertados; Polímeros reticulados con monómeros insaturados** (polimerización por injerto de monómeros sobre fibras, hilos, hilados, tejidos o artículos fibrosos hechos de estas materias D06M 14/00) [2]

- 251/00** Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polisacáridos o sus derivados [2]
- 253/00** Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre cauchos naturales o sus derivados [2]

## C08F

- 255/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de hidrocarburos como los definidos en el grupo C08F 10/00 [2]
- 257/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de monómeros aromáticos como los definidos en el grupo C08F 12/00 [2]
- 259/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de monómeros que contienen halógeno como los definidos en el grupo C08F 14/00 [2]
- 261/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de monómeros que contienen oxígeno como los definidos en el grupo C08F 16/00 [2]
- 263/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de ésteres de alcoholes insaturados con ácidos saturados como los definidos en el grupo C08F 18/00 [2]
- 265/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de ácidos monocarboxílicos insaturados o sus derivados como los definidos en el grupo C08F 20/00 [2]
- 267/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de ácidos policarboxílicos insaturados o sus derivados como los definidos en el grupo C08F 22/00 [2]
- 269/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de monómeros heterocíclicos que contienen oxígeno como los definidos en el grupo C08F 24/00 [2]
- 271/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de monómeros que contienen nitrógeno como los definidos en el grupo C08F 26/00 [2]
- 273/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros o monómeros que contienen azufre como los definidos en el grupo C08F 28/00 [2]
- 275/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de monómeros que contienen fósforo, selenio, telurio o un metal como los definidos en el grupo C08F 30/00 [2]
- 277/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de monómeros carbocíclicos o heterocíclicos como los definidos en los grupos C08F 32/00 ó C08F 34/00 [2]
- 279/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de monómeros que tienen dos o más enlaces dobles carbono-carbono como los definidos en el grupo C08F 36/00 [2]

- 281/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de monómeros que tienen enlaces triples carbono-carbono como los definidos en el grupo C08F 38/00 [2]
- 283/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros previstos por la subclase C08G [4]
- 285/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros injertados preformados [2]
- 287/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros en bloque [2]
- 289/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre compuestos macromoleculares no previstos por los grupos C08F 251/00 a C08F 287/00 [2]
- 290/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómetos sobre polímeros modificados por introducción de grupos alifáticos insaturados terminales o laterales [6]
- 291/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre compuestos macromoleculares de acuerdo con más de uno de los grupos C08F 251/00 a C08F 289/00 [2]
- 292/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre sustancias inorgánicas [3]

### Polímeros en bloque [2]

- 293/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización sobre una macromolécula que tiene grupos capaces de inducir la formación de nuevas cadenas poliméricas exclusivamente enlazadas a uno o a ambos finales de la macromolécula inicial (sobre polímeros modificados por introducción de grupos terminales insaturados C08F 290/00) [2]
- 295/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización utilizando sucesivamente diferentes tipos de catalizadores sin desactivar el polímero intermedio [2]
- 297/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por sucesiva polimerización de diferentes sistemas monoméricos utilizando un catalizador de tipo iónico o de coordinación sin desactivar el polímero intermedio [2]
- 
- 299/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por interreacción de polímeros que comprenden solamente reacciones de enlaces insaturados carbono-carbono, en ausencia de monómeros no macromoleculares (en presencia de monómeros no macromoleculares C08F 251/00 a C08F 291/00; que comprenden otras reacciones C08G 81/00) [2,6]
- 301/00 *Compuestos macromoleculares no previstos en los grupos C08F 10/00 a C08F 299/00 [8]*



**C08G COMPUESTOS MACROMOLECULARES OBTENIDOS POR REACCIONES DISTINTAS A AQUELLAS EN LAS QUE INTERVIENEN SOLAMENTE ENLACES INSATURADOS CARBONO - CARBONO [2]**

**Notas**

- (1) La actividad terapéutica de los compuestos se clasificará además en la subclase A61P. [7]
- (2) En la presente subclase, el grupo C08G 18/00 tiene prioridad. Se dará otra clasificación si los polímeros se obtienen por reacciones que forman enlaces específicos para los cuales existen grupos apropiados. [2]
- (3) Dentro de cada grupo principal de la presente subclase, salvo indicación en contra, una invención está clasificada en el último lugar apropiado. [2]
- (4) La presente subclase cubre también las composiciones basadas en monómeros que forman compuestos macromoleculares que se puedan clasificar en esta subclase. [7]  
En la presente subclase [7]
  - (a) Si los monómeros están definidos, la clasificación se realizará en los grupos C08G 2/00 a C08G 79/00, C08G 83/00 de acuerdo con el polímero que se formará; [7]
  - (b) Si los monómeros están definidos de modo que una composición no pueda ser clasificada dentro de un grupo principal de esta subclase, la composición se clasificará en el grupo C08G 85/00; [7]
  - (c) Si los ingredientes de la composición son de interés per se, la clasificación se realizará en la subclase C08K. [7]

**Esquema general**

POLIMEROS DE ALDEHIDOS O CETONAS .....	2/00 a 16/00	un enlace que contiene azufre.....	75/00
Poliacetales .....	2/00, 4/00	un enlace que contiene silicio.....	77/00
POLIMEROS DE ISOCIANATOS O		un enlace que contiene átomos	
ISOTIOCIANATOS .....	18/00	distintos del carbono, oxígeno,	
EPOXI RESINAS .....	59/00	nitrógeno, azufre, o silicio .....	79/00
COMPUESTOS MACROMOLECULARES		COMPUESTOS MACROMOLECULARES	
OBTENIDOS POR REACCIONES QUE		OBTENIDOS POR INTERREACCION DE	
FORMAN UN ENLACE EN LA CADENA		POLIMEROS EN AUSENCIA DE	
PRINCIPAL.....	61/00 a 79/00	MONOMEROS .....	81/00
un enlace carbono-carbono .....	61/00	OTROS COMPUESTOS	
un enlace que contiene oxígeno .....	63/00 a 67/00	MACROMOLECULARES .....	83/00
un enlace que contiene nitrógeno.....	69/00 a 73/00	PROCESOS GENERALES.....	85/00

- 2/00** Polímeros de adición de aldehídos o sus oligómeros cíclicos o de cetonas; Sus copolímeros de adición con menos del 50% molar de otras sustancias [2]
- 4/00** Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas y de polialcoholes; Polímeros de adición de compuestos heterocíclicos oxigenados que contienen en el ciclo al menos una vez el grupo  $-O-C-O-$  (de oligómeros cíclicos de aldehídos C08G 2/00) [2]
- 6/00** Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas solamente [2]
- 8/00** Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas solamente con fenoles [2]
- 10/00** Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas con hidrocarburos aromáticos o hidrocarburos aromáticos halogenados solamente [2]
- 12/00** Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas con solamente compuestos que contienen hidrógeno unido al nitrógeno (aminofenoles C08G 8/00) [2]
- 14/00** Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas con dos o más monómeros distintos de ellos, cubiertos por al menos dos de los grupos C08G 8/00 a C08G 12/00 [2]
- 16/00** Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas con monómeros no previstos por los grupos C08G 4/00 a C08G 14/00 (con polinitrilos C08G 69/00) [2]

- 18/00** Productos poliméricos de isocianatos o isotiocianatos (procesos preparatorios de materiales porosos o celulares, en los que los monómeros o catalizadores no son específicos C08J) [2]

- 59/00** Policondensados que contienen varios grupos epoxi por molécula (compuestos poliepoxi de bajo peso molecular C07); Macromoléculas obtenidas por reacción de policondensados poliepoxi con compuestos monofuncionales de bajo peso molecular; Macromoléculas obtenidas por polimerización de compuestos que contienen varios grupos epoxi por molécula utilizando agentes de endurecimiento o catalizadores que reaccionan con los grupos epoxi [2]

**Nota**

En los grupos C08G 61/00 a C08G 79/00, salvo indicación en contra, los compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman dos enlaces diferentes en la cadena principal están clasificados únicamente según el enlace presente en exceso. [2]

- 61/00** Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace carbono-carbono en la cadena principal de la macromolécula (C08G 2/00 a C08G 16/00 tienen prioridad) [2]

<b>63/00</b>	<b>Macromolecular compounds obtained by reactions forming a carboxylic ester link in the main chain of the macromolecule</b> (polyesters derived from ester-forming epoxy compounds other than esters thereof C08G 59/00; polyester-amides C08G 69/00; polyester-imides C08G 73/00); [2,5]	<b>71/00</b>	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace ureído o uretano, diferentes a los radicales de isocianato, en la cadena principal de la macromolécula</b> [2]
<b>64/00</b>	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que crean un enlace éster carbónico en la cadena principal de la macromolécula</b> (policarbonato-amidas C08G 69/00; policarbonato-imidas C08G 73/00) [5]	<b>73/00</b>	<b>Macromolecular compounds obtained by reactions forming in the main chain of the macromolecule a linkage containing nitrogen, with or without oxygen or carbon, not provided for in groups C08G 12/00 a C08G 71/00</b> (Polyamines containing less than eleven monomer units C07C) [2]
<b>65/00</b>	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace éter en la cadena principal de la macromolécula</b> (poliacetales C08G 2/00, C08G 4/00; resinas epoxi C08G 59/00; politioéter-poliéteres C08G 75/00; poliéteres que contienen menos de once unidades monómeras C07C) [2]	<b>75/00</b>	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace que contiene azufre con o sin nitrógeno, oxígeno o carbono, en la cadena principal de la macromolécula</b> [2]
<b>67/00</b>	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman en la cadena principal de la macromolécula un enlace que contiene oxígeno u oxígeno y carbono, no previstos por los grupos C08G 2/00 a C08G 65/00</b> [2]	<b>77/00</b>	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace que contiene silicio con o sin azufre, nitrógeno, oxígeno o carbono en la cadena principal de la macromolécula</b> [2]
<b>69/00</b>	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace amidocarboxílico en la cadena principal de la macromolécula</b> (productos obtenidos a partir de isocianatos o isotiocianatos C08G 18/00; polihidrazidas C08G 73/00; poliamido-ácidos C08G 73/00; poliamida-imidas C08G 73/00) [2]	<b>79/00</b>	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace que contiene átomos distintos al silicio, azufre, nitrógeno, oxígeno y carbono con o sin los últimos elementos en la cadena principal de la macromolécula</b> [2]
		<b>81/00</b>	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por interreacción de polímeros en ausencia de monómeros, p. ej. polímeros en bloque</b> (que implican solamente las reacciones enlace carbono-carbono insaturado C08F 299/00) [2]
		<b>83/00</b>	<b>Compuestos macromoleculares no previstos por los grupos C08G 2/00 a C08G 81/00</b> [2]
		<b>85/00</b>	<b>Procesos generales para preparar compuestos previstos en la presente subclase</b> [2]

**C08H DERIVADOS DE COMPUESTOS MACROMOLECULARES NATURALES** (polisacáridos C08B; caucho natural C08C)

**Nota**

La actividad terapéutica de los compuestos se clasificará además en la subclase A61P. [7]

**Preparación**

- 1/00** **Productos macromoleculares derivados de las proteínas** (proteínas para alimentación A23; cola, gelatina C09H)
- 3/00** **Aceites vulcanizados, p. ej. seudocaucho**

- 5/00** **Otros compuestos macromoleculares** (resinas naturales o sus derivados C09F; materiales bituminosos C10)

**C08J PRODUCCION; PROCESOS GENERALES PARA FORMAR MEZCLAS; TRATAMIENTO POSTERIOR NO CUBIERTO POR LAS SUBCLASES C08B, C08C, C08E, C08G O C08H** (trabajo, p. ej. conformado, de plásticos B29; productos estratificados, su fabricación B32B; tratamiento de sustancias macromoleculares especialmente adaptado para reforzar sus propiedades de carga en los morteros, hormigón, piedra artificial o análogo C04B 16/00, C04B 18/04, C04B 20/00; tratamiento de textiles D06) [2]

**Notas**

- (1) La presente subclase cubre los procesos, no cubiertos por las subclases C08B a C08H, para el tratamiento de polímeros. [4]
- (2) En la presente subclase, salvo indicación en contra, una invención está clasificada en el último lugar apropiado. [2]
- (3) Al clasificar en esta subclase, puede hacerse una clasificación adicional en la clase C08L relativa a los materiales usados. [8]

- 3/00 Procesos para el tratamiento de sustancias macromoleculares o la formación de mezclas [2]**
- 3/02 . Preparación de soluciones, dispersiones, látex o geles por métodos diferentes a las técnicas de polimerización por solución, emulsión o suspensión [2]
- 3/12 . Pulverización o granulación [2]
- 3/18 . Plástificación de compuestos macromoleculares (plastificantes C08K) [2]
- 3/20 . Mezcla de polímeros con aditivos, p. ej. coloración [2]
- 3/24 . Reticulación, p. ej. vulcanización de macromoléculas (aspectos mecánicos B29C 35/00; agentes de reticulación C08K) [2]
- 3/28 . Tratamiento por energía ondulatoria o radicación corpuscular [2]
- 5/00 Fabricación de artículos o modelado de materiales que contienen sustancias macromoleculares** (preparación de productos alimenticios A23P; fabricación de membranas semipermeables B01D 67/00 a B01D 71/00; trabajo, p. ej. conformado, de materias plásticas B29) [2]
- 5/02 . Proceso directo de dispersiones, p. ej. látex, para producir artículos [2]
- 5/04 . Refuerzo de compuestos macromoleculares con materiales fibrosos desunidos o coherentes (tratamiento posterior de los hilos durante su fabricación D01F) [2]
- 5/12 . Unión de un material macromolecular preformado a uno igual a él o a otro material sólido tal como metal, vidrio, cuero, p. ej. utilizando adhesivos [2]
- 5/14 . Fabricación de artículos o materiales abrasivos o de fricción [2]
- 5/16 . Fabricación de artículos o materiales que tienen fricción reducida [2]
- 5/18 . Fabricación de películas u hojas [2]
- 5/20 . Fabricación de estructuras modeladas de resinas cambiadoras de iones [2]
- 5/24 . Impregnación de materiales con prepolímeros que pueden ser polimerizados in situ, p. ej. fabricación de productos preimpregnados [2]
- 7/00 Tratamiento químico o revestimiento de materiales modelados hechos de sustancias macromoleculares** (revestimiento con materiales metálicos C23C; deposición electrolítica de metales C25) [2]
- 9/00 Producción de sustancias macromoleculares para producir artículos o materiales porosos o celulares; Su tratamiento posterior** (aspectos mecánicos del modelado de materias plásticas o sustancias en estado plástico para la fabricación de objetos porosos o celulares B29C; espumas de polimerizados de isocianatos o isotiocianatos caracterizadas por los monómeros o catalizadores utilizados C08G 18/00) [2]
- 11/00 Recovery or working-up of waste materials** (recovery of plastics B29B 17/00; depolymerisation to the original monomer C07; polymerisation processes involving purification or recycling of waste polymers or their depolymerisation products C08B, C08C, C08F, C08G, C08H; destructive distillation of carbonaceous materials for production of gas, coke, tar or similar matters C10B; production of liquid hydrocarbon mixtures from rubber or rubber waste C10G 1/00); [4]
- 99/00 Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [8]**

**C08K UTILIZACION DE SUSTANCIAS INORGANICAS U ORGANICAS NO MACROMOLECULARES COMO INGREDIENTES DE LA COMPOSICION** (pesticidas, herbicidas A01N; productos farmacéuticos, cosméticos A61K; explosivos C06B; pinturas, tintas, barnices, tintes, pulimentos, adhesivos C09; lubricantes C10M; detergentes C11D; filamentos o fibras artificiales D01F; composiciones para tratamiento de textiles D06) [2]

#### Notas

- (1) En la presente subclase, salvo indicación en contra, un ingrediente está clasificado en el último lugar apropiado. [2]
- (2) En la presente subclase:
- una mezcla de ingredientes está clasificada en el último grupo que cubre todos los ingredientes esenciales de la mezcla, p. ej. una mezcla de un alcohol monohidroxílico y un alcohol polihidroxílico C08K 5/00; [4]
  - una mezcla de dos alcoholes polihidroxílicos C08K 5/00; [6]
  - una mezcla de un alcohol y un éter C08K 5/00; [4]
  - una mezcla de un éter y una amina C08K 5/00; [4]
  - una mezcla de una amina y un metal C08K 13/00; [4]
  - las sales de amonio están clasificadas de la misma forma que las sales metálicas. [2]
- (3) *En esta subclase, todo ingrediente de una mezcla que no esté identificado por la clasificación en aplicación de la Nota (2) anterior, y cuyo uso sea considerado como nuevo y no obvio, debe ser clasificado también en esta subclase teniendo en cuenta la Nota (1). El ingrediente puede ser o bien un solo compuesto, o bien una composición propiamente dicha. [8]*
- (4) *Todo ingrediente de una mezcla que no esté identificado por la clasificación en aplicación de las Notas (2) ó (3) anteriores, y que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificado también en esta subclase teniendo en cuenta la Nota (1). Puede darse este caso, por ejemplo, cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de mezclas usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como “información adicional”. [8]*

**3/00 Utilización de ingredientes inorgánicos [2]**

**5/00 Utilización de ingredientes orgánicos [2]**

**7/00 Utilización de ingredientes caracterizados por su forma [2]**

**9/00 Utilización de ingredientes pretratados** (utilización de materiales fibrosos pretratados para la fabricación de artículos o modelado de materiales que contienen sustancias macromoleculares C08J 5/04) [2]

11/00	Utilización de ingredientes de constitución desconocida, p. ej. productos de reacción indefinidos [2]	13/00	Utilización de mezclas de ingredientes no previstos en uno solo de los grupos principales C08K 3/00 a C08K 11/00, siendo esencial cada uno de estos compuestos [4]
-------	---	-------	--

**C08L** **COMPOSICIONES DE COMPUESTOS MACROMOLECULARES** (pesticidas, herbicidas A01N; productos farmacéuticos, cosméticos A61K; explosivos C06B; composiciones basadas en monómeros polimerizables C08F, C08G; pinturas, tintas, barnices, colorantes, pulimentos, adhesivos C09; lubricantes C10M; detergentes C11D; filamentos o fibras artificiales D01F; composiciones para el tratamiento de textiles D06) [2]

#### Notas

- (1) En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
  - “caucho” comprende:
    - (a) cauchos naturales o de dienos conjugados;
    - (b) caucho en general (para un caucho particular, distinto de un caucho natural o un caucho de dienos conjugados, ver el grupo previsto para las composiciones de tales compuestos macromoleculares). [2]
- (2) En la presente subclase:
  - (a) las composiciones están clasificadas según las proporciones respectivas, en peso, de los constituyentes macromoleculares; [2]
  - (b) las composiciones están clasificadas según el o los constituyentes macromoleculares presentes en mayor cantidad; si todos los constituyentes presentes están en la misma cantidad, la composición esta clasificada según cada uno de sus constituyentes. [2]
- (3) *Todo constituyente macromolecular de una composición, que no esté identificado por la clasificación en aplicación de la Nota (2) anterior, y cuyo uso sea considerado como nuevo y no obvio, debe ser clasificado también en esta subclase. Por ejemplo, una composición que contenga 80 partes de polietileno y 20 partes de cloruro de polivinilo está clasificada en los grupos C08L 23/00 and C08L 27/00, si el uso de cloruro de polivinilo se considera nuevo y no obvio. [8]*
- (4) *Todo constituyente macromolecular de una composición que no esté identificado por la clasificación en aplicación de las Notas (2) ó (3) anteriores, y que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificado también en esta subclase. Puede darse este caso, por ejemplo, cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de composiciones usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como “información adicional”. [8]*

#### Esquema general

Composiciones de polisacáridos o sus derivados..... 1/00 a 5/00  
 Composiciones de cauchos o de sus derivados ..... 7/00 a 21/00  
 Composiciones de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que comprenden solamente enlaces insaturados carbono-carbono ..... 23/00 a 57/00

Composiciones de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones diferentes a las que implican solamente enlaces insaturados carbono-carbono ..... 59/00 a 87/00  
 Composiciones de compuestos macromoleculares naturales o de sus derivados..... 89/00 a 99/00  
 Composiciones de compuestos macromoleculares no específicos ..... 101/00

#### Composiciones de polisacáridos o de sus derivados [2]

- 1/00 Composiciones de celulosa, celulosa modificada o derivados de celulosa [2]
- 3/00 Composiciones de almidón, amilosa o amilopectina o de sus derivados o productos de degradación [2]
- 5/00 Composiciones de polisacáridos o de sus derivados no previstos por los grupos C08L 1/00 ó C08L 3/00 [2]

#### Composiciones de cauchos o de sus derivados [2]

- 7/00 Composiciones de caucho natural [2]
- 9/00 Composiciones de homopolímeros o copolímeros de hidrocarburos de dieno conjugado [2]
- 11/00 Composiciones de homopolímeros o copolímeros de cloropreno [2]
- 13/00 Composiciones de cauchos que contienen grupos carboxilo [2]
- 15/00 Composiciones de derivados del caucho (C08L 11/00, C08L 13/00 tienen prioridad) [4]

#### 17/00 Composiciones de cauchos de recuperación [2]

- 19/00 Composiciones de cauchos no previstas por los grupos C08L 7/00 a C08L 17/00 [2]
- 21/00 Composiciones de cauchos no específicos [2]

#### Composiciones de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que comprenden solamente enlaces insaturados carbono-carbono [2]

#### Notas

- (1) En los grupos C08L 23/00 a C08L 49/00, “radical alifático” significa un esqueleto carbonado acíclico o un esqueleto carbonado carbocíclico no aromático que contiene en los enlaces terminales: [8]
  - (a) un elemento distinto del carbono; [8]
  - (b) un átomo de carbono que tiene un doble enlace a otro átomo distinto del carbono; [8]
  - (c) un anillo carbocíclico aromático o un anillo heterocíclico [8]

- (2) *En los grupos C08L 23/00 a C08L 49/00, salvo indicación en contra, un copolímero está clasificado según el componente monomérico principal.* [8]
- 23/00** Composiciones de homopolímeros o copolímeros de hidrocarburos alifáticos insaturados que tienen solamente un enlace doble carbono-carbono; Composiciones de derivados de tales polímeros [2]
- 25/00** Compositions of homopolymers or copolymers of compounds having one or more unsaturated aliphatic radicals, each having only one carbon-to-carbon double bond, and at least one being terminated by an aromatic carbocyclic ring; Compositions of derivatives of such polymers (C08L 35/00 takes precedence; styrene copolymers with allyl alcohol C08L 29/00; ABS polymers C08L 55/00) [2]
- 27/00** Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, que tienen cada uno solamente un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un halógeno; Composiciones de derivados de tales polímeros [2]
- 29/00** Compositions of homopolymers or copolymers of compounds having one or more unsaturated aliphatic radicals, each having only one carbon-to-carbon double bond, and at least one being terminated by an alcohol, ether, aldehyde, ketone, acetal, or ketal radical; Compositions of hydrolysed polymers of esters of unsaturated alcohols with saturated carboxylic acids; Compositions of derivatives of such polymers (vinyl ether copolymers with compounds described in group C08L 35/00) [2]
- 31/00** Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un radical aciloxi de un ácido carboxílico saturado, de ácido carbónico o de un ácido halofórmico (de polímeros hidrolizados C08L 29/00); Composiciones de los derivados de tales polímeros [2]
- 33/00** Compositions of homopolymers or copolymers of compounds having one or more unsaturated aliphatic radicals, each having only one carbon-to-carbon double bond, and only one being terminated by only one carboxyl radical, or of salts, anhydrides, esters, amides, imides, or nitriles thereof; Compositions of derivatives of such polymers (ABS polymers C08L 55/00) [2]
- 35/00** Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un radical carboxilo, y conteniendo al menos otro radical carboxilo en la molécula, o de sus sales, anhídridos, amidas, ésteres, imidas o nitrilos; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2]
- 37/00** Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un ciclo heterocíclico que contiene oxígeno (de ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C08L 31/00; de anhídridos cíclicos de ácidos insaturados C08L 35/00); Composiciones de los derivados de tales polímeros [2]
- 39/00** Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un simple o enlace doble a nitrógeno o por un ciclo heterocíclico que contiene nitrógeno; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2]
- 41/00** Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un enlace a azufre o por un ciclo heterocíclico que contiene azufre; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2]
- 43/00** Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y que contienen boro, silicio, fósforo, selenio, telurio o un metal; Composiciones de los derivados de tales polímeros (de sales metálicas, p. ej. fenolatos, alcoholatos, ver los compuestos principales) [2]
- 45/00** Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que no tienen radicales alifáticos insaturados en la cadena lateral, y que tienen uno o más enlaces dobles carbono-carbono en un sistema cíclico, carbocíclico o heterocíclico; Composiciones de los derivados de tales polímeros (de ésteres cíclicos o de ácidos polifuncionales C08L 31/00; de anhídridos cíclicos o de imidas C08L 35/00) [2]
- 47/00** Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo al menos uno, dos o más enlaces dobles carbono-carbono; Composiciones de los derivados de tales polímeros (C08L 45/00 tiene prioridad; cauchos de dieno conjugado C08L 9/00 a C08L 21/00) [2]
- 49/00** Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más enlaces triples carbono-carbono; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2]
- 51/00** Composiciones de polímeros injertados en los que el componente injertado es obtenido por reacciones que implican solamente enlaces insaturados carbono-carbono (conteniendo polímeros ABS C08L 55/00); Composiciones de los derivados de tales polímeros [2]
- 53/00** Composiciones de polímeros en bloque que contienen al menos una serie de un polímero obtenido por reacciones que implican solamente enlaces insaturados carbono-carbono; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2]

- 55/00 Composiciones de homopolímeros o copolímeros, obtenidos por reacciones de polimerización que implican solamente enlaces insaturados carbono-carbono, no previstos por los grupos C08L 23/00 a C08L 53/00 [2]
- 57/00 Composiciones de polímeros no específicos obtenidos por reacciones que implican solamente enlaces insaturados carbono-carbono [2]

**Composiciones de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones diferentes a las que implican solamente enlaces insaturados carbono-carbono [2]**

- 59/00 Composiciones de poliacetales; Composiciones de los derivados de poliacetales [2]
- 61/00 Composiciones de polímeros de condensación de aldehídos o cetonas (con polialcoholes C08L 59/00; con polinitrilos C08L 77/00); Composiciones de los derivados de tales polímeros [2]
- 63/00 Composiciones de resinas epoxi; Composiciones de los derivados de resinas epoxi [2]

**Nota**

En los grupos C08L 65/00 a C08L 85/00, salvo indicación en contra, las composiciones de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman dos enlaces diferentes en la cadena principal, están clasificadas solamente de acuerdo al enlace presente en exceso. [2]

- 65/00 Composiciones de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que tienen un enlace carbono-carbono en la cadena principal (C08L 7/00 a C08L 57/00, C08L 61/00 tienen prioridad); Composiciones que contienen los derivados de tales polímeros [2]
- 67/00 Composiciones de poliésteres obtenidos por reacciones que forman un éster carboxílico unido en la cadena principal (de poliéster-amidas C08L 77/00; de poliéster-imidas C08L 79/00); Composiciones de los derivados de tales polímeros [2]
- 69/00 Composiciones de policarbonatos; Composiciones de los derivados de policarbonatos [2]
- 71/00 Composiciones de poliéteres obtenidos por reacciones que forman un éter unido en la cadena principal (de poliacetales C08L 59/00; de resinas epoxi C08L 63/00; de politioéter-éteres C08L 81/00; de poliéter-sulfonas C08L 81/00); Composiciones de los derivados de tales polímeros [2]
- 73/00 Composiciones de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace que contiene oxígeno u oxígeno y carbono en la cadena principal, no previstos por los grupos C08L 59/00 a C08L 71/00; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2]
- 75/00 Composiciones de poliureas o poliuretanos; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2]

- 77/00 Composiciones de poliamidas obtenidas por reacciones que forman una amida carboxílica unida en la cadena principal (de polihidrazidas C08L 79/00; de poliamida-imidas o poliamida-ácidos C08L 79/00); Composiciones de los derivados de tales polímeros [2]
- 79/00 Composiciones de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace que contiene nitrógeno con o sin oxígeno o carbono solamente en la cadena principal, no previstos por los grupos C08L 61/00 a C08L 77/00 [2]
- 81/00 Composiciones de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace que contiene azufre con o sin nitrógeno, oxígeno o carbono, solamente en la cadena principal; Composiciones de polisulfonas; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2]
- 83/00 Compositions of macromolecular compounds obtained by reactions forming in the main chain of the macromolecule a linkage containing silicon with or without sulfur, nitrogen, oxygen, or carbon only; Compositions of derivatives of such polymers (block- or graft-copolymers obtained by polymerising a compound having a carbon-to-carbon double bond onto a polysiloxane C08L 51/00, C08L 53/00) [2]
- 85/00 Composiciones de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace que contiene átomos diferentes al silicio, azufre, nitrógeno, oxígeno y carbono en la cadena principal; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2]
- 87/00 Composiciones de compuestos macromoleculares no específicos, obtenidos en forma diferente a los que se obtienen por reacciones de polimerización que solamente implican enlaces insaturados carbono-carbono [2]

**Composiciones de compuestos macromoleculares naturales o de sus derivados** (de polisacáridos C08L 1/00 a C08L 5/00; de caucho natural C08L 7/00) [2]

- 89/00 Composiciones de proteínas; Composiciones de sus derivados (preparaciones alimenticias A23J 3/00) [2]
- 91/00 Composiciones de aceites, grasas o ceras; Composiciones de sus derivados (composiciones de pulimento, ceras de esquí C09G; composiciones de jabones, detergentes C11D) [2]
- 93/00 Compositions of natural resins; Compositions of derivatives thereof (French polish C09F; polishing compositions C09G); [2]
- 95/00 Composiciones de materiales bituminosos, p. ej. asfalto, alquitrán, brea [2]
- 97/00 Composiciones de materiales que contienen lignina [2]
- 99/00 Composiciones de compuestos macromoleculares naturales o de sus derivados, no previstos por los grupos C08L 89/00 a C08L 97/00 [2]
- 
- 101/00 Composiciones de compuestos macromoleculares no específicos [2]

**C09 COLORANTES; PINTURAS; PULIMENTOS; RESINAS NATURALES; ADHESIVOS; COMPOSICIONES NO PREVISTAS EN OTRO LUGAR; APLICACIONES DE LOS MATERIALES NO PREVISTAS EN OTRO LUGAR**

**C09B COLORANTES ORGANICOS O COMPUESTOS ESTRECHAMENTE RELACIONADOS PARA PRODUCIR COLORANTES; MORDIENTES; LACAS** (procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para la síntesis de un compuesto dado C12P)

**Notas**

- (1) En la presente subclase, salvo indicación en contra, un compuesto está siempre clasificado en el último lugar apropiado.  
 (2) Los procesos que utilizan enzimas o microorganismos para  
 (i) liberar, separar o purificar un compuesto o una composición preexistentes o  
 (ii) el tratamiento de textiles o limpieza de superficies sólidas de materiales  
 están además clasificadas en la subclase C12S. [5]

**Esquema general**

COLORANTES DE ANTRACENO .....	1/00, 3/00, 5/00, 6/00, 9/00	COLORANTES DE INDIGO; COLORANTES DE DIARIL Y TRIARIL METANO; COLORANTES DE OXICETONAS .....	7/00, 9/00; 11/00; 13/00
COLORANTES AZO		COLORANTES DE ACRIDINA, AZINA, OXAZINA, TIAZINA .....	15/00 a 21/00
Preparados por diazoación y copulación		COLORANTES DE QUINOLEINA Y POLIMETINA .....	23/00, 25/00
colorantes monoazo .....	29/00	COLORANTES DE HIDRAZONA, TRIAZENO .....	26/00
colorantes diazo y poliazo .....	31/00, 33/00, 35/00	PORFIRINAS, PORFIRAZINAS: COLORANTES DEL AZUFRE .....	47/00; 49/00
por copulación de aminas diazoadas consigo mismas .....	37/00	QUINACRIDONAS .....	48/00
otros colorantes azo .....	39/00	COLORANTES DE FORMAZANE; COLORANTES NITRO, NITROSO; QUINONA IMIDAS; COLORANTES DE AZOMETINA .....	50/00; 51/00; 53/00; 55/00
Métodos especiales de copulación .....	41/00	OTROS COLORANTES SINTETICOS .....	57/00, 59/00
Preparación de colorantes azo a partir de otros azocompuestos .....	43/00	COLORANTES DE ORIGEN NATURAL .....	61/00
Otras formas de preparación diferentes a las de diazoación y copulación .....	27/00	COLORANTES REACTIVOS .....	62/00
Compuestos que contienen grupos onio .....	44/00	LACAS; MORDIENTES; PREPARACIONES DE MATERIAS COLORANTES .....	63/00; 65/00; 67/00
Compuestos metálicos complejos .....	45/00	OTROS COLORANTES .....	69/00
Compuestos que contienen otros sistemas cromóforos .....	56/00		
Otros colorantes azo .....	46/00		

**Colorantes de antraceno**

1/00	Colorantes con un núcleo de antraceno no condensado con cualquier otro ciclo
3/00	Colorantes con un núcleo de antraceno condensado con uno o más ciclos carbocíclicos
5/00	Colorantes con un núcleo de antraceno condensado con uno o más ciclos heterocíclicos con o sin ciclos carbocíclicos
6/00	Colorantes de antraceno no previstos anteriormente [2]
7/00	Colorantes indigoides
9/00	Esteres o éster-sales de compuestos leuco de colorantes de tina
11/00	Colorantes de diaril o triarilmetano
13/00	Colorantes de oxicetona

**Colorantes de acridina, azina, oxazina o tiazina**

15/00	Colorantes de acridina
17/00	Colorantes de azina
19/00	Colorantes de oxazina
21/00	Colorantes de tiazina

**Colorantes de quinoleína o polimetina**

23/00	Colorantes de metina o polimetina, p. ej. de tipo cianina
25/00	Quinoftalonas
26/00	Colorantes de hidrazona; Colorantes de triazeno [3]

**Colorantes Azo****Nota**

En los grupos C09B 27/00 a C09B 46/00, la flecha en la fórmula de los diferentes tipos de colorantes indica que parte de un colorante azoico preparado por diazoación proviene del componente de diazoación y que parte proviene del copulante. La flecha está orientada hacia la parte que proviene del copulante. [4]

27/00	Preparaciones en las que el grupo azo está formado en forma diferente a la diazoación y copulación
29/00	Colorantes monoazo preparados por diazoación y copulación
29/06	· a partir de componentes de copulación que contienen solamente el grupo amino como orientador
31/00	Colorantes diazo o poliazo del tipo $A \rightarrow B \rightarrow C$ , $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$ o similares, preparados por diazoación y copulación
33/00	Colorantes diazo o poliazo de los tipos $A \rightarrow K \leftarrow B$ , $A \rightarrow B \rightarrow K \leftarrow C$ o similares, preparados por diazoación y copulación
35/00	Colorantes diazo o poliazo del tipo $A \leftarrow D \rightarrow B$ preparados por diazoación y copulación
37/00	Colorantes azo preparados por copulación de aminas diazoadas consigo mismas
39/00	Otros colorantes azo preparados por diazoación y copulación
41/00	Métodos especiales de ejecución de la reacción de copulación
43/00	Preparación de colorantes azo a partir de otros azocompuestos
44/00	Colorantes azo que contienen grupos onio [3]
45/00	Compuestos metálicos complejos de colorantes azo
46/00	Colorantes azo no previstos por los grupos C09B 27/00 a C09B 45/00 [2]
47/00	Porfirinas; Porfirazinas
47/04	· Ftalocianinas [3]

48/00	Quinacridonas
49/00	Colorantes de azufre
50/00	Colorantes formazane; Colorantes tetrazolio [3]
51/00	Colorantes nitro y nitroso
53/00	Quinona-imida
55/00	Colorantes de azometina
56/00	Colorantes azo que contienen otros sistemas cromóforos [3]
57/00	Otros colorantes sintéticos de constitución conocida
59/00	Colorantes artificiales de constitución desconocida
61/00	Colorantes de origen natural preparados a partir de fuentes naturales
62/00	Colorantes reactivos, es decir, colorantes que forman enlaces covalentes con los sustratos o que se polimerizan con ellos mismos [3]
62/002	· pudiendo ser escogido el enlace del grupo reactivo entre diferentes enlaces específicos [3]
62/02	· con el grupo reactivo unido directamente a un ciclo heterocíclico
62/44	· con el grupo reactivo no unido directamente a un ciclo heterocíclico

**Lacas; Mordientes; Preparación de materias colorantes**

63/00	Lacas
65/00	Composiciones que contienen mordientes (preparación del compuesto mordiente C01, C07)
67/00	Propiedades de las materias colorantes que influyen en el aspecto físico, p. ej. tinte o impresión, sin reacción química, p. ej. por tratamiento con solventes; Características de los procesos de fabricación de las preparaciones de materias colorantes; Preparaciones de materia colorante de una especial naturaleza física, p. ej. tabletas, películas
69/00	Colorantes no previstos en un solo grupo de la presente subclase [2]

**C09C TRATAMIENTO DE MATERIALES INORGANICOS, QUE NO SEAN CARGAS FIBROSAS, PARA MEJORAR SUS PROPIEDADES DE PIGMENTACION O DE CARGA** (preparación de compuestos inorgánicos o elementos no metálicos C01; tratamiento de materias especialmente previsto para reforzar sus propiedades de carga, en los morteros, hormigón, piedra artificial o análogo C04B 14/00, C04B 18/00, C04B 20/00); **PREPARACION DE NEGRO DE CARBON** [4]

**Nota**

En la presente subclase, salvo indicación en contra, un compuesto está clasificado en el último lugar apropiado.

1/00	Tratamiento de materiales inorgánicos específicos distintos a las cargas fibrosas (materiales luminiscentes o tenebrescentes C09K); <b>Preparación de negro de carbón</b>	1/04	· Compuestos de cinc
		1/10	· Compuestos de cadmio
		1/14	· Compuestos de plomo
		1/22	· Compuestos del hierro
1/02	· Compuestos de metales alcalinotérreos o de magnesio	1/28	· Compuestos de silicio
		1/34	· Compuestos de cromo



1/36	• Compuestos de titanio	3/00	<b>Tratamiento en general de materiales inorgánicos, distintos a las cargas fibrosas, acrecentando su pigmentación o propiedades de carga</b> (coloración de otras partículas macromoleculares C08J 3/20; coloración de fibras macromoleculares D06P)
1/38	• Compuestos de mercurio	3/04	• Tratamiento físico, p. ej. pulido, tratamiento con vibraciones ultrasónicas [2]
1/40	• Compounds of aluminium (preparatory treatment of aluminous clays for clay-ware C04B 33/02)	3/06	• Tratamiento con compuestos inorgánicos [2]
1/44	• Carbono	3/08	• Tratamiento con compuestos orgánicos de bajo peso molecular [2]
1/62	• Pigmentos o cargas metálicas (obtención de polvo metálico, <u>ver</u> las clases correspondientes para el método utilizado, p. ej. B22F 9/00, C21B 15/00, C22B 5/00, C25C 5/00)	3/10	• Tratamiento con compuestos orgánicos macromoleculares [2]
1/68	• Partículas abrasivas sueltas	3/12	• Tratamiento con compuestos organosilícicos [2]

**C09D COMPOSICIONES DE REVESTIMIENTO, P. EJ. PINTURAS, BARNICES, BARNIZ-LACAS; EMPLASTES; PRODUCTOS QUIMICOS PARA LEVANTAR LA PINTURA O LA TINTA; TINTAS; CORRECTORES LIQUIDOS; COLORANTES PARA MADERA; PRODUCTOS SOLIDOS O PASTOSOS PARA ILUMINACION O IMPRESION; EMPLEO DE MATERIALES PARA ESTE EFECTO** (cosméticos A61K; procedimientos para aplicar líquidos u otros materiales fluidos a las superficies, en general B05D; coloración de madera B27K 5/00; polímeros en general C08; colorantes orgánicos o compuestos estrechamente adecuados para producir colorantes, mordientes o lacas, en sí, C09B; tratamiento de sustancias minerales, distintas de las cargas fibrosas, utilizadas como pigmentos o cargas C09C; resinas naturales, barniz al alcohol, aceites secativos, secantes, trementina, en sí, C09F; composiciones de productos para pulir distintos del barniz al alcohol, cera para esques C09G; preparación de cola fuerte o gelatina C09H; adhesivos o empleo de materiales como adhesivos C09J; procedimientos para la preparación electrolítica o electroforética de revestimientos C25D; composiciones para el tratamiento de textiles D06; fabricación de papel D21; conductores, aislantes H01B) [5]

#### Notas

- (1) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen la significación indicada a continuación:
  - “empleo de materiales para composiciones de revestimiento” significa el empleo de polímeros o productos conocidos o nuevos;
  - “caucho” comprende:
    - (a) cauchos naturales o dienos conjugados;
    - (b) caucho en general (para un caucho particular, diferente del caucho natural o caucho de dienos conjugados, ver el grupo previsto para las composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares);
  - “a base de” viene definido por la nota (3) abajo indicada;
  - “emplastes” significa materiales utilizados para rellenar los agujeros o cavidades de un sustrato con el fin de igualar su superficie antes del revestimiento. [5]
- (2) En la presente subclase, las composiciones de revestimiento que contienen sustancias macromoleculares orgánicas específicas están clasificadas únicamente por la sustancia macromolecular, las sustancias no macromoleculares no son tomadas en consideración. Ejemplo: una composición de revestimiento que contiene polietileno y aminopropiltrimetoxisilano está clasificada en el grupo C09D 123/00.  
Sin embargo, las composiciones de revestimiento que contienen combinaciones de compuestos no macromoleculares orgánicos con al menos un enlace insaturado carbono-carbono polimerizable con prepolímeros a polímeros diferentes de los polímeros insaturados de los grupos C09D 159/00 a C09D 187/00 están clasificados según el compuesto no macromolecular insaturado en el grupo C09D 4/00.  
Ejemplo: una composición de revestimiento que contiene polietileno y estireno monómero está clasificada en el grupo C09D 4/00.  
Los aspectos relativos a la naturaleza física de las composiciones de revestimiento o a los efectos producidos, como los definidos en el grupo C09D 5/00, si están claramente y explícitamente mencionados, están clasificados igualmente en la presente subclase.  
Las composiciones de revestimiento caracterizadas por otros aspectos, p. ej. aditivos, están clasificadas en el grupo C09D 7/00, salvo que el constituyente macromolecular esté especificado. [5]
- (3) En la presente subclase, las composiciones de revestimiento que comprenden varios constituyentes macromoleculares están clasificadas de acuerdo al constituyente o constituyentes macromoleculares que estén presentes en mayor proporción, es decir, el constituyente sobre el que la composición está basada. Si la composición se basa sobre varios constituyentes presentes en proporciones iguales, la composición está clasificada según cada uno de los constituyentes.  
Ejemplo: una composición de revestimiento que contiene 80 partes de polietileno y 20 de policloruro de vinilo está clasificada en el grupo C09D 123/00. Una composición de revestimiento que contiene 40 partes de polietileno y 40 de policloruro de vinilo está clasificada en los grupos C09D 123/00 y C09D 127/02. [5]

#### Esquema general

COMPOSICIONES DE REVESTIMIENTO, p.  
ej. PINTURAS, BARNICES, BARNIZ-  
LACAS

A base de sustancias minerales .....	1/00
A base de sustancias macro- moleculares orgánicas.....	101/00 a 201/00

A base de compuestos no macro- moleculares orgánicos con al menos un enlace carbono-carbono insaturado polimerizable .....	4/00
Naturaleza física o efectos producidos, incluido el empleo como emplaste.....	5/00
Otras características.....	7/00

TINTAS .....	11/00
COLORANTES PARA MADERA .....	15/00
PRODUCTOS PARA LEVANTAR LA PINTURA O LA TINTA .....	9/00
CORRECTORES LIQUIDOS .....	10/00

## PRODUCTOS SOLIDOS O PASTOSOS PARA ILUMINACION O IMPRESION

Minas de lapicero; Composiciones de pastel; Composiciones de tizas.....	13/00
Pigmentos en pasta .....	17/00

**1/00 Composiciones de revestimiento, p. ej. pinturas, barnices o barniz-lacas, a base de sustancias inorgánicas** (C04B tiene prioridad; vidriados o esmaltes vítreos C03C)

**4/00 Composiciones de revestimiento, p. ej. pinturas, barnices o barniz-lacas, a base de compuestos no macromoleculares orgánicos con al menos un enlace carbono-carbono insaturado polimerizable [5]**

4/02 . Monómeros acrílicos [5]

4/06 . En combinación con un compuesto macromolecular distinto a un polímero insaturado de los grupos C09D 159/00 a C09D 187/00 [5]

**5/00 Composiciones de revestimiento, p. ej. pinturas, barnices o barniz-lacas, caracterizados por su naturaleza física o por los efectos que producen; Emplastes [5]**

5/02 . Pinturas en emulsión

5/03 . Pinturas pulverulentas (C09D 5/46 tiene prioridad) [4]

5/04 . Pinturas tixotrópicas

5/06 . Pinturas para artistas

5/08 . Pinturas anticorrosivas

5/10 . . que contienen polvo metálico

5/12 . . Pinturas primarias reactivas

5/14 . Pinturas que contienen biocidas, p. ej. fungicidas, insecticidas, pesticidas (C09D 5/16 tiene prioridad) [6]

5/16 . Pinturas antisuciedad; Pinturas subacuáticas [6]

5/18 . Pinturas ignífugas

5/20 . para revestimientos eliminables como películas coherentes

5/22 . Pinturas luminosas

5/23 . Pinturas o lacas magnetizables o magnéticas [2]

5/24 . Pinturas eléctricamente conductoras

5/25 . Pinturas o lacas aislantes eléctricas [2]

5/26 . Pinturas termosensibles

5/28 . para rugosidades, crepitados, piel de naranja, o similares efectos decorativos

5/29 . para efectos multicolores [2]

5/30 . Pinturas de enmascaramiento

5/32 . Pinturas que absorben radiaciones

5/33 . Pinturas reflectantes (C09D 5/30 tiene prioridad) [4]

5/34 . Emplastes (materiales para sellar uniones o tapaderas C09K 3/10; materiales para detener las fugas C09K 3/12)

5/36 . Esencia de perla

5/38 . Pinturas que contienen metal libre no previstas anteriormente [2]

5/44 . para aplicaciones electroforéticas (C09D 5/46 tiene prioridad; procesos de revestimiento por electroforesis C25D 13/00) [4]

5/46 . por pulverización a la llama; por revestimiento electrostático o por revestimiento por sinterización por efecto torbellino [4]

**7/00 Otras características** (secantes C09F 9/00)

7/02 . Utilización de compuestos como agentes anti-poso

7/04 . Utilización de compuestos como agentes anti-corteza

7/06 . Utilización de compuestos como agentes niveladores

7/12 . Otros aditivos

7/14 . Procesos especiales para la incorporación de ingredientes

**9/00 Productos químicos para quitar la pintura o la tinta** (productos fluidos para corregir errores tipográficos por recubrimiento C09D 10/00) [4]

**10/00 Correctores líquidos, p. ej. productos fluidos para la corrección de errores tipográficos por recubrimiento [5]**

**11/00 Tintas**

11/02 . Tintas de impresión

11/04 . . basadas en proteínas

11/06 . . basadas en aceites grasos

11/08 . . basadas en resinas naturales

11/10 . . basadas en resinas artificiales

11/12 . . basadas en ceras o betún

11/14 . . basadas en carbohidratos

11/16 . Tintas para la escritura

11/18 . . para utilización en instrumentos de escritura de punta de bola (bolígrafos)

**13/00 Lápic; Pinturas para dibujo; Composiciones de tizas**

**15/00 Colorantes para madera [2]**

**17/00 Pigmentos en pasta, p. ej. para mezclar en pintura** (pinturas para arte C09D 5/06) [2]

### Composiciones de revestimiento a base de polisacáridos o sus derivados [5]

#### Notas

(1) En los grupos C09D 101/00 a C09D 201/00, todo constituyente macromolecular de una composición de revestimiento que no esté identificado por la clasificación en aplicación de la Nota (3) que sigue al título de la subclase C09D, y cuyo uso sea considerado como nuevo y no obvio, debe ser clasificado también en uno de los grupos C09D 101/00 a C09D 201/00. [8]

(2) Todo constituyente macromolecular de una composición de revestimiento que no esté identificado por la clasificación en aplicación de la Nota (3) que sigue al título de la subclase C09D o en aplicación de la Nota (1) anterior, y que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificado también en uno de los grupos C09D 101/00 a C09D 201/00. Puede darse este caso, por ejemplo, cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de composiciones de revestimiento usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional". [8]

**101/00 Composiciones de revestimiento a base de celulosa, celulosa modificada o derivados de celulosa [5]**

**103/00** Composiciones de revestimiento a base de almidón, de amilosa o amilopectina o de sus derivados o de sus productos de degradación [5]

**105/00** Composiciones de revestimiento a base de polisacáridos o sus derivados, no previstos en los grupos C09D 101/00 ó C09D 103/00 [5]

**Composiciones de revestimiento a base de cauchos o sus derivados [5]**

**107/00** Composiciones de revestimiento a base de caucho natural [5]

**109/00** Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de hidrocarburos diénicos conjugados [5]

**111/00** Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de cloropreno [5]

**113/00** Composiciones de revestimiento a base de cauchos que contienen grupos carboxilo [5]

**115/00** Composiciones de revestimiento a base de derivados de caucho (C09D 111/00, C09D 113/00 tienen prioridad) [5]

**117/00** Composiciones de revestimiento a base de caucho de recuperación [5]

**119/00** Composiciones de revestimiento a base de cauchos no previstos en los grupos C09D 107/00 a C09D 117/00 [5]

**121/00** Composiciones de revestimiento a base de cauchos no especificados [5]

**Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares orgánicos obtenidos por reacciones en las que intervienen únicamente enlaces carbono-carbono insaturados [5]**

**Notas**

(1) En los grupos C09D 123/00 a C09D 149/00, "radical alifático" significa un esqueleto carbonado acíclico o un esqueleto carbonado carbocíclico no aromático que contiene en los enlaces terminales: [8]

(a) un elemento distinto del carbono; [8]

(b) un átomo de carbono que tiene un doble enlace a otro átomo distinto del carbono; [8]

(c) un anillo carbocíclico aromático o un anillo heterocíclico. [8]

(2) En los grupos C09D 123/00 a C09D 149/00, salvo indicación en contra, un copolímero está clasificado según el componente monomérico principal. [8]

**123/00** Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de hidrocarburos alifáticos insaturados que no poseen más que un enlace doble carbono-carbono; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5]

**125/00** Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono cada uno y uno al menos terminado en un carbociclo aromático; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5]

**127/00** Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono cada uno y uno al menos terminado en un halógeno; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5]

127/02 . no modificados por un postratamiento químico [5]

127/12 . . con átomos de flúor [5]

127/14 . . . Homopolímeros o copolímeros de fluoruro de vinilo [5]

127/16 . . . Homopolímeros o copolímeros de fluoruro de vinilideno [5]

127/18 . . . Homopolímeros o copolímeros de tetrafluoretileno [5]

127/20 . . . Homopolímeros o copolímeros de hexafluorpropileno [5]

**129/00** Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un radical alcohol, éter, aldehído, cetona, acetal o cetol; Composiciones de revestimiento a base de polímeros hidrolizados de ésteres de alcoholes insaturados con ácidos carboxílicos saturados; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5]

**131/00** Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un radical aciloxi de un ácido carboxílico saturado, del ácido carbónico o de un ácido halofórmico (a base de polímeros hidrolizados C09D 129/00); Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5]

**133/00** Coating compositions based on homopolymers or copolymers of compounds having one or more unsaturated aliphatic radicals, each having only one carbon-to-carbon double bond, and at least one being terminated by only one carboxyl radical, or of salts, anhydrides, esters, amides, imides, or nitriles thereof; Coating compositions based on derivatives of such polymers (based on ABS polymers C09D 155/00) [5]

133/02 . Homopolímeros o copolímeros de ácidos; Sus sales metálicas o de amonio [5]

133/04 . Homopolímeros o copolímeros de ésteres [5]

133/06 . . ésteres que sólo contienen carbono, hidrógeno y oxígeno, formando parte únicamente el átomo de oxígeno del radical carboxilo [5]

133/08 . . . Monopolímeros o copolímeros de ésteres del ácido acrílico [5]

133/10 . . . Homopolímeros o copolímeros de ésteres del ácido metacrílico [5]

133/14 . . ésteres que contienen átomos de halógeno, nitrógeno, azufre u oxígeno además del oxígeno del radical carboxilo [5]

133/18 . Homopolímeros o copolímeros de nitrilos [5]

133/24 . Homopolímeros o copolímeros de amidas o imidas [5]

- 135/00** Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un radical carboxilo, y con al menos otro radical carboxilo en la molécula, o sus sales, anhídridos, ésteres, amidas, imidas o nitrilos; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5]
- 137/00** Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un heterociclo que contiene oxígeno (a base de polímeros de ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C09D 131/00; a base de polímeros de anhídridos cíclicos de ácidos insaturados C09D 135/00); Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5]
- 139/00** Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un enlace sencillo o doble a un nitrógeno o en un heterociclo que contiene nitrógeno; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5]
- 141/00** Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado por un enlace a un azufre o por un heterociclo que contiene azufre; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5]
- 143/00** Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y que contienen boro, silicio, fósforo, selenio, telurio o un metal; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros (a base de derivados de sales metálicas de polímeros, p. ej. fenolatos, alcoholatos, ver las composiciones de revestimiento a base de compuestos de base) [5]
- 145/00** Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos sin radicales alifáticos insaturados en una cadena lateral y con uno o más enlaces dobles carbono-carbono en un sistema carbocíclico o heterocíclico; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros (a base de polímeros de ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C09D 131/00; a base de polímeros de anhídridos o de imidas cíclicas C09D 135/00) [5]
- 147/00** Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, conteniendo uno al menos varios enlaces dobles carbono-carbono; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros (C09D 145/00 tiene prioridad; a base de cauchos de dienos conjugados C09D 109/00 a C09D 121/00) [5]
- 149/00** Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o más enlaces triples carbono-carbono; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5]
- 151/00** Composiciones de revestimiento a base de polímeros injertados en los que el injerto es obtenido por reacciones en las que únicamente intervienen enlaces insaturados carbono-carbono (a base de polímeros ABS C09D 155/00); Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5]
- 151/08** . injertados sobre compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones distintas a aquellas en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [5]
- 153/00** Composiciones de revestimiento a base de copolímeros en bloque con al menos un bloque de un polímero obtenido por reacciones en las que únicamente intervienen enlaces insaturados carbono-carbono; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5]
- 155/00** Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros obtenidos por reacciones de polimerización en las que sólo intervienen enlaces insaturados carbono-carbono, no previstos en los grupos C09D 123/00 a C09D 153/00 [5]
- 157/00** Composiciones de revestimiento a base de polímeros no especificados obtenidos por reacciones en las que sólo intervienen enlaces insaturados carbono-carbono [5]
- Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares orgánicos obtenidos por reacciones distintas a aquellas en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [5]
- 159/00** Composiciones de revestimiento a base de poliacetales; Composiciones de revestimiento a base de derivados de poliacetales [5]
- 161/00** Composiciones de revestimiento a base de polímeros de condensación de aldehídos o cetonas (con polialcoholes C09D 159/00; con polinitrilos C09D 177/00); Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5]
- 161/20** . Polímeros de condensación obtenidos únicamente a partir de aldehídos o cetonas con compuestos que contienen el hidrógeno unido al nitrógeno (con aminofenoles C09D 161/00) [5]
- 163/00** Composiciones de revestimiento a base de resinas epoxi; Composiciones de revestimiento a base de derivados de resinas epoxi [5]
- 163/02** . Eteres poliglicídlicos de bisfenoles [5]
- 163/04** . Epoxinovolacas [5]
- 163/06** . Isocianuratos triglicídlicos [5]
- 163/08** . Polienos epoxidados polimerizados [5]
- 163/10** . Resinas epoxi modificadas por compuestos insaturados [5]

**Nota**

En los grupos C09D 165/00 a C09D 185/00, salvo indicación en contra, las composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman dos enlaces diferentes en la cadena principal están clasificadas únicamente según el enlace presente en exceso. [5]

- 165/00** Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace carbono-carbono en la cadena principal (C09D 107/00 a C09D 157/00, C09D 161/00 tienen prioridad); Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5]
- 167/00** Composiciones de revestimiento a base de poliésteres obtenidos por reacciones que forman un enlace éster carboxílico en la cadena principal (a base de poliéster-amidas C09D 177/00; a base de poliéster-imidas C09D 179/00); Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5]
- 167/02 . Poliésteres derivados de ácidos dicarboxílicos y de compuestos hidroxilados (C09D 167/06 tiene prioridad) [5]
- 167/04 . Poliésteres derivados de ácidos hidroxycarboxílicos, p. ej. lactonas (C09D 167/06 tiene prioridad) [5]
- 167/06 . Poliésteres insaturados con insaturaciones carbono-carbono [5]
- 167/08 . Poliésteres modificados bien por aceites grasos superiores o sus ácidos, bien por resinas naturales o ácidos resínicos [5]
- 169/00** Composiciones de revestimiento a base de policarbonatos; Composiciones de revestimiento a base de derivados de policarbonatos [5]
- 171/00** Composiciones de revestimiento a base de poliéteres obtenidos por reacciones que forman un enlace éter en la cadena principal (a base de poliacetales C09D 159/00; a base de resinas epoxi C09D 163/00; a base de polioéter-éteres C09D 181/00; a base de polietersulfonas C09D 181/00); Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5]
- 173/00** Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman en la cadena principal un enlace que contiene oxígeno, u oxígeno y carbono, no previstos en los grupos C09D 159/00 a C09D 171/00; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5]
- 175/00** Composiciones de revestimiento a base de poliureas o poliuretanos; Composiciones de revestimiento a base de tales polímeros [5]
- 175/04 . Poliuretanos [5]
- 175/06 . . a partir de poliésteres [5]
- 175/08 . . a partir de poliéteres [5]
- 175/10 . . a partir de poliacetales [5]
- 175/12 . . a partir de compuestos que tienen nitrógeno y un hidrógeno activo, no formando parte el átomo de nitrógeno de un grupo isocianato [5]
- 175/14 . . Poliuretanos con enlaces insaturados carbono-carbono [5]

- 177/00** Composiciones de revestimiento a base de poliamidas obtenidos por reacciones que forman un enlace amidocarboxílico en la cadena principal (a base de polihidrazidas C09D 179/00; a base de poliamida-imidas C09D 179/00); Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5]
- 179/00** Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman en la cadena principal de la macromolécula un enlace que contiene nitrógeno, con o sin oxígeno o carbono, no previstos en los grupos C09D 161/00 a C09D 177/00 [5]
- 181/00** Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace que contiene azufre, con o sin nitrógeno, oxígeno o carbono, en la cadena principal de la macromolécula; Composiciones de revestimiento a base de polisulfonas; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5]
- 183/00** Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman, en la cadena principal de la macromolécula, un enlace que contiene silicio con o sin azufre, nitrógeno, oxígeno o carbono; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5]
- 183/02 . Polisilicatos [5]
- 183/04 . Polisiloxanos [5]
- 183/05 . . que contienen silicio unido al hidrógeno [5]
- 183/06 . . que contienen silicio unido a grupos que contienen oxígeno (C09D 183/10 tiene prioridad) [5]
- 183/07 . . que contienen silicio unido a grupos alifáticos insaturados [5]
- 183/08 . . que contienen silicio unido a grupos orgánicos que contienen átomos distintos al carbono, hidrógeno y oxígeno [5]
- 183/10 . Copolímeros en bloque o injertados que contienen series de polisiloxanos (obtenido por polimerización de un compuesto con un enlace doble carbono-carbono sobre un polisiloxano C09D 151/08, C09D 153/00) [5]
- 183/14 . en las que al menos dos átomos de silicio, pero no todos, están unidos a otros átomos distintos del oxígeno (C09D 183/10 tiene prioridad) [5]
- 183/16 . en las que todos los átomos de silicio están unidos a átomos distintos del oxígeno [5]
- 185/00** Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman, en la cadena principal de la macromolécula, un enlace que contiene átomos distintos al silicio, azufre, nitrógeno, oxígeno y carbono; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5]
- 187/00** Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares no especificados, obtenidos por reacciones distintas que las de polimerización en las que sólo intervienen enlaces insaturados carbono-carbono [5]

**C09D – C09H**

**Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares naturales o de sus derivados** (a base de polisacáridos C09D 101/00 a C09D 105/00; a base de caucho natural C09D 107/00) [5]

- 189/00** Composiciones de revestimiento a base de proteínas; Composiciones de revestimiento a base de sus derivados (preparaciones alimentarias A23J 3/00) [5]
- 191/00** Composiciones de revestimiento a base de aceites, grasas o ceras; Composiciones de revestimiento a base de sus derivados (composiciones de barniz, ceras para esquíes C09G; jabones, composiciones detergentes C11D) [5]
- 193/00** Composiciones de revestimiento a base de resinas naturales; Composiciones de revestimiento a base de sus derivados (composiciones de barniz C09G) [5]

- 195/00** Composiciones de revestimiento a base de materiales bituminosos, p. ej. asfalto, alquitrán, brea [5]
- 197/00** Composiciones de revestimiento a base de materiales que contienen lignina [5]
- 199/00** Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares naturales o de sus derivados, no previstos en los grupos C09D 189/00 a C09D 197/00 [5]
- 
- 201/00** Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares no especificados [5]
- 201/02** . caracterizados por la presencia de grupos determinados [5]

---

**C09F RESINAS NATURALES; PULIMENTO FRANCES; ACEITES SECANTES; SECANTES; TREMENTINA**

- |  |  |
|--|--|
| <b>1/00</b> Obtaining, purification, or chemical modification of natural resins, e.g. oleo-resins (resin soaps C11D) | <b>7/00</b> Modificación química de aceites secantes (modificación por copolimerización C08F; por policondensación C08G; seudocaucho C08H) |
| <b>3/00</b> Obtención de esencia de trementina   | <b>9/00</b> Compuestos utilizables como secantes   |
| <b>5/00</b> Obtención de aceites secantes (preparación de aceite sintético por polimerización C08F, C08G)            | <b>11/00</b> Preparación de pulimento francés  |

---

**C09G COMPOSICIONES DE PULIMENTO DISTINTAS AL PULIMENTO FRANCES; CERAS PARA ESQUIES**

- 1/00** Composiciones de pulimento (pulimento francés C09F 11/00; detergentes C11D)
- 3/00** Ceras para esquíes

---

**C09H PREPARACION DE COLA O GELATINA**
**Nota**

Los procedimientos que utilizan enzimas o microorganismos con el fin de

(i) liberar, separar o purificar un compuesto o una composición preexistentes o de

(ii) tratar textiles o limpiar superficies sólidas de materiales

están clasificadas además en la subclase C12S. [5]

- |   |   |
|---|---|
| <b>1/00</b> Pretreatment of collagen-containing raw materials for the manufacture of glue (defatting bones C11B)  | <b>5/00</b> Estabilización de soluciones de cola o gelatina |
| <b>3/00</b> Aislamiento de cola o gelatina a partir de materias primas, p. ej. por extracción, por calentamiento (gelatina para alimentación A23J 1/00) | <b>7/00</b> Preparación de gelatina insoluble               |
|   | <b>9/00</b> Secado de cola o gelatina                       |

**C09J ADHESIVOS; PROCEDIMIENTOS DE PEGADO EN GENERAL (PARTE NO MECANICA); PROCEDIMIENTOS DE PEGADO NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR; EMPLEO DE MATERIALES COMO ADHESIVOS** (adhesivos quirúrgicos A61L 24/00; procedimientos para aplicar líquidos u otros materiales fluidos a las superficies, en general B05D; adhesivos a base de compuestos macromoleculares orgánicos no especificados utilizados como agentes ligantes en productos estratificados B32B; polímeros en general C08; producción de tejidos de múltiples capas D06M 17/00) [5]

### Notas

- (1) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
- “empleo de materiales como adhesivos” significa empleo de polímeros o productos conocidos o nuevos;
  - “caucho” comprende:
    - (a) cauchos naturales o dienos conjugados;
    - (b) caucho en general (para un caucho particular, diferente del caucho natural o de un caucho de dienos conjugados, ver el grupo previsto para los adhesivos a base de tales compuestos macromoleculares);
  - “a base de” viene definido en la nota (3) inferior. [5]
- (2) En la presente subclase, los adhesivos que contienen sustancias macromoleculares orgánicas específicas están clasificados solamente según la sustancia macromolecular, no teniendo en cuenta a las sustancias no macromoleculares.  
Ejemplo: un adhesivo que contiene polietileno y aminopropiltrimetoxisilano es clasificado en el grupo C09J 123/00.  
Sin embargo, los adhesivos que contienen combinaciones de compuestos no macromoleculares orgánicos con al menos un enlace insaturado carbono-carbono polimerizable con prepolímeros o polímeros distintos de los polímeros insaturados de los grupos C09J 159/00 a C09J 187/00 son clasificados según el compuesto no macromolecular insaturado en el grupo C09J 4/00.  
Ejemplo: un adhesivo que contiene polietileno y estireno monómero es clasificado en el grupo C09J 4/00.  
Los aspectos relativos a la naturaleza física de los adhesivos o a los efectos producidos, como los definidos en el grupo C09J 9/00, si están clara y explícitamente mencionados, son igualmente clasificados en la presente subclase.  
Los adhesivos caracterizados por otros aspectos, p. ej. los aditivos son clasificados en el grupo C09J 11/00, salvo que el constituyente macromolecular esté especificado. [5]
- (3) En la presente subclase, los adhesivos que comprenden varios constituyentes macromoleculares están clasificados según el o los constituyentes macromoleculares presentes en mayor proporción, p. ej. el constituyente sobre el que el adhesivo está basado. Si el adhesivo está basado sobre varios constituyentes, presentes en proporciones iguales, el adhesivo es clasificado según cada uno de sus constituyentes.  
Ejemplo: un adhesivo que contiene 80 partes de polietileno y 20 de policloruro de vinilo está clasificado en el grupo C09J 123/00. Un adhesivo que contiene 40 partes de polietileno y 40 de policloruro de vinilo está clasificado en los grupos C09J 123/00 y C09J 127/00. [5]
- (4) *En los grupos C09J 101/00 a C09J 201/00, todo constituyente macromolecular de una composición adhesiva que no esté identificado por la clasificación en aplicación de la Nota (3) que sigue al título de la subclase C09J, y cuyo uso sea considerado como nuevo y no obvio, debe ser clasificado también en uno de los grupos C09J 101/00 a C09J 201/00. [8]*
- (5) *Todo constituyente macromolecular de una composición adhesiva que no esté identificado por la clasificación en aplicación de las Notas (3) ó (4) que siguen al título de la subclase C09J, y que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede clasificarse también en uno de los grupos C09J 101/00 a C09J 201/00. Puede darse este caso, por ejemplo, cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de composiciones adhesivas usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como “información adicional”. [8]*

### Esquema general

<b>ADHESIVOS</b>		Naturaleza física o efectos producidos .....	9/00
A base de constituyentes minerales.....	1/00	Otras características, p. ej. aditivos .....	11/00
A base de constituyentes macro-moleculares orgánicos .....	101/00 a 201/00	<b>PROCEDIMIENTOS DE PEGADO EN GENERAL; PROCEDIMIENTOS DE PEGADO NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR .....</b>	<b>5/00</b>
A base de compuestos orgánicos no macromoleculares con al menos un enlace insaturado carbono-carbono polimerizable .....	4/00	<b>ADHESIVOS EN FORMA DE PELICULAS U HOJAS .....</b>	<b>7/00</b>

**1/00 Adhesivos a base de constituyentes inorgánicos**

**4/00 Adhesivos a base de compuestos orgánicos no macromoleculares con al menos un enlace insaturado carbono-carbono polimerizable [5]**

4/02 . Monómeros acrílicos [5]

4/06 . en combinación con un compuesto macromolecular distinto del polímero insaturado de los grupos C09J 159/00 a C09J 187/00 [5]

**5/00 Procedimientos de pegado en general; Procedimientos de pegado no previstos en otro lugar** (dispositivos para aplicar cola a las superficies a unir B05, B27G 11/00)

5/02 . que comprende un tratamiento previo de las superficies a unir

5/04 . que comprende una aplicación separada de productos adhesivos sobre las diferentes superficies a unir

5/06 . que comprenden un calentamiento del adhesivo aplicado

5/08 . Utilización de adhesivos en forma de espuma

5/10 . Unión de materiales por soldadura de los cantos con inserción de material plástico

- 7/00 Adhesivos en forma de películas u hojas  
 7/02 . sobre soportes  
 7/04 . . sobre papel o fabricados textiles (compresas absorbentes, vendas o apósitos adhesivos A61L 15/16)

9/00 Adhesives characterised by their physical nature or the effects produced (C09J 7/00 takes precedence; electrically conductive adhesives specially adapted for use in therapy or testing *in vivo* A61K 50/00); [5]

- 11/00 Otras características, p. ej. aditivos [5]  
 11/02 . Aditivos no macromoleculares [5]

#### Adhesivos a base de polisacáridos o sus derivados [5]

- 101/00 Adhesivos a base de celulosa, celulosa modificada o derivados de celulosa [5]  
 103/00 Adhesivos a base de almidón, de amilosa o amilopectina o de sus derivados o de sus productos de degradación [5]  
 105/00 Adhesivos a base de polisacáridos o sus derivados, no previstos en los grupos C09J 101/00 ó C09J 103/00 [5]

#### Adhesivos a base de cauchos o sus derivados [5]

- 107/00 Adhesivos a base de caucho natural [5]  
 109/00 Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de hidrocarburos diénicos conjugados [5]  
 111/00 Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de cloropreno [5]  
 113/00 Adhesivos a base de cauchos que contienen grupos carboxilo [5]  
 115/00 Adhesivos a base de derivados de caucho (C09J 111/00, C09J 113/00 tienen prioridad) [5]  
 117/00 Adhesivos a base de caucho de recuperación [5]  
 119/00 Adhesivos a base de cauchos, no previstos en los grupos C09J 107/00 a C09J 117/00 [5]  
 121/00 Adhesivos a base de cauchos no especificados [5]

#### Adhesivos a base de compuestos macromoleculares orgánicos obtenidos por reacciones en las que intervienen únicamente enlaces insaturados carbono-carbono [5]

##### Notas

- (1) En los grupos C09J 123/00 a C09J 149/00, "radical alifático" significa un esqueleto carbonado acíclico o un esqueleto carbonado carbocíclico no aromático que contiene en los enlaces terminales: [8]  
 (a) un elemento distinto del carbono; [8]  
 (b) un átomo de carbono que tiene un doble enlace a otro átomo distinto del carbono; [8]  
 (c) un anillo carbocíclico aromático o un anillo heterocíclico. [8]  
 (2) En los grupos C09J 123/00 a C09J 149/00, salvo indicación en contra, un copolímero está clasificado según el componente monomérico principal. [8]

- 123/00 Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de hidrocarburos alifáticos insaturados que no tienen más que un enlace doble carbono-carbono; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5]

125/00 Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un carbociclo aromático; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5]

127/00 Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono cada uno y uno al menos terminado en un halógeno; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5]

129/00 Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un radical alcohol, éter, aldehído, cetona, acetal o cetál; Adhesivos a base de polímeros hidrolizados de ésteres de alcoholes insaturados con ácidos carboxílicos saturados; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5]

131/00 Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un radical aciloxi de un ácido carboxílico saturado, del ácido carbónico o de un ácido halofórmico (a base de polímeros hidrolizados C09J 129/00); Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5]

133/00 Adhesives based on homopolymers or copolymers of compounds having one or more unsaturated aliphatic radicals, each having only one carbon-to-carbon double bond, and at least one being terminated by only one carboxyl radical, or of salts, anhydrides, esters, amides, imides, or nitriles thereof; Adhesives based on derivatives of such polymers (based on ABS polymers C09J 155/00) [5]

133/02 . Homopolímeros o copolímeros de ácidos; Sus sales metálicas o de amonio [5]

133/04 . Homopolímeros o copolímeros de ésteres [5]

133/06 . . ésteres que sólo contienen carbono, hidrógeno y oxígeno, formando parte únicamente el átomo de oxígeno del radical carboxilo [5]

133/14 . . ésteres que contienen átomos de halógeno, nitrógeno, azufre u oxígeno además del oxígeno del radical carboxilo [5]

133/18 . Homopolímeros o copolímeros de nitrilos [5]

133/24 . Homopolímeros o copolímeros de amidas o imidas [5]

135/00 Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un radical carboxilo, y con al menos otro radical carboxilo en la molécula, o sus sales, anhídridos, ésteres, amidas, imidas o nitrilos; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5]

137/00 Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un heterociclo que contiene oxígeno (a base de polímeros de ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C09J 131/00; a base de polímeros de anhídridos cíclicos de ácidos insaturados C09J 135/00); Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5]



139/00	Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un enlace sencillo o doble a un nitrógeno o en un heterociclo que contiene nitrógeno; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5]	161/00	Adhesivos a base de polímeros de condensación de aldehídos o cetonas (con polialcoholes C09J 159/00; con polinitrilos C09J 177/00); Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5]
141/00	Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado por un enlace a un azufre o por un heterociclo que contiene azufre; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5]	163/00	Adhesivos a base de resinas epoxi; Adhesivos a base de derivados de resinas epoxi [5]
143/00	Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y que contienen boro, silicio, fósforo, selenio, telurio o un metal; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros (a base de derivados de sales metálicas de polímeros, p. ej. fenolatos, alcoholatos, <u>ver</u> los adhesivos a base de compuestos de base) [5]	163/02	. Eteres poliglicidílicos de bisfenoles [5]
145/00	Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos sin radicales alifáticos insaturados en una cadena lateral y con uno o más enlaces dobles carbono-carbono en un sistema carbocíclico o heterocíclico; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros (a base de polímeros de ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C09J 131/00; a base de polímeros de anhídridos o de imidas cíclicas C09J 135/00) [5]	163/04	. Epoxinovolacas [5]
147/00	Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, conteniendo uno al menos varios enlaces dobles carbono-carbono; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros (C09J 145/00 tiene prioridad; a base de cauchos de dienos conjugados C09J 109/00 a C09J 121/00) [5]	163/06	. Isocianuratos triglicidílicos [5]
149/00	Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o más enlaces triples carbono-carbono; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5]	163/08	. Polienos epoxidados polimerizados [5]
151/00	Adhesivos a base de polímeros injertados en los que el injerto es obtenido por reacciones en las que únicamente intervienen enlaces insaturados carbono-carbono (a base de polímeros ABS C09J 155/00); Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5]	163/10	. Resinas epoxi modificadas por compuestos insaturados [5]
153/00	Adhesivos a base de copolímeros en bloque con al menos un bloque de un polímero obtenido por reacciones en las que únicamente intervienen enlaces insaturados carbono-carbono; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5]	<b>Nota</b>	
155/00	Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros obtenidos por reacciones de polimerización en las que sólo intervienen enlaces insaturados carbono-carbono, no previstos en los grupos C09J 123/00 a C09J 153/00 [5]	En los grupos C09J 165/00 a C09J 185/00, salvo indicación en contra, los aldehídos a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman dos enlaces diferentes en la cadena principal están clasificados únicamente según el enlace presente en exceso. [5]	
157/00	Adhesivos a base de polímeros no especificados obtenidos por reacciones en las que sólo intervienen enlaces insaturados carbono-carbono [5]	165/00	Adhesivos a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace carbono-carbono en la cadena principal (C09J 107/00 a C09J 157/00, C09J 161/00 tienen prioridad); Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5]
<b>Adhesivos a base de compuestos macromoleculares orgánicos obtenidos por reacciones distintas a aquellas en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [5]</b>		167/00	Adhesivos a base de poliésteres obtenidos por reacciones que forman un enlace éster carboxílico en la cadena principal (a base de poliéster-amidas C09J 177/00; a base de poliéster-imidas C09J 179/00); Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5]
159/00	Adhesivos a base de poliacetales; Adhesivos a base de derivados de poliacetales [5]	169/00	Adhesivos a base de policarbonatos; Adhesivos a base de derivados de policarbonatos [5]
		171/00	Adhesivos a base de poliéteres obtenidos por reacciones que forman un enlace éter en la cadena principal (a base de poliacetales C09J 159/00; a base de resinas epoxi C09J 163/00; a base de politioéter-éteres C09J 181/00; a base de poliéter-sulfonas C09J 181/00); Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5]
		173/00	Adhesivos a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman en la cadena principal un enlace que contiene oxígeno, u oxígeno y carbono, no previstos en los grupos C09J 159/00 a C09J 171/00; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5]
		175/00	Adhesivos a base de poliureas o poliuretanos; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5]
		175/04	. Poliuretanos [5]
		175/06	. . a partir de poliésteres [5]
		175/08	. . a partir de poliéteres [5]
		175/10	. . a partir de poliacetales [5]
		175/12	. . a partir de compuestos que tienen nitrógeno y un hidrógeno activo, no formando parte el átomo de nitrógeno de un grupo isocianato [5]
		175/14	. . Poliuretanos con enlaces insaturados carbono-carbono [5]
		177/00	Adhesivos a base de poliamidas obtenidos por reacciones que forman un enlace amidocarboxílico en la cadena principal (a base de polihidrazidas C09J 179/00; a base de poliamida-imida C09J 179/00); Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5]

179/00	Adhesivos a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman en la cadena principal de la macromolécula un enlace que contiene nitrógeno, con o sin oxígeno o carbono, no previstos en los grupos C09J 161/00 a C09J 177/00 [5]	<b>Adhesivos a base de compuestos macromoleculares naturales o de sus derivados</b> (a base de polisacáridos C09J 101/00 a C09J 105/00; a base de caucho natural C09J 107/00) [5]
181/00	Adhesivos a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace que contiene azufre, con o sin nitrógeno, oxígeno o carbono, en la cadena principal de la macromolécula; Adhesivos a base de polisulfonas; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5]	189/00 Adhesivos a base de proteínas; Adhesivos a base de sus derivados (preparaciones alimentarias A23J 3/00) [5]
183/00	Adhesives based on macromolecular compounds obtained by reactions forming in the main chain of the macromolecule a linkage containing silicon, with or without sulfur, nitrogen, oxygen, or carbon only; Adhesives based on derivatives of such polymers (block- or graft-copolymers obtained by polymerising a compound having a carbon-to-carbon double bond onto a polysiloxane C09J 151/00, C09J 153/00) [5]	191/00 Adhesivos a base de aceites, grasas o ceras; Adhesivos a base de sus derivados (composiciones de barniz, ceras para esques C09G; jabones, composiciones detergentes C11D) [5]
185/00	Adhesivos a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman, en la cadena principal de la macromolécula, un enlace que contiene átomos distintos al silicio, azufre, nitrógeno, oxígeno y carbono; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5]	193/00 Adhesivos a base de resinas naturales; Adhesivos a base de sus derivados (composiciones de barniz C09G) [5]
187/00	Adhesivos a base de compuestos macromoleculares no especificados, obtenidos por reacciones distintas que las de polimerización en las que sólo intervienen enlaces insaturados carbono-carbono [5]	195/00 Adhesivos a base de materiales bituminosos, p. ej. asfalto, alquitrán, brea [5]
		197/00 Adhesivos a base de materiales que contienen lignina [5]
		199/00 Adhesivos a base de compuestos macromoleculares naturales o de sus derivados, no previstos en los grupos C09J 189/00 a C09J 197/00 [5]
		201/00 Adhesivos a base de compuestos macromoleculares no especificados [5]

## C09K SUSTANCIAS PARA APLICACIONES NO PREVISTAS EN OTRO LUGAR; APLICACIONES DE SUSTANCIAS NO PREVISTAS EN OTRO LUGAR

### Notas

- (1) La presente subclase cubre igualmente la utilización de sustancias determinadas en general o su utilización para aplicaciones no explícitamente cubiertas en otro lugar.
- (2) En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
- “sustancias” cubre las composiciones. [4]

3/00	<b>Sustancias no cubiertas en otro lugar [2]</b>	3/20	• Sustitutivos del glicerol en sus utilizaciones no químicas, p. ej. producto de base en las cremas de belleza o los ungüentos
3/10	• para sellar o guarnecer juntas o cubiertas (cargas en pastas C09D 5/34)	3/22	• para eliminar el polvo o para absorberlo [4]
3/12	• para detener las fugas, p. ej. en los radiadores o depósitos (cargas en pastas C09D 5/34)	3/24	• que imitan la apariencia del hielo o de la nieve [4]
3/14	• Sustancias antideslizantes; Abrasivos (fabricación de objetos o modelado de materiales, abrasivos o de fricción, que contienen sustancias macromoleculares C08J 5/14) [4]	3/30	• para aerosoles (contenedores de aerosol B65D 83/14) [4]
3/16	• Sustancias antiestáticas [4]	3/32	• para tratar los contaminantes líquidos, p. ej. petróleo, gasolina, cuerpos grasos (procedimientos para convertir los agentes químicos en inofensivos, o para convertirlos en menos nocivos, mediante un cambio químico en las sustancias A62D 3/00; composiciones absorbentes o adsorbentes sólidos B01J 20/00; para el tratamiento del agua, aguas residuales o de alcantarilla C02F)
3/18	• para aplicarlas sobre las superficies para disminuir la adherencia del hielo, niebla o del agua (tratamiento de materiales particulares permitiéndoles fluir libremente, en general, p. ej. haciéndolos hidrófobos, B01J 2/30); Sustancias antihielo o que provocan el deshielo para aplicación sobre superficies (su empleo en los líquidos para la transferencia de calor o para la producción de diferencias de temperatura, distintas a la combustión, p. ej. líquidos de radiadores, C09K 5/00) [4]	5/00	<b>Heat-transfer, heat-exchange or heat-storage materials, e.g. refrigerants; Materials for the production of heat or cold by chemical reactions other than by combustion</b> (with antifreeze additives, for application to surfaces C09K 3/18) [2]

8/00	<b>Composiciones para la perforación de orificios o pozos; Composiciones para el tratamiento de orificios o pozos, p. ej. para las operaciones de terminación o de reparación [8]</b>	11/59	. . que contienen silicio [4]
8/02	. Composiciones para la perforación de pozos [8]	11/60	. . que contienen hierro, cobalto o níquel [4]
8/40	. Composiciones separadoras ("spacers"), p. ej. composiciones usadas para separar las masas de perforación y de cementación [8]	11/61	. . que contienen flúor, cloro, bromo, yodo o halógenos no especificados [4]
8/42	. Composiciones para cementación, p. ej. para la cementación de tuberías de revestimiento dentro de los orificios perforados; Composiciones para obturación, p. ej. para el cegado de pozos (composiciones para enyesado C09K 8/50) [8]	11/62	. . que contienen galio, indio o talio [4]
8/50	. Composiciones para el enyesado de las paredes de los orificios perforados, p. ej. composiciones para la consolidación temporal de las paredes de los orificios perforados (composiciones para la consolidación de arena disgregada o similares en torno a pozos C09K 8/56) [8]	11/63	. . que contienen boro [4]
8/52	. Composiciones para la prevención, limitación o eliminación de depósitos, p. ej. para limpieza [8]	11/64	. . que contienen aluminio [4]
8/54	. Composiciones para la inhibición <i>in situ</i> de la corrosión en orificios perforados o pozos [8]	11/65	. . que contienen carbono (en los compuestos orgánicos C09K 11/06) [4]
8/56	. Composiciones para la consolidación de arena disgregada o similares en torno a pozos sin disminuir excesivamente su permeabilidad (composiciones para enyesado de paredes de orificios perforados C09K 8/50) [8]	11/66	. . que contienen germanio, estaño o plomo [4]
8/58	. Composiciones para métodos de optimización en la recuperación de hidrocarburos, es decir, para mejorar la movilidad del petróleo, p. ej. fluidos desplazadores [8]	11/67	. . que contienen metales refractarios [4]
8/60	. Composiciones para la estimulación de la producción por actuación sobre la formación subterránea [8]	11/70	. . que contienen fósforo [4]
9/00	<b>Sustancias tenebrescentes, es decir, sustancias para las cuales la gama de longitudes de onda absorbidas está modificada por excitación con una energía bajo una forma cualquiera (materiales fotosensibles para la fotografía G03C) [2]</b>	11/74	. . que contienen arsénico, antimonio o bismuto [4]
9/02	. Sustancias orgánicas tenebrescentes [2]	11/77	. . que contienen metales de las tierras raras [4]
11/00	<b>Sustancias luminiscentes, p. ej. electroluminiscentes, quimiluminiscentes [2]</b>	11/87	. . que contienen metales del grupo del platino [4]
11/02	. Utilización de materiales particulares como ligantes, recubrimientos de partículas o su medio de suspensión [2]	11/88	. . que contienen selenio, telurio o calcógenos no específicos [4]
11/06	. que contienen sustancias orgánicas luminiscentes [2]	11/89	. . que contienen mercurio [4]
11/07	. . que tienen constituyentes que reaccionan químicamente entre ellos, p. ej. composiciones quimiluminiscentes reactivas [3]	13/00	<b>Composiciones para el ataque químico, el grabado, el abrillantado de superficie o el decapado</b> (para el ataque o abrillantado del vidrio C03C 15/00; para el ataque o abrillantado de materiales metálicos C23F, C23G 1/00, C25F 1/00) [2]
11/08	. que contienen sustancias inorgánicas luminiscentes [2]	15/00	<b>Composiciones antioxidantes; Composiciones que inhiben los cambios químicos</b> (incorporadas en los alimentos A21D, A23; incorporadas en las composiciones macromoleculares C08; incorporadas en los combustibles líquidos o lubricantes C10; incorporadas en los aceites, grasas, materias grasas o ceras animales o vegetales C11B 5/00; incorporadas en los detergentes C11D; composiciones que inhiben la corrosión de materiales metálicos C23F 11/00; incorporadas en las composiciones para decapar materiales metálicos C23G) [4]
<b><u>Nota</u></b>		17/00	<b>Sustancias para acondicionar o estabilizar los suelos</b> (especialmente adaptadas para orificios perforados o pozos C09K 8/00; fertilizantes C05; consolidación por colocación en el suelo de productos solidificantes u obturando los poros E02D 3/00) [3]
En los grupos C09K 11/54 a C09K 11/89, salvo indicación en contra, los materiales están clasificados en el último lugar apropiado: sin embargo, no se tiene en cuenta, para la clasificación, los activadores de sustancias luminiscentes. [4]		<b><u>Notas</u></b>	
11/54	. . que contienen zinc o cadmio [4]	(1)	El presente grupo <u>cubre</u> las mezclas de sustancias para acondicionar o estabilizar los suelos con fertilizantes caracterizados por su actividad acondicionadora o estabilizante del suelo. [6]
11/55	. . que contienen berilio, magnesio, metales alcalinos o metales alcalinotérreos [4]	(2)	El presente grupo <u>no cubre</u> las mezclas de sustancias para acondicionar o estabilizar los suelos con fertilizantes caracterizados por su actividad fertilizante, que están cubiertas por la subclase C05G. [6]
11/56	. . que contienen azufre [4]	(3)	A efectos de clasificación en el presente grupo, no se tiene en cuenta la presencia de fertilizantes en la composición. [6]
11/57	. . que contienen manganeso o renio [4]	(4)	En los grupos C09K 17/02 a C09K 17/40, salvo indicación en contra, la sustancia se clasifica en el último lugar apropiado.
11/58	. . que contienen cobre, plata u oro [4]	17/02	. que sólo contienen compuestos inorgánicos [6]
		17/14	. que sólo contienen compuestos orgánicos [6]
		17/40	. que contienen mezclas de compuestos orgánicos e inorgánicos [6]
		19/00	<b>Sustancias que forman cristales líquidos [4]</b>

**Nota**

En los grupos C09K 19/02 a C09K 19/52 salvo indicación en contra, las sustancias están clasificadas en el último lugar apropiado. [4]

- 19/02 . . . . . caracterizadas por las propiedades ópticas, eléctricas o físicas de los constituyentes, en general [4]
- 19/04 . . . . . caracterizadas por la estructura química de los constituyentes que forman los cristales líquidos [4]
- 19/06 . . . . . Compuestos no esteroideos que forman cristales líquidos [4]
- 19/08 . . . . . que contienen al menos dos ciclos no condensados [4]
- 19/10 . . . . . que contienen al menos dos ciclos bencénicos [4]
- 19/30 . . . . . que contienen ciclos no aromáticos saturados o insaturados, p. ej. ciclo ciclohexánico [4]
- 19/32 . . . . . que contienen sistemas cíclicos condensados, es decir, sistemas cíclicos condensados en orto o en peri, puenteados o condensados en espiro [4]
- 19/34 . . . . . que contienen al menos un heterociclo [4]
- 19/36 . . . . . Compuestos esteroideos que forman cristales líquidos [4]
- 19/38 . . . . . Polímeros, p. ej. poliamidas [4]
- 19/40 . . . . . que contienen elementos distintos al carbono, hidrógeno, halógeno, oxígeno, nitrógeno o azufre, p. ej. silicio, metales [4]
- 19/42 . . . . . Mezclas de compuestos que forman cristales líquidos cubiertos por más de uno de los grupos C09K 19/06 a C09K 19/40 [4]

**Notas**

- (1) Este grupo no cubre las mezclas que contienen dos o más compuestos que forman cristales líquidos cubiertos individualmente por uno sólo de los grupos C09K 19/04 a C09K 19/40 que están clasificados sólo en ese grupo. [4]
- (2) Si los constituyentes, que forman cristales líquidos, de las mezclas clasificadas en este grupo tienen interés como tales, están clasificados también en los grupos C09K 19/04 a C09K 19/40 relativos a los compuestos. [4]
- 19/44 . . . . . que contienen compuestos con núcleos bencénicos directamente unidos [4]
- 19/46 . . . . . que contienen ésteres [4]
- 19/48 . . . . . que contienen bases de Schiff [4]
- 19/50 . . . . . que contienen compuestos esteroideos que forman cristales líquidos [4]
- 19/52 . . . . . caracterizados por los constituyentes que no son cristales líquidos, p. ej. aditivos [4]
- 19/54 . . . . . Aditivos que no tienen mesofase específica [4]
- 19/56 . . . . . Agentes de alineación [4]
- 19/58 . . . . . Agentes de dopado o de transferencia de carga [4]
- 19/60 . . . . . Colorantes pleocroicos [4]
- 21/00** **Sustancias ignífugas** (para utilización en una aplicación particular, ver los lugares apropiados, p. ej. ignifugación de la madera B27K, de los polímeros C08, de los textiles D06M, del papel D21H; pinturas ignífugas C09D 5/18) [4]

# C10 INDUSTRIAS DEL PETROLEO, GAS O COQUE; GAS DE SINTESIS QUE CONTIENE MONOXIDO DE CARBONO; COMBUSTIBLES; LUBRICANTES; TURBA

## C10B DESTILACION DESTRUCTIVA DE MATERIAS CARBONOSAS PARA LA PRODUCCION DE GAS, COQUE, ALQUITRAN O MATERIAS SIMILARES (cracking de aceites C10G; gasificación subterránea de materias minerales E21B 43/00) [5]

### Esquema general

#### RETORTAS; HORNOS DE COQUE

Retortas.....	1/00
Hornos de coque .....	3/00 a 15/00
Características estructurales de los hornos de coque	
puertas, cierres; otras características.....	25/00; 27/00, 29/00
calentamiento .....	17/00 a 23/00
dispositivos de carga .....	13/00, 31/00 a 35/00
dispositivos de seguridad; prevención o eliminación de las incrustaciones .....	41/00; 43/00

otros detalles..... 45/00

#### PROCESOS DE CARBONIZACION O COQUIZACION

Por destilación destructiva.....	47/00 a 53/00
Coquización de aceites minerales o similares .....	55/00
Otros procesos .....	57/00

#### CARACTERISTICAS DE LOS PROCESOS DE DESTILACION DESTRUCTIVA EN GENERAL

GENERAL .....	7/00, 13/00, 37/00, 39/00, 57/00
---------------	----------------------------------

#### Retortas u hornos de coque

1/00	Retortas
3/00	Hornos de coque de cámaras verticales
5/00	Hornos de coque de cámaras horizontales
7/00	Hornos de coque con medios de transporte mecánico para la alimentación de la materia prima
9/00	Hornos de celdas o colmena
11/00	Hornos de coque de cámaras inclinadas
13/00	Hornos de coque con medios para conducir y mantener la carga bajo una presión mecánica
15/00	Otros hornos de coque

#### Calentamiento de los hornos de coque

17/00	Pre calentamiento de los hornos de coque
19/00	Calentamiento de los hornos de coque por medios eléctricos
21/00	Calentamiento de los hornos de coque por medio de gases combustibles
23/00	Otros métodos de calentamiento de los hornos de coque

25/00	Puertas o cierres para hornos de coque
27/00	Dispositivos para la salida de los gases de destilación
29/00	Otros detalles de los hornos de coque

#### Dispositivos para carga o descarga de los hornos de coque; Tratamiento mecánico de las cargas de hulla

31/00	Dispositivos de carga
33/00	Dispositivos de descarga; Salidas del coque

35/00	Dispositivos combinados de carga y descarga
37/00	Mechanical treatments of coal charges in the oven (compressing charges during coking C10B 47/00)
39/00	Enfriado o apagado del coque
41/00	Dispositivos de seguridad, p. ej. dispositivos de señalización o control para uso en la descarga del coque
43/00	Prevención o eliminación de las incrustaciones
45/00	Other details (briquetting presses B30B)

#### Procesos de carbonización o coquización

47/00	Destilación destructiva de materias carbonosas sólidas con calentamiento indirecto, p. ej. por combustión externa
49/00	Destilación destructiva de materias carbonosas sólidas por calentamiento directo con agentes que son portadores de calor, incluyendo la combustión parcial de la materia sólida que va a ser tratada
51/00	Destilación destructiva de materias carbonosas sólidas por calentamiento directo e indirecto combinado
53/00	Destructive distillation, specially adapted for particular solid raw materials or solid raw materials in special form (production of pyroligneous acid C10C 5/00; wet carbonising of peat C10F)
53/07	de materiales poliméricos sintéticos, p. ej. neumáticos (recuperación o tratamiento de residuos de compuestos orgánicos macromoleculares o de composiciones basadas en tales compuestos por tratamiento térmico en seco para obtener materiales parcialmente despolimerizados C08J 11/00; producción de mezclas de hidrocarburos líquidos a partir de caucho o residuos de caucho C10G 1/00) [8]

55/00	Coquización de aceites minerales, betún, alquitrán o similares o sus mezclas con materias carbonosas sólidas (cracking de aceites C10G)	57/00	Other processes not covered above; Features of destructive distillation processes in general (non-mechanical pre-treatment of the charge to improve its combustion C10L 9/00)
C10C	TRATAMIENTO DEL ALQUITRAN, BREA, ASFALTO, BETUN; ACIDO PIROLEÑOSO (composiciones que contienen materias bituminosas C08L 95/00; filamentos de carbono por descomposición de filamentos orgánicos D01F 9/14)		
1/00	Tratamiento del alquitrán (resinas de cumarona C08F 244/00; obtención de aceites de hidrocarburos C10G) [4]	5/00	Producción del ácido piroleñoso (carbonización de la madera C10B)
3/00	Tratamiento de la brea, asfalto, betún		
C10F	SECADO O TRATAMIENTO DE LA TURBA [5]		
5/00	Secado o deshidratación de la turba (secado en general F26B)	7/00	Working-up peat (extracting wax from peat C10G; obtaining fibres from peat D01B 1/00)

**C10G    CRACKING DE LOS ACEITES DE HIDROCARBUROS; PRODUCCION DE MEZCLAS DE HIDROCARBUROS LIQUIDOS, P. EJ. POR HIDROGENACION DESTRUCTIVA, POR OLIGOMERIZACION, POR POLIMERIZACION** (cracking para la producción de hidrógeno o de gas de síntesis C01B; cracking que produce hidrocarburos gaseosos que producen a su vez, hidrocarburos individuales o sus mezclas de composición definida o especificada C07C; cracking que produce coque C10B); **RECUPERACION DE ACEITES DE HIDROCARBUROS A PARTIR DE ESQUISTOS, DE ARENA PETROLIFERA O GASES; REFINO DE MEZCLAS COMPUESTAS PRINCIPALMENTE DE HIDROCARBUROS; REFORMADO DE NAFTA; CERAS MINERALES** (medios para impedir la corrosión o las incrustaciones en general C23F) [6]

Notas

- (1) En la presente subclase:
  - los grupos C10G 9/00 a C10G 49/00 están limitados a las invenciones relativas a procesos en una sola etapa; [3]
  - los procesos combinados o en varias etapas están cubiertos por los grupos C10G 51/00 a C10G 69/00; [3]
  - el refino o recuperación de ceras minerales está cubierto por el grupo C10G 73/00. [3]
- (2) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
  - “en presencia de hidrógeno” y “en ausencia de hidrógeno” designan respectivamente tratamientos en los cuales el hidrógeno, en forma libre o en forma de compuestos dadores de hidrógeno, está añadido o no; [3]
  - “hidrotratamiento” se utiliza para los procesos de conversión definidos en el grupo C10G 45/00 o el grupo C10G 47/00; [3]
  - “aceite de hidrocarburos” comprende mezclas de hidrocarburos tales como los aceites de alquitrán o los aceites minerales. [3]
- (3) En la presente subclase, salvo indicación en contra, una invención está clasificada en el último lugar apropiado. [3]
- (4) Los procedimientos que utilizan enzimas o microorganismos con el fin de:
  - (i) liberar, separar o purificar un compuesto o una composición preexistentes o
  - (ii) tratar textiles o limpiar superficies sólidas de materialesestán clasificadas además en la subclase C12S. [5]

Esquema general

PRODUCCION DE MEZCLAS DE HIDROCARBUROS LIQUIDOS.....	1/00 a 5/00, 50/00	por reacción con hidrógeno, por oxidación o por otra reacción química.....	27/00, 29/00, 45/00, 49/00
DESTILACION DE ACEITES DE HIDROCARBUROS .....	7/00	Otros procesos .....	31/00, 32/00, 33/00
CRACKING.....	9/00 a 15/00, 47/00	REFORMADO .....	35/00, 59/00 a 63/00
REFINO DE ACEITES DE HIDROCARBUROS		PROCESOS EN MULTIPLES ETAPAS .....	51/00 a 69/00
por tratamiento con ácidos o con álcalis .....	17/00, 19/00	OTROS PROCESOS .....	70/00, 71/00
por extracción con solventes o sólidos absorbentes .....	21/00, 25/00	TRATAMIENTO DE CERAS MINERALES.....	73/00
		INHIBICION DE LA CORROSION .....	75/00
		MATERIA NO PREVISTA EN OTROS GRUPOS DE ESTA SUBCLASE.....	99/00

- 1/00 **Production of liquid hydrocarbon mixtures from oil shale, oil-sand, or non-melting solid carbonaceous or similar materials, e.g. wood, coal** (destructive distillation of oil-shale C10B 53/00; mechanical winning of oil from oil-shales, oil-sand, or the like B03B)
- 2/00 **Producción de mezclas líquidas de hidrocarburos de composición no definida a partir de óxidos de carbono** [5]
- 3/00 **Producción de mezclas de hidrocarburos líquidos a partir de materiales orgánicos que contienen oxígeno, p. ej. aceites grasos, ácidos grasos** (producción a partir de materias carbonosas sólidas no fundidas que contienen oxígeno C10G 1/00; preparación de hidrocarburos individuales o sus mezclas de composición definida o especificada C07C)
- 5/00 **Recuperación de mezclas de hidrocarburos líquidos a partir de gases, p. ej. gas natural**
- 7/00 **Destilación de aceites de hidrocarburos** (destilación en general B01D)

#### Cracking en ausencia de hidrógeno

- 9/00 **Cracking térmico no catalítico, en ausencia de hidrógeno, de aceites de hidrocarburos**
- 11/00 **Cracking catalítico, en ausencia de hidrógeno, de aceites de hidrocarburos** (cracking por contacto directo con metales o sales fundidas C10G 9/00)

- 15/00 **Cracking de aceites de hidrocarburos por medios eléctricos, vibraciones electromagnéticas o mecánicas, radiaciones particulares o con gases sobrecalentados en arcos eléctricos**

#### Refino en ausencia de hidrógeno

- 17/00 **Refining of hydrocarbon oils, in the absence of hydrogen, with acids, acid-forming compounds, or acid-containing liquids, e.g. acid sludge** (using acids generating halogen C10G 27/00)
- 19/00 **Refino de aceites de hidrocarburos, en ausencia de hidrógeno, por tratamiento alcalino**
- 21/00 **Refino de aceites de hidrocarburos, en ausencia de hidrógeno, por extracción con solventes selectivos** (C10G 17/00, C10G 19/00 tienen prioridad; desparafinado de aceites C10G 73/00)
- 25/00 **Refino de aceites de hidrocarburos, en ausencia de hidrógeno, por medio de absorbentes o de adsorbentes sólidos**

#### Nota

*Cuando se clasifique en este grupo, también se clasifica en el grupo B01D 15/08 si materia de interés general relativa a cromatografía está concernida. [8]*

- 27/00 **Refining of hydrocarbon oils, in the absence of hydrogen, by oxidation** (using plumbites or plumbates C10G 19/00)
- 29/00 **Refino de aceites de hidrocarburos, en ausencia de hidrógeno, por medio de otros productos químicos**

- 31/00 **Refino de aceites de hidrocarburos, en ausencia de hidrógeno, por métodos no previstos en otro lugar** (por destilación C10G 7/00) [2]

- 32/00 **Refino de aceites de hidrocarburos por medios eléctricos o magnéticos, por irradiación o por utilización de microorganismos** [3]

- 33/00 **Deshidratación o desemulsificación de aceites de hidrocarburos** (por destilación C10G 7/00)

- 35/00 **Reformado de nafta**

#### Nota

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

- “reformado” significa el tratamiento de “nafta” destinado a aumentar su índice de octano o su contenido de compuestos aromáticos. [3]

#### Procesos de hidrotratamiento (reformado de nafta C10G 35/00)

- 45/00 **Refino de aceites de hidrocarburos por medio de hidrógeno o de compuestos dadores de hidrógeno** [3]

#### Nota

El tratamiento de aceites de hidrocarburos en presencia de compuestos dadores de hidrógeno no previsto en ninguno de los grupos C10G 45/02, C10G 45/32, C10G 45/44, ó C10G 45/58 está cubierto por el grupo C10G 49/00. [3]

- 45/02 . para eliminar los heteroátomos sin modificar la estructura del hidrocarburo tratado y sin cracking de hidrocarburos con punto de ebullición inferior; Hidroterminado [3]
- 45/32 . Hidrogenación selectiva de compuestos diolefinicos o acetilénicos [3]
- 45/44 . Hidrogenación de hidrocarburos aromáticos [3]
- 45/58 . para cambiar la estructura de ciertos hidrocarburos sin craquear otros hidrocarburos presentes, p. ej. para reducir el flujo; Hidrocracking selectivo de parafinas normales (C10G 32/00 tiene prioridad; mejora o aumento del índice de octano o del contenido en compuestos aromáticos de nafta C10G 35/00) [3]
- 47/00 **Cracking de aceites de hidrocarburos, en presencia de hidrógeno o de compuestos dadores de hidrógeno, para obtener fracciones de punto de ebullición inferior** (C10G 15/00 tiene prioridad; hidrogenación destructiva de materias carbonosas sólidas no fusibles o similares C10G 1/00) [3]
- 49/00 **Tratamiento de los aceites de hidrocarburos, en presencia de hidrógeno o compuestos dadores de hidrógeno, no previsto en alguno de los grupos C10G 45/02, C10G 45/32, C10G 45/44, C10G 45/58, ó C10G 47/00** [3]

- 50/00 **Producción de mezclas de hidrocarburos líquidos a partir de hidrocarburos de número reducido de átomos de carbono, p. ej. por oligomerización** (preparación de hidrocarburos individuales o sus mezclas de composición definida o especificada C07C) [6]

**Procesos en múltiples etapas****Nota**

Los grupos C10G 51/00 a C10G 69/00 cubren únicamente las operaciones de tratamientos combinados para las que el interés se centra en la asociación entre etapas. [3]

- 51/00** Tratamiento de los aceites de hidrocarburos, en ausencia de hidrógeno, únicamente por varios procesos de cracking [3]
- 53/00** Tratamiento de los aceites de hidrocarburos, en ausencia de hidrógeno, por varios procesos de refino [3]
- 55/00** Tratamiento de los aceites de hidrocarburos, en ausencia de hidrógeno, por al menos un proceso de refino y por al menos un proceso de cracking [3]
- 57/00** Tratamiento de aceites de hidrocarburos, en ausencia de hidrógeno, por al menos un proceso de cracking o refino y al menos otro proceso de conversión [3]
- 59/00** Tratamiento de la “nafta” únicamente por varios procesos de reformado, o por al menos un proceso de reformado y al menos un proceso que no modifica sustancialmente el punto de ebullición de la “nafta” [3]
- 61/00** Tratamiento de la “nafta” por al menos un proceso de reformado y al menos un proceso de refino, en ausencia de hidrógeno [3]
- 63/00** Tratamiento de la “nafta” por al menos un proceso de reformado y al menos un proceso de conversión (C10G 59/00, C10G 61/00 tienen prioridad) [3]

- 65/00** Tratamiento de aceites de hidrocarburos, únicamente por varios procesos de hidrotratamiento [3]
- 67/00** Tratamiento de aceites de hidrocarburos, únicamente por al menos un proceso de hidrotratamiento y al menos un proceso de refino en ausencia de hidrógeno [3]
- 69/00** Tratamiento de aceites de hidrocarburos por al menos un proceso de hidrotratamiento y al menos otro proceso de conversión (C10G 67/00 tiene prioridad) [3]
- 
- 70/00** Postratamiento de mezclas no definidas normalmente gaseosas obtenidas por procesos cubiertos por los grupos C10G 9/00, C10G 11/00, C10G 15/00, C10G 47/00, C10G 51/00 [5]
- 71/00** Treatment by methods not otherwise provided for of hydrocarbon oils or fatty oils for lubricating purposes (chemical modification of drying-oils by voltolising C09F 7/00; lubricating compositions C10M); [3]
- 73/00** Obtención o refino de ceras minerales, p. ej. de cera de lignito (composiciones esencialmente basadas en ceras C08L 91/00) [3]
- 75/00** Inhibición de la corrosión o de la suciedad en los aparatos de tratamiento o de conversión de aceites de hidrocarburos, en general (C10G 7/00, C10G 9/00 tienen prioridad; protección de las tuberías o tubos contra la corrosión o la incrustación F16L 58/00) [6]
- 99/00** *Materia no prevista en otros grupos de esta subclase* [8]

**C10H PRODUCCION DE ACETILENO POR VIA HUMEDA** (purificación de acetileno C07C 11/00) [5]**Esquema general****GENERADORES**

Con alimentación de agua no automática.....1/00

Con alimentación automática de agua.....3/00, 5/00

Del tipo de Kipp o Dobereiner..... 7/00, 9/00

Otros tipos ..... 11/00 a 19/00

Detalles..... 21/00

- 1/00** Generadores de acetileno con alimentación de agua no automática por lluvia, gravedad (válvulas, grifos F16K)
- 3/00** Generadores de acetileno con regulación automática de la alimentación del agua por medios independientes de la campana de gas
- 5/00** Generadores de acetileno con regulación automática de la alimentación del agua por la campana de gas
- 7/00** Generadores de acetileno con alimentación de agua por el principio de Kipp
- 9/00** Generadores de acetileno con la campana de carburo fija según el principio de Dobereiner

- 11/00** Generadores de acetileno por inmersión de carburo en agua
- 13/00** Generadores de acetileno que combinan los sistemas de inmersión y goteo
- 15/00** Generadores de acetileno con alimentación de carburo, con o sin regulación por la presión del gas
- 17/00** Generadores de acetileno a alta presión
- 19/00** Otros generadores de acetileno
- 21/00** Detalles de los generadores de acetileno; Equipos accesorios para la producción de acetileno por vía húmeda, o características de esta producción



**C10J PRODUCCION DE GAS DE GASOGENO, GAS DE AGUA, GAS DE SINTESIS A PARTIR DE MATERIAS CARBONOSAS SOLIDAS O PRODUCCION DE MEZCLAS QUE CONTIENEN DICHS GASES** (gas de síntesis a partir de hidrocarburos líquidos o gaseosos C01B; gasificación subterránea de materias minerales E21B 43/00); **CARBURACION DEL AIRE U OTROS GASES** [5]

**1/00 Producción de gases combustibles por carburación del aire u otros gases sin pirólisis** (para motores de combustión interna F02)

**3/00 Producción de gases combustibles que contienen monóxido de carbono a partir de combustibles carbonosos sólidos** (por destilación destructiva C10B)

3/02 . Gasificación en lecho fijo de combustibles troceados

3/46 . Gasificación de combustibles granulares o pulverulentos en suspensión

3/48 . . Aparatos; Instalación

**C10K PURIFICACION O MODIFICACION DE LA COMPOSICION QUIMICA DE LOS GASES COMBUSTIBLES QUE CONTIENEN MONOXIDO DE CARBONO**

**1/00 Purificación de los gases combustibles que contienen monóxido de carbono** (aislamiento de hidrógeno de las mezclas que contienen hidrógeno y monóxido de carbono C01B 3/00)

**3/00 Modificación de la composición química de los gases combustibles que contienen monóxido de carbono para producir un combustible mejorado, p. ej. un combustible de poder calorífico diferente, que puede estar libre de monóxido de carbono**

**C10L COMBUSTIBLES NO PREVISTOS EN OTROS LUGARES** (combustibles para producir gas bajo presión, p. ej. para cohetes, C06D 5/00; velas C11C; combustible nuclear G21C 3/00); **GAS NATURAL; GAS NATURAL DE SINTESIS OBTENIDO POR PROCEDIMIENTOS NO PREVISTOS EN LAS SUBCLASES C10G, C10K; GAS DE PETROLEO LICUADO; ADICION DE SUSTANCIAS A LOS COMBUSTIBLES O AL FUEGO PARA REDUCIR EL HUMO O DEPOSITOS INDESEABLES, O PARA FACILITAR LA ELIMINACION DEL HOLLIN; GENERADORES DE FUEGO** [5]

**1/00 Combustibles carbonosos líquidos**

1/10 . que contienen aditivos

1/32 . que consisten en suspensiones o emulsiones acuosas aceite-carbón

**3/00 Combustibles gaseosos; Gas natural; Gas natural de síntesis obtenido por procedimientos no previstos en las subclases C10G, C10K; Gas de petróleo licuado** [5]

**5/00 Combustibles sólidos** (producidos por solidificación de combustibles fluidos C10L 7/00)

5/40 . basadas esencialmente en materiales de origen no mineral

**7/00 Combustibles producidos por solidificación de combustibles fluidos**

**8/00 Combustibles no previstos en los otros grupos de esta subclase** [8]

**9/00 Tratamiento de combustibles sólidos para mejorar su combustión**

**10/00 Uso de aditivos con fines particulares para combustibles o fuegos** (aditivos para combustibles líquidos carbonosos caracterizados por su naturaleza química C10L 1/10; empleo de ligantes para fabricación de briquetas de combustibles sólidos C10L 5/00; empleo de aditivos para mejorar la combustión de combustibles sólidos C10L 9/00) [1,8]

10/08 . para mejorar la lubricidad; para reducir el desgaste [8]

10/10 . para mejorar el índice de octano [8]

10/12 . para mejorar el índice de cetano [8]

10/14 . para mejorar las propiedades a baja temperatura [8]

**11/00 Fire-lighters** (matches C06F)

**C10M COMPOSICIONES LUBRICANTES** (composiciones para la perforación de pozos C09K 8/02); **UTILIZACION DE SUSTANCIAS, YA SEA SOLAS, O COMO INGREDIENTES LUBRICANTES EN UNA COMPOSICION LUBRICANTE** (agentes de desmoldeo, es decir, de separación, para metales B22C 3/00, para materias plásticas o para sustancias en estado plástico, en general B29C 33/56, para el vidrio C03B 40/00; lubricantes para textiles D06M 11/00, D06M 13/00, D06M 15/00; utilización de sustancias particulares en dispositivos o condiciones particulares, *ver* F16N o los grupos apropiados para la aplicación, p. ej. A21D 8/00, B21C 9/00, H01B 3/18; aceites de inmersión para microscopia G02B 21/33) [4]

**Notas**

- (1) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
- “lubricantes” o “composiciones lubricantes” comprenden los aceites de corte, los fluidos hidráulicos, las composiciones para el estirado de metales, los aceites de limpieza, los aceites antióxido, o análogos;
  - “alifático” comprende “cicloalifático”. [4]
- (2) En la presente subclase, salvo indicación en contra, una invención está clasificada en el último lugar apropiado. Así, un compuesto que tiene un ciclo aromático está clasificado como compuesto aromático sin preocuparse si los sustituyentes interesantes están en el ciclo o en la parte alifática de la molécula. [4]
- (3) En la presente subclase:
- (a) las sales metálicas o de amonio, de un compuesto, están clasificadas como el compuesto;
  - (b) las sales o los aductos formados entre varios compuestos orgánicos están clasificados con cada uno de los compuestos que forman las sales o los aductos;
  - (c) un compuesto particular, p. ej. un fenol, un ácido, sustituido por un radical hidrocarbonado macromolecular está clasificado con el compuesto;
  - (d) los materiales de base, los espesantes, o los aditivos que consisten en una mezcla para los cuales no está previsto ningún grupo principal específico están clasificados en el grupo situado en el último lugar que cubre todos los constituyentes esenciales de la mezcla, por ejemplo:
    - una mezcla, como material de base, de cetonas y de amidas grupo C10M 105/00;
    - una mezcla, como material de base, de cetonas y de éteres grupo C10M 105/00;
    - una mezcla, como aditivo de ésteres de cadena larga y de cadena corta grupo C10M 129/00;
    - una mezcla, como aditivo de ácidos alifáticos de cadena corta y de ácidos carboxílicos aromáticos grupo C10M 129/00;
  - (e) salvo para las composiciones lubricantes acuosas que contienen mas del 10% de agua, que están clasificadas aparte, la clasificación se atribuye según el tipo de ingrediente, o la mezcla de tipos de ingredientes (material de base, espesante, o aditivo) que caracteriza la invención.  
Es importante tener en cuenta que una mezcla de ingredientes esenciales caracterizada por uno solo de sus constituyentes, más que por la mezcla como un todo, no está clasificada como mezcla, p. ej. una composición lubricante que consiste en:
    - un material de base conocido y un nuevo aditivo sólo está clasificado en la parte “aditivo” del esquema de clasificación;
    - un material de base conocido que contiene, como ingredientes esenciales, a la vez un espesante y un aditivo, está clasificado como mezcla de un espesante y de un aditivo, ya sean éstos conocidos o no;
    - un material de base conocido que contiene una combinación de aditivos como ingredientes esenciales, está clasificado en el lugar apropiado para las mezclas de aditivos, ya sean éstos conocidos o no. [4]
- (4) *Toda parte de una composición que no esté identificada por la clasificación en aplicación de las Notas (2) ó (3) anteriores, y que por sí misma sea considerada como nueva y no obvia, debe ser clasificada también en el último lugar apropiado. La parte puede ser o bien un solo ingrediente, o bien una composición en sí misma. [8]*
- (5) *Toda parte de una composición que no esté identificada por la clasificación en aplicación de las Notas (2) a (4) anteriores, y que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificada también en el último lugar apropiado. Puede darse este caso, por ejemplo, cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de composiciones usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como “información adicional”. [8]*

**Esquema general**

MATERIALES DE BASE		Mezclas.....	123/00, 169/00
Aceites minerales o aceites grasos .....	101/00	ADITIVOS	
Materiales minerales .....	103/00	Materiales minerales.....	125/00
Compuestos orgánicos no macromoleculares .....	105/00	Compuestos orgánicos no macromoleculares.....	127/00 a 139/00
Compuestos macromoleculares.....	107/00	Compuestos macromoleculares .....	143/00 a 155/00
Compuestos de constitución indeterminada o incompletamente determinada.....	109/00	Compuestos de constitución indeterminada o incompletamente determinada .....	159/00
Mezclas.....	111/00, 169/00	Mezclas.....	141/00, 157/00, 161/00 a 169/00
ESPESANTES		COMPOSICIONES CARACTERIZADAS POR SUS PROPIEDADES FISICAS.....	171/00
Materiales minerales .....	113/00	COMPOSICIONES ACUOSAS .....	173/00
Compuestos orgánicos no macromoleculares .....	115/00, 117/00	TRATAMIENTO .....	175/00
Compuestos macromoleculares.....	119/00	PREPARACION O TRATAMIENTO POSTERIOR .....	177/00
Compuestos de constitución indeterminada o incompletamente determinada.....	121/00		

**Materiales de base [4]**

- 101/00** Composiciones lubricantes, caracterizadas porque el material de base es un aceite mineral o un aceite graso (que contienen más del 10% de agua C10M 173/00) [4]
- 103/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el material de base es un material mineral (que contienen más del 10% de agua C10M 173/00) [4]
- 105/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el material de base es un compuesto orgánico no macromolecular [4]
- 107/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el material de base es un compuesto macromolecular [4]
- 109/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el material de base es un compuesto de composición indeterminado o incompletamente determinada (C10M 101/00 tiene prioridad) [4]
- 111/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el material de base es una mezcla de al menos dos compuestos cubiertos por más de uno de los grupos principales C10M 101/00 a C10M 109/00, siendo cada uno de estos compuestos un compuesto esencial [4]

**Espesantes [4]****Nota**

En los grupos C10M 113/00 a C10M 123/00, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “espesante” es un agente que solidifica a los otros constituyentes líquidos para formar una grasa (lubricantes sólidos formados de constituyentes sólidos C10M 101/00 a C10M 111/00). [4]

- 113/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el espesante es un material mineral [4]
- 115/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el espesante es un compuesto orgánico no macromolecular, distinto de un ácido carboxílico o sus sales [4]
- 117/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el espesante es un ácido carboxílico no macromolecular o sus sales [4]
- 119/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el espesante es un compuesto macromolecular [4]
- 121/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el espesante es un compuesto de constitución indeterminada o incompletamente determinada [4]
- 123/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el espesante es una mezcla de al menos dos compuestos cubiertos por más de uno de los grupos principales C10M 113/00 a C10M 121/00, siendo cada uno de estos compuestos un compuesto esencial (materiales inorgánicos recubiertos por compuestos orgánicos C10M 113/00) [4]

**Aditivos [4]**

- 125/00** Lubricating compositions characterised by the additive being an inorganic material (aqueous lubricating compositions containing more than 10% water C10M 173/00) [4]
- 127/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un hidrocarburo no macromolecular (fracciones de petróleo C10M 159/00) [4]
- 129/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto orgánico no macromolecular que contiene oxígeno [4]
- 131/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto orgánico no macromolecular que contiene halógenos [4]
- 133/00** Lubricating compositions characterised by the additive being an organic non-macromolecular compound containing nitrogen (polyalkylene polyamines with eleven or more monomer units C10M 149/00) [4]
- 135/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto orgánico no macromolecular que contiene azufre, selenio o telurio [4]
- 137/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto orgánico no macromolecular que contiene fósforo [4]
- 139/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto orgánico no macromolecular que contiene átomos de elementos no previstos en uno de los grupos C10M 127/00 a C10M 137/00 [4]
- 141/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es una mezcla de al menos dos compuestos cubiertos por más de uno de los grupos principales C10M 125/00 a C10M 139/00, siendo cada uno de estos compuestos un compuesto esencial [4]
- 143/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un hidrocarburo macromolecular o el mismo hidrocarburo modificado por oxidación [4]
- 145/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto macromolecular que contiene oxígeno (hidrocarburos oxidados C10M 143/00) [4]
- 147/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto macromolecular que contiene halógenos [4]
- 149/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto macromolecular que contiene nitrógeno [4]
- 151/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto macromolecular que contiene azufre, selenio o telurio [4]
- 153/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto macromolecular que contiene fósforo [4]
- 155/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto macromolecular que contiene átomos de elementos no previstos por los grupos C10M 143/00 a C10M 153/00 [4]

- 157/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es una mezcla de al menos dos compuestos macromoleculares cubiertos por más de uno de los grupos principales C10M 143/00 a C10M 155/00, siendo cada uno de estos compuestos un compuesto esencial [4]
- 159/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es de constitución indeterminada o incompletamente determinada (ácidos carbónicos que contienen menos de 30 átomos de carbono en la molécula, de constitución indeterminada o incompletamente determinada C10M 129/00) [4]
- 161/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es una mezcla de un compuesto de composición indeterminada o incompletamente determinada y de un compuesto no macromolecular, siendo cada uno de estos compuestos un compuesto esencial [4]
- 163/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es una mezcla de un compuesto macromolecular y de un compuesto de constitución indeterminada o incompletamente determinada, siendo cada uno de estos compuestos un compuesto esencial [4]
- 165/00** Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es una mezcla de un compuesto macromolecular, de un compuesto no macromolecular y de un compuesto de constitución indeterminada o incompletamente determinada, siendo cada uno de estos compuestos un compuesto esencial [4]
- 167/00** Mezclas de materiales de base, de espesantes y de aditivos [4]

Composiciones lubricantes caracterizadas porque contienen como constituyentes una mezcla de al menos dos tipos de ingredientes, cubiertos por los grupos precedentes, escogidos entre materiales de base, espesantes o aditivos, siendo cada uno de estos compuestos un compuesto esencial [4]

**169/00** Mezclas de materiales de base y de espesantes [4]

Es importante tener en cuenta la nota (5) que sigue al título de la subclase. [4]

**171/00** Composiciones lubricantes caracterizadas por criterios puramente físicos, p. ej. que contienen como material de base, espesante o aditivo, ingredientes exclusivamente caracterizados por los valores numéricos particulares de sus propiedades físicas, es decir, que contienen ingredientes físicamente bien definidos, pero cuya naturaleza química no está precisada o sólo está vagamente indicada (ingredientes químicamente definidos C10M 101/00 a C10M 169/00; fracciones de petróleo C10M 101/00, C10M 121/00, C10M 159/00) [4]

Composiciones lubricantes acuosas [4]

**173/00** Composiciones lubricantes que contienen más del 10% de agua [4]

173/02 . que no contienen aceites minerales o grasas [4]

Tratamiento [4]

**175/00** Tratamiento de lubricantes usados para recuperar los productos útiles [4]

Preparación o tratamiento posterior [4]

**177/00** Métodos particulares de preparación de composiciones lubricantes; Modificación química por tratamiento posterior de los constituyentes o de la composición lubricante en sí, no cubierta por otras clases [4]

**C11 ACEITES, GRASAS, MATERIAS GRASAS O CERAS ANIMALES O VEGETALES; SUS ACIDOS GRASOS; DETERGENTES; VELAS** (aceites o materias grasas comestibles A23)

**C11B PRODUCCION (PRENSADO, EXTRACCIÓN), REFINO O CONSERVACION DE GRASAS, SUSTANCIAS GRASAS (P. EJ. LANOLINA), ACEITES GRASOS O CERAS, INCLUIDA LA EXTRACCION A PARTIR DE RESIDUOS; ACEITES ESENCIALES; PERFUMES** (aceites secantes C09F)

**Esquema general**

PRODUCCION	REFINO, CONSERVACION,
De grasas o aceites grasos..... 1/00, 13/00	SOLIDIFICACION ..... 3/00, 5/00,
De otras sustancias grasas..... 11/00	7/00, 15/00
	ACEITES ESENCIALES, PERFUMES ..... 9/00

<b>1/00</b>	<b>Producción de grasas o aceites grasos a partir de materias primas</b>	<b>11/00</b>	<b>Obtención o refino de otras sustancias grasas, p. ej. lanolina, ceras</b> (ceras sintéticas C07, C08; ceras minerales C10G)
<b>3/00</b>	<b>Refino de grasas o aceites</b>	<b>13/00</b>	<b>Obtención de grasas, aceites grasos o ácidos grasos a partir de materias residuales</b> (separación mecánica a partir de aguas residuales C02F, E03F)
<b>5/00</b>	<b>Conservación por empleo de aditivos, p. ej. antioxidantes</b>	<b>15/00</b>	<b>Solidificación de aceites, grasas o ceras por procesos físicos</b>
<b>7/00</b>	<b>Separación de los constituyentes de mezclas de grasas o aceites grasos, p. ej. separación de aceites saturados de aceites insaturados</b>		
<b>9/00</b>	<b>Aceites esenciales; Perfumes</b> (síntesis de sustancias químicas C07)		
<b>9/02</b>	<b>Obtención o refino de aceites esenciales a partir de materias primas</b>		

**C11C ACIDOS GRASOS A PARTIR DE GRASAS, ACEITES O CERAS; VELAS; GRASAS, ACEITES O ACIDOS GRASOS OBTENIDOS POR MODIFICACION QUIMICA DE GRASAS, ACEITES O ACIDOS GRASOS**

<b>1/00</b>	<b>Preparación de ácidos grasos a partir de grasas, aceites o ceras; Refino de ácidos grasos</b> (recuperación de ácidos grasos a partir de materiales residuales C11B 13/00)
<b>3/00</b>	<b>Grasas, aceites o ácidos grasos obtenidos por modificación química de grasas, aceites o ácidos grasos</b> (grasas o aceites sulfonados C07C 309/00; factices C08H; aceites secantes C09F)
<b>5/00</b>	<b>Velas</b>

**C11D COMPOSICIONES DETERGENTES** (preparaciones especialmente previstas para el lavado de cabellos A61K 8/00, A61Q 5/12; procesos o aparatos para la desinfección o esterilización A61L; composiciones de lavado particulares para la limpieza de membranas semipermeables B01D 65/00); **UTILIZACION DE UNA SOLA SUSTANCIA COMO DETERGENTE; JABON O SU FABRICACION; JABONES DE RESINA; RECUPERACION DE LA GLICERINA**

**Notas**

- (1) Cuando se clasifique en los grupos de esta subclase relativos a mezclas, todo ingrediente individual de una composición que no esté identificado por tal clasificación, y que por sí mismo sea considerado como nuevo y no obvio, debe ser clasificado también en los grupos C11D 1/00 a C11D 9/00. El ingrediente individual puede ser o bien una sola sustancia, o bien una composición en sí mismo. [8]
- (2) Todo ingrediente de una composición que no esté identificado por la clasificación en aplicación de la Nota (1) anterior, y que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificado también en los grupos C11D 1/00 a C11D 9/00. Puede darse este caso, por ejemplo, cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de composiciones usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional". [8]

**Esquema general****DETERGENTES TENSIOSACTIVOS**

No jabonosos..... 1/00, 3/00

A base de jabón ..... 9/00

**DETERGENTES NO TENSIOSACTIVOS..... 7/00**

MEZCLAS DE DETERGENTES ..... 10/00, 11/00

FABRICACION DE JABON; GLICERINA ..... 13/00, 15/00;

19/00

MODELADO ..... 17/00

**Detergentes tensioactivos no jabonosos****1/00 Composiciones de detergentes a base esencialmente de compuestos tensioactivos; Utilización de estos compuestos como detergentes****Nota**

En los grupos C11D 1/02 a C11D 1/88, salvo indicación en contra, un compuesto está clasificado en el último lugar apropiado.

- 1/02 . Anionic compounds (sulfonic acids or sulphuric acid esters, or salts thereof, in admixture with phosphates or polyphosphates C11D 3/06)
- 1/38 . Cationic compounds (mixtures of sulfonated products with carboxylic acid alkylolamides, in admixture with phosphates or polyphosphates C11D 3/06)
- 1/66 . Compuestos no iónicos
- 1/68 . . Alcoholes; Productos de oxidación de la cera de parafina que no sean ácidos
- 1/70 . . Fenoles
- 1/72 . . Eteres de polioxialquilenglicoles (C11D 3/06 tiene prioridad)
- 1/722 . . Eteres de polioxialquilenos que tienen mezclas de grupos oxialquilenos [2]
- 1/74 . . Carboxilatos o sulfonatos de polioxialquilenglicoles
- 1/75 . . Oxidos de amina [2]
- 1/755 . . Sulfóxidos [2]
- 1/76 . . Resinas sintéticas que no contienen nitrógeno
- 1/78 . . Esteres neutros de los ácidos del fósforo
- 1/79 . . Oxidos de fosfina [2]
- 1/80 . . Derivados de lignina que no contienen grupos sulfo- o sulfato
- 1/82 . . Compuestos que contienen silicio
- 1/825 . . Mezclas en las que todos los componentes son no iónicos
- 1/83 . . Mezclas de compuestos no iónicos con aniónicos
- 1/831 . . . de sulfonatos con éteres de polioxialquilenos, sin fosfatos
- 1/835 . . Mezclas de compuestos no iónicos con catiónicos
- 1/86 . Mezclas de compuestos aniónicos, catiónicos y no iónicos
- 1/88 . Anfolitos; Compuestos eléctricamente neutros [2]

**3/00 Otros compuestos que entran en las composiciones detergentes cubiertas por C11D 1/00****Nota**

En los grupos del C11D 3/02 a C11D 3/39, salvo indicación en contra, un compuesto está siempre clasificado en el último lugar apropiado. [2]

- 3/02 . Compuestos inorgánicos
- 3/04 . . compuestos solubles en agua
- 3/06 . . . Fosfatos, incluyendo los polifosfatos
- 3/08 . . . Silicatos

- 3/10 . . . Carbonatos
- 3/12 . . compuestos insolubles en agua
- 3/14 . . . Pigmentos; Cargas; Abrasivos
- 3/16 . Compuestos orgánicos
- 3/18 . . Hidrocarburos
- 3/20 . . que contienen oxígeno
- 3/22 . . . Carbohidratos o sus derivados
- 3/24 . . que contienen halógeno
- 3/26 . . que contienen nitrógeno
- 3/34 . . que contienen azufre
- 3/36 . . que contienen fósforo
- 3/37 . . Polímeros [2]
- 3/38 . . Productos de composición no bien definida
- 3/39 . Percompuestos orgánicos o inorgánicos [2]
- 3/395 . Agentes de blanqueo [2]
- 3/40 . Colorantes [2]
- 3/43 . Solventes [2]
- 3/46 . Agentes desengrasantes [2]
- 3/48 . Agentes medicinales o desinfectantes [2]
- 3/50 . Perfumes [2]
- 3/60 . Mezclas de los ingredientes que entran en las composiciones [2]

**7/00 Composiciones de detergentes basadas esencialmente en compuestos no tensioactivos****Nota**

En los grupos C11D 7/02 a C11D 7/22, salvo indicación en contra, un compuesto está clasificado en el último lugar apropiado.

- 7/02 . Compuestos inorgánicos
- 7/22 . Compuestos orgánicos
- 7/50 . Solventes [2]
- 7/52 . . combinados con productos activantes [2]
- 7/54 . Agentes de blanqueo [2]
- 7/60 . Mezclas de compuestos no tensioactivos [2]

**Detergentes jabonosos****9/00 Composiciones de detergentes basadas esencialmente en jabón (composiciones que contienen jabón de resina C11D 15/00)**

- 9/04 . que contienen componentes distintos a los jabones

**10/00 Composiciones de detergentes, no previstas por uno solo de los grupos principales C11D 1/00 a C11D 9/00 [2]****11/00 Métodos particulares para la preparación de composiciones que contienen mezclas de detergentes**

- 11/02 . Preparación en forma de polvo por atomización
- 11/04 . por medios químicos, p. ej. sulfonación en presencia de otros componentes, seguida de neutralización

**Jabón o su fabricación; Jabones de resina**

**13/00**    **Fabricación de jabón o soluciones jabonosas en general; Sus aparatos** (jabones de resina C11D 15/00)

**15/00**    **Fabricación de jabón de resina o derivados jabonosos de ácidos nafténicos; Composiciones**

---

**17/00**    **Materiales detergentes o jabones caracterizados por su forma o propiedades físicas** (modelado de jabón C11D 13/00)

17/02    .    Cuerpos flotantes de detergentes

17/04    .    combinados con otros objetos o conteniéndolos

17/06    .    Polvo; Escamas; Mezclas que fluyen libremente; Láminas

17/08    .    Jabón líquido; capsulado

**19/00**    **Recuperación de glicerina del líquido de saponificación** (refino de glicerina C07C 31/00)

C12 BIOQUIMICA; CERVEZA; BEBIDAS ALCOHOLICAS; VINO; VINAGRE; MICROBIOLOGIA; ENZIMOLOGIA; TECNICAS DE MUTACION O DE GENETICA

Notas

- (1) En las subclases C12M a C12Q o C12S, y cada una de estas subclases, salvo indicación en contra, una invención está clasificada en el último lugar apropiado. [3]
- (2) En la presente clase, los virus, las células no diferenciadas humanas, animales o vegetales, los protozoos, los tejidos y las algas unicelulares se consideran microorganismos. [3,5]
- (3) En la presente subclase, salvo indicación en contra, las células no diferenciadas humanas, animales o vegetales, los protozoos, los tejidos y las algas unicelulares se clasifican con los microorganismos. Salvo indicación en contra, las partes elementales de la célula se clasifican con la célula entera. [5]

C12C FABRICACION DE CERVEZA (limpieza de materias primas A23N; máquinas para embrear o eliminar la brea, aparellaje para bodegas C12L; cultivo de levaduras C12N 1/14; fermentación para la preparación de etanol como producto químico y no como bebida alcohólica C12P 7/02)

Esquema general

MATERIAS PRIMAS PARA LA FABRICACION DE CERVEZA.....	1/00, 3/00, 5/00	PREPARACION DE CERVEZAS ESPECIALES.....	12/00
		APARATOS DE CERVECERIA .....	13/00
PREPARACION Y TRATAMIENTO DEL MOSTO; FERMENTACION DE LA CERVEZA .....	7/00, 11/00		

1/00	Preparation of malt (malt products for use as foodstuffs A23L)	11/00	Fermentation processes for beer (post-fermentation pasteurisation, sterilisation, preservation, purification, clarification, ageing or alcohol removal from beer C12H)
3/00	Tratamiento del lúpulo		
5/00	Otras materias primas para la fabricación de cerveza	12/00	Procesos especialmente adaptados para la fabricación de cervezas especiales [6]
7/00	Preparación del mosto (extracto de malta C12C 1/00)	13/00	Aparatos de cervecería no cubiertos por uno solo de los grupos C12C 1/00 a C12C 12/00 [3,6]

C12F RECUPERACION DE SUBPRODUCTOS DE LAS SOLUCIONES FERMENTADAS; DESNATURALIZACION DEL ALCOHOL O ALCOHOL DESNATURALIZADO [6]

- 3/00 Recuperación de subproductos
- 5/00 Preparación de alcohol desnaturalizado

C12G VINO; OTRAS BEBIDAS ALCOHOLICAS; SU PREPARACION (cerveza C12C)

- 1/00 Preparación de vino o vino espumoso
- 3/00 Preparación de otras bebidas alcohólicas
- 3/02 . por fermentación directa



**C12H PASTEURIZACION, ESTERILIZACION, CONSERVACION, PURIFICACION, CLARIFICACION, ENVEJECIMIENTO DE BEBIDAS ALCOHOLICAS O EXTRACCION DEL ALCOHOL DE LAS MISMAS** (desacidificación del vino C12G 1/00; procesos para evitar la precipitación del tártaro C12G 1/00; envejecimiento artificial por aromatización C12G 3/00) [6]

**Nota**

*Cuando se clasifique en esta subclase, también se clasifica en el grupo B01D 15/08 si materia de interés general relativa a cromatografía está concernida. [8]*

**1/00 Pasteurización, esterilización, conservación, purificación, clarificación o envejecimiento de bebidas alcohólicas**

**3/00 Extracción de alcohol de bebidas alcohólicas para obtener bebidas sin alcohol o de bajo contenido en alcohol** (destilación o rectificación de soluciones fermentadas para obtener alcohol puro B01D 3/00; recuperación de subproductos del vino o la cerveza que no sean bebidas de bajo contenido en alcohol C12F 3/00; preparación de bebidas alcohólicas distintas del vino o la cerveza por variación de la composición de soluciones fermentadas C12G 3/00) [6]

**C12J VINAGRE; SU PREPARACION**

**1/00 Vinagre; Preparación; Purificación**

**C12L MAQUINAS PARA EMBREAR O ELIMINAR LA BREA; APARELLAJE PARA BODEGAS** (limpieza de toneles B08B 9/00)

**3/00 Máquinas para embrear o eliminar la brea**

**9/00 Dispositivos de ventilación para toneles, barriles, o similares**

**11/00 Aparellaje para bodegas**

**C12M EQUIPOS PARA ENZIMOLOGIA O MICROBIOLOGIA** (instalaciones para la fermentación de estiércoles A01C 3/00; conservación de partes vivas de cuerpos humanos o animales A01N 1/02; equipo físico o químico en general B01; aparatos de cervecería C12C; equipos para la fermentación del vino C12G; aparatos para preparar el vinagre C12J 1/00) [3]

**Nota**

Es importante tener en cuenta las notas (1) a (3) que siguen al título de la clase C12. [4]

**1/00 Equipos para enzimología o microbiología [3]**

**Nota**

El presente grupo cubre:

- equipos con el que los microorganismos o enzimas se producen o aíslan;
- equipos con el que se investigan las características de los microorganismos o enzimas, p. ej. los factores de crecimiento necesarios;

- equipos especialmente adaptado al empleo de microorganismos o enzimas como “reactivos” o biocatalizadores;
- equipos para uso a escala de laboratorio y a escala industrial. [3]

- 1/02 . con medios de agitación; con medios de intercambio de calor [3]
- 1/04 . con medios de introducción de gas [3]
- 1/10 . montados rotativamente [3]
- 1/107 . con medios para recoger los gases de fermentación, p. ej. metano (producción de metano por tratamiento anaerobio de lodos C02F 11/04) [5]
- 1/12 . con medios de esterilización, filtración o diálisis [3]
- 1/14 . con medios que alimentan capas finas o con bandejas de múltiples niveles [3]

- |   |  |
|---|--|
| <p>1/16 . que contienen o adaptados para contener medios sólidos [3]</p> <p>1/21 . Supresores de espuma [5]</p> <p>1/22 . Caja de tipo Petri [3]</p> <p>1/24 . en forma de tubo o de botella [3]</p> <p>1/26 . Inoculador o preparador de muestras [3]</p> <p>1/33 . Desintegradores [5]</p> <p>1/34 . Medida o ensayo de detección de las condiciones del medio, p. ej. por contadores de colonias [3]</p> <p>1/36 . que incorporan un mecanismo de control en función del tiempo o de las condiciones del medio, p. ej. fermentadores controlados automáticamente (control o regulación en general G05) [3]</p> | <p>1/40 . Equipos especialmente destinados a la utilización de enzimas libres, inmovilizadas o unidas a un soporte, p. ej. aparatos que contienen un lecho fluidizado de enzimas inmovilizadas [3]</p> <p>1/42 . Aparatos para el tratamiento de microorganismos o de enzimas con energía eléctrica u ondulatoria, p. ej. magnetismo, ondas sonoras [5]</p> <p><b>3/00 Equipos para el cultivo de tejidos, de células humanas, animales o vegetales, o de virus [3]</b></p> <p>3/02 . con medios que alimentan suspensiones [3]</p> <p>3/04 . con medios que alimentan capas finas [3]</p> <p>3/06 . con medios de filtración, de ultrafiltración, de ósmosis inversa o de diálisis [5]</p> <p>3/08 . Aparatos para la disgregación de tejidos [5]</p> <p>3/10 . para el cultivo en huevos [5]</p> |
|---|--|

**C12N MICROORGANISMOS O ENZIMAS; COMPOSICIONES QUE LOS CONTIENEN** (biocidas, productos que repelen o atraen a los animales nocivos, o reguladores del crecimiento de los vegetales, que contienen microorganismos virus, hongos microscópicos, enzimas, productos de fermentación o sustancias obtenidas por o extraídas de microorganismos o sustancias animales A01N 63/00; composiciones para alimentación A21, A23; preparaciones de uso médico A61K; aspectos químicos de vendajes, apósitos, compresas absorbentes o artículos quirúrgicos, o utilización de materiales para su fabricación A61L; fertilizantes C05); **CULTIVO O CONSERVACION DE MICROORGANISMOS** (conservación de partes vivas de cuerpos humanos o animales A01N 1/02); **TECNICAS DE MUTACION O DE INGENIERIA GENETICA; MEDIOS DE CULTIVO** (medios para ensayos microbiológicos C12Q) [3]

#### Notas

- (1) Es importante tener en cuenta las Notas (1) a (3) que siguen al título de la clase C12. [3,4]
- (2) *La actividad biocida, la actividad de repulsión o de atracción de animales perniciosos o la actividad de regulación del crecimiento de los vegetales, presentada por compuestos o preparaciones, está clasificada además en la subclase A01P. [8]*
- (3) La actividad terapéutica de proteínas específicas de una línea celular o de enzimas está clasificada además en la subclase A61P. [7]
- (4) *Cuando se clasifique en esta subclase, también se clasifica en el grupo B01D 15/08 si materia de interés general relativa a cromatografía está concernida. [8]*

#### Esquema general

MICROORGANISMOS; ESPORAS; CELULAS NO DIFERENCIADAS; VIRUS.....	1/00; 3/00; 5/00; 7/00; 11/00	TRATAMIENTO POR ENERGIA ELECTRICA U ONDULATORIA .....	13/00
ENZIMAS.....	9/00, 11/00	TECNICAS DE MUTACION O DE INGENIERIA GENETICA.....	15/00

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>1/00 Microorganismos, p.ej. protozoos; Composiciones que los contienen</b> (preparaciones de uso médico que contienen material de protozoos, bacterias o virus A61K 35/66, de algas A61K 36/02, de hongos A61K 36/06; preparación de composiciones de uso médico que contienen antígenos o anticuerpos bacterianos, p. ej. vacunas bacterianas, A61K 39/00); <b>Procesos de cultivo o conservación de microorganismos, o de composiciones que los contienen; Procesos de preparación o aislamiento de una composición que contiene un microorganismo; Sus medios de cultivo [3]</b></p> <p>1/02 . Separación de microorganismos de sus medios de cultivo [3]</p> <p>1/04 . Conservación de microorganismos en estado vivo (microorganismos inmovilizados C12N 11/00) [3]</p> <p>1/06 . Lisis de microorganismos [3]</p> <p>1/08 . Reducción del contenido en ácido nucleico [3]</p> <p>1/10 . Protozoos; Sus medios de cultivo [3]</p> <p>1/12 . Algas unicelulares; Sus medios de cultivo (cultivo de vegetales multicelulares A01G; como novedades vegetales A01H 13/00) [3]</p> | <p>1/14 . Microorganismos fúngicos (cultivo de setas A01G 1/04; como novedades vegetales A01H 15/00); Sus medios de cultivo [3]</p> <p>1/15 . . modificados por la introducción de material genético extraño [5]</p> <p>1/16 . . Levaduras; Sus medios de cultivo [3]</p> <p>1/18 . . . Levadura de panadería; Levadura de cerveza [3]</p> <p>1/19 . . . modificados por la introducción de material genético extraño [5]</p> <p>1/20 . Bacterias; Sus medios de cultivo [3]</p> <p>1/21 . . modificados por la introducción de material genético extraño [5]</p> <p>1/22 . Procesos que utilizan celulosa o sus hidrolizados o medios de cultivo que los contienen [3]</p> <p>1/24 . Procesos que utilizan licores sulfúricos residuales o medios de cultivo que los contienen [3]</p> <p>1/26 . Procesos que utilizan hidrocarburos o medios de cultivo que los contienen (refino de aceites de hidrocarburos por utilización de microorganismos C10G 32/00) [3]</p> |
|--|--|

- 1/32 . Procesos que utilizan alcoholes saturados inferiores, es decir, de  $C_1$  a  $C_6O$  medios de cultivo que los contienen [3]
- 1/34 . Procesos que utilizan cultivo en espuma [3]
- 1/36 . Adaptación o atenuación de células [3]
- 1/38 . Estimulación química del crecimiento o de la actividad por adición de compuestos químicos que no son factores esenciales de crecimiento; Estimulación del crecimiento por eliminación de un compuesto químico (C12N 1/34 tiene prioridad) [3]
- 3/00 Procesos para formar o aislar esporas [3]**
- 5/00 Células no diferenciadas humanas, animales o vegetales, p. ej. líneas celulares; Tejidos; Su cultivo o conservación; Medios de cultivo para este fin** (reproducción de plantas por técnicas de cultivo de tejidos A01H 4/00) [3,5]
- 5/02 . Propagación de células individuales o de células en suspensión; Su conservación; Medios de cultivo para este fin [3]
- 5/04 . Células o tejidos vegetales [5]
- 5/06 . Células o tejidos animales [5]
- 5/08 . Células o tejidos humanos [5]
- 5/10 . Células modificadas por introducción de material genético extraño, p. ej. células transformadas por virus [5]
- 5/12 . . Células fusionadas, p. ej. hibridomas [5]
- 5/14 . . . Células vegetales [5]
- 5/16 . . . Células animales [5]
- 5/18 . . . . Células de murino, p. ej. células de ratón [5]
- 5/20 . . . . . siendo uno de los integrantes de la fusión un linfocito B [5]
- 5/22 . . . Células humanas [5]
- 5/26 . . . Células resultantes de una fusión inter-especies [5]
- 7/00 Virus, p. ej. bacteriófagos; Composiciones que los contienen; Su preparación o purificación** (preparaciones de uso médico que contienen virus A61K 35/66; preparación de composiciones de uso médico que contienen antígenos o anticuerpos virales, p. ej. vacunas virales, A61K 39/00) [3]
- 7/01 . Virus, p. ej. Bacteriófagos, modificados por la introducción de material genético externo (vectores C12N 15/00) [5]
- 7/02 . Aislamiento o purificación [3]
- 7/04 . Inactivación o atenuación; Producción de partes elementales de virus [3]
- 9/00 Enzimas, p. ej. ligasas (6.); Proenzimas; Composiciones que las contienen** (preparaciones para la limpieza de los dientes que contienen enzimas A61K 8/30, A61Q 11/00; preparaciones de uso médico que contienen enzimas A61K 38/43; composiciones detergentes que contienen enzimas C11D); **Procesos para preparar, activar, inhibir, separar o purificar enzimas** (preparación de malta C12C 1/00) [3]

### Nota

En este grupo:

- las proenzimas están clasificadas con las enzimas correspondientes; [5]
  - la clasificación prevista a continuación para las enzimas sigue en principio la de la “Nomenclatura y clasificación de enzimas” de la Comisión Internacional para las Enzimas. En su caso, esta nomenclatura figura entre paréntesis en los grupos que siguen a continuación. [3]
- 9/02 . Oxidorreductasas (1.), p. ej. luciferasa [3]
- 9/04 . . actúan sobre grupos  $CHOH$  como dadores, p. ej. glucosa oxidasa de glucosa, deshidrogenasa láctica (1.1) [3]
- 9/06 . . actúan sobre compuestos que contienen nitrógeno como dadores (1.4, 1.5, 1.7) [3]
- 9/08 . . actúan sobre el peróxido de hidrógeno como aceptor (1.11) [3]
- 9/10 . Transferasas (2.) (ribonucleasas C12N 9/22) [3]
- 9/12 . . transfieren grupos que contienen fósforo, p. ej. Quinasas (2.7) [3]
- 9/14 . Hidrolasas (3.) [3]
- 9/16 . . actúan sobre los enlaces éster (3.1) [3]
- 9/18 . . . Hidrolasas que actúan sobre los ésteres de ácidos carboxílicos [3]
- 9/22 . . . Ribonucleasas [3]
- 9/24 . . actúan sobre compuestos glicosílicos (3.2) [3]
- 9/26 . . . actúan sobre enlaces alfa-glucosídicos-1, 4, p. ej. hialuronidasa, invertasa, amilasa [3]
- 9/36 . . . actúan sobre los enlaces beta-1,4 del ácido N-acetilmurámico con acetilamino-2 deoxi-2-D-glucosa, p. ej. lisozima [3]
- 9/38 . . . actúan sobre los enlaces beta-galactosa-glicósido, p. ej. beta-galactosidasa [3]
- 9/40 . . . actúan sobre los enlaces alfa-galactosa-glicósido, p. ej. alfa-galactosidasa [3]
- 9/42 . . . actúan sobre los enlaces beta-glucosídicos-1,4, p. ej. celulasa [3]
- 9/44 . . . actúan sobre los enlaces alfa-glucosídicos-1,6, p. ej. isoamilasa, pululanasa [3]
- 9/48 . . actúan sobre los enlaces peptídicos, p. ej. tromboplastina, aminopeptidasa de la leucina (3.4) [3]
- 9/50 . . . Proteinasas [3]
- 9/52 . . . . que provienen de bacterias [3]
- 9/64 . . . . que provienen de tejido animal, p. ej. renina [3]
- 9/66 . . . Elastasa [3]
- 9/68 . . . Plasmina, es decir, fibronolisina [3]
- 9/70 . . . Estreptoquinasa [3]
- 9/72 . . . Uroquinasa [3]
- 9/74 . . . Trombina [3]
- 9/76 . . . Tripsina; Quimotripsina [3]
- 9/78 . . actúan sobre los enlaces carbono-nitrógeno distintos a los enlaces peptídicos (3.5) [3]
- 9/88 . Liasas (4.) [3]
- 9/90 . Isomerasas (5.) [3]
- 9/94 . Pancreatina [3]
- 9/96 . Estabilización de una enzima por formación de un aducto o de una composición; Formación de conjugaciones de enzimas [3]

- 9/98 . Preparación de composiciones que contienen enzimas en forma de granulados o de materiales sólidos fluidos (C12N 9/96 tiene prioridad) [3]
- 9/99 . Inactivación de enzimas por tratamiento químico [3]

**11/00 Enzimas fijadas sobre un soporte o inmovilizadas; Células microbianas fijadas sobre un soporte o inmovilizadas; Su preparación [3]**

**13/00 Tratamiento de microorganismos o enzimas por energía eléctrica u ondulatoria, p. ej. por magnetismo, por ondas sonoras [3]**

**15/00 Técnicas de mutación o de ingeniería genética; ADN o ARN relacionado con la ingeniería genética, vectores, p. ej. plásmidos, o su aislamiento, su preparación o su purificación; Utilización de huéspedes para ello** (mutantes o microorganismos modificados por ingeniería genética C12N 1/00, C12N 5/00, C12N 7/00; nuevas plantas en sí A01H; reproducción de plantas por técnicas de cultivo de tejidos A01H 4/00; nuevas razas animales en sí A01K 67/00; utilización de preparaciones medicinales que contienen material genético que es introducido en células del cuerpo humano para tratar enfermedades genéticas, terapia génica A61K 48/00; péptidos en general C07K) [3,5,6]

### Nota

El presente grupo cubre los procesos en los que hay una modificación del material genético que no ocurriría normalmente en la naturaleza sin la intervención del hombre, y lo que produce un cambio en la estructura de los genes que se transmite a las siguientes generaciones. [3]

- 15/01 . Preparación de mutantes sin introducción de material genético extraño; Procedimientos de cribado para ello [5]
- 15/02 . Preparación de células híbridas por fusión de dos o más células, p. ej. fusión de protoplastos [5]
- 15/03 . . Bacterias [5]
- 15/04 . . Hongos [5]
- 15/05 . . Células vegetales [5]
- 15/06 . . Células animales [5]
- 15/07 . . Células humanas [5]
- 15/08 . . Células resultantes de una fusión interespecies [5]
- 15/09 . Tecnología del ADN recombinante [5]
- 15/10 . . Procedimientos para el aislamiento, la preparación o la purificación de ADN o ARN (preparación química de ADN o ARN C07H 21/00; preparación de polinucleótidos no estructurales a partir de microorganismos o con la ayuda de enzimas C12P 19/00) [5]
- 15/11 . . Fragmentos de ADN o de ARN; sus formas modificadas (ADN o ARN no empleado en tecnología de recombinación C07H 21/00) [5]
- 15/12 . . . Genes que codifican proteínas animales [5]
- 15/13 . . . . Inmunoglobulinas [5]
- 15/14 . . . . Seroalbúminas humanas [5]
- 15/15 . . . . Inhibidores de proteasas, p. ej. antitrombina, antitripsina, hirudina [5]
- 15/16 . . . . Hormonas [5]
- 15/19 . . . . Interferones; Linfoquinas; Citoquinas [5]
- 15/29 . . . Genes que codifican proteínas vegetales, p. ej. taumatina [5]
- 15/30 . . . Genes que codifican proteínas de protozoos, p. ej. Plasmodium, Trypanosoma, Eimeria [5]

- 15/31 . . . Genes que codifican proteínas microbianas, p. ej. enterotoxinas [5]
- 15/32 . . . . Proteínas de cristal de Bacillus [5]
- 15/33 . . . . Genes que codifican proteínas virales [5]
- 15/34 . . . . . Proteínas de virus ADN [5]
- 15/40 . . . . . Proteínas de virus ARN, p. ej. Flavivirus [5]
- 15/51 . . . . . Virus de la hepatitis [5]
- 15/52 . . . Genes que codifican enzimas o proenzimas [5]

### Nota

En el presente grupo:

- los genes que codifican proenzimas están clasificados con los correspondientes genes que codifican enzimas;
- la clasificación prevista a continuación para los enzimas sigue en principio la de la “Nomenclatura y clasificación de enzimas” de la Comisión Internacional para los Enzimas. En su caso, esta nomenclatura figura entre paréntesis en los grupos que siguen a continuación. [5]

- 15/53 . . . . Oxidorreductasas (1) [5]
- 15/54 . . . . Transferasas (2) [5]
- 15/55 . . . . Hidrolasas (3) [5]
- 15/56 . . . . . que actúan sobre compuestos glicosílicos (3.2), p. ej. amilasa, galactosidasa, lisozima [5]
- 15/57 . . . . . que actúan sobre los enlaces peptídicos (3.4) [5]
- 15/60 . . . . Liasas (4) [5]
- 15/61 . . . . Isomerasas (5) [5]
- 15/62 . . . Secuencias de ADN que codifican proteínas de fusión [5]

### Nota

En el presente grupo, la expresión siguiente tiene el significado indicado a continuación:

- “fusión” significa la fusión de dos proteínas diferentes. [5]

- 15/63 . . Introducción de material genético extraño utilizando vectores; Vectores; Utilización de huéspedes para ello; Regulación de la expresión [5]
- 15/64 . . . Métodos generales para la preparación del vector, para su introducción en la célula o para la selección del huésped que contiene el vector [5]
- 15/65 . . . utilizando marcadores (enzimas empleados como marcadores C12N 15/52) [5]
- 15/66 . . . Métodos generales para insertar un gen en un vector para formar un vector recombinante, utilizando la escisión y la unión; Utilización de “linkers” no funcionales o de adaptadores, p. ej. “linkers” que contienen la secuencia para una endonucleasa de restricción [5]

**Nota**

En el presente grupo, la expresión siguiente tiene el significado indicado a continuación:  
– “linkers no funcionales” significa secuencias de ADN que se utilizan para unir secuencias de ADN y que no tienen una función conocida como genes estructurales o de regulación. [5]

- 15/67 . . . Métodos generales para favorecer la expresión [5]  
15/70 . . . Vectores o sistemas de expresión especialmente adaptados a E. coli [5]

**Notas**

- (1) El presente grupo cubre la utilización de E. coli como huésped. [5]  
(2) Los vectores transbordadores que se replican igualmente en E. coli se clasifican de acuerdo con el otro huésped. [5]  
  
15/71 . . . . Sistemas de expresión que utilizan secuencias reguladoras derivadas del operón trp [5]  
15/72 . . . . Sistemas de expresión que utilizan secuencias reguladoras derivadas del operón lac [5]  
15/73 . . . . Sistemas de expresión que utilizan secuencias reguladoras del fago l [5]  
15/74 . . . Vectores o sistemas de expresión especialmente adaptados a huéspedes procariotas distintos a E. coli, p. ej. Lactobacillus, Micromonospora [5]

**Nota**

El presente grupo cubre la utilización de procariotas como huéspedes. [5]

- 15/79 . . . Vectores o sistemas de expresión especialmente adaptados a huéspedes eucariotas [5]

**Nota**

El presente grupo cubre la utilización de eucariotas como huéspedes. [5]

- 15/80 . . . . para hongos [5]  
15/81 . . . . para levaduras [5]  
15/82 . . . . para células vegetales [5]  
15/83 . . . . Vectores virales, p. ej. virus del mosaico de la coliflor [5]  
15/84 . . . . Plásmidos Ti [5]  
15/85 . . . . para células animales [5]  
15/86 . . . . Vectores virales [5]  
15/861 . . . . Vectores adenovirales [7]  
15/863 . . . . Vectores poxvirales, p.ej. virus vacunal [7]  
15/864 . . . . Vectores parvovirales [7]  
15/866 . . . . Vectores báculo virales [7]  
15/867 . . . . Vectores retrovirales [7]  
15/869 . . . . Vectores herpesvirales [7]  
15/87 . . Introducción de material genético extraño utilizando procedimientos no previstos en otro lugar, p. ej. cotransformación [5]

**C12P PROCESOS DE FERMENTACION O PROCESOS QUE UTILIZAN ENZIMAS PARA LA SINTESIS DE UN COMPUESTO QUIMICO DADO O DE UNA COMPOSICION DADA, O PARA LA SEPARACION DE ISOMEROS OPTICOS A PARTIR DE UNA MEZCLA RACEMICA** (procesos de fermentación para obtener composiciones alimenticias A21, A23; compuestos en general, ver las clases de compuestos apropiados, C01, C07; fabricación de cerveza C12C; producción de vinagre C12J; procesos de producción de enzimas en sí C12N 9/00; ADN o ARN relativos a la ingeniería genética, vectores, p. ej. plásmidos, o su aislamiento, preparación o purificación C12N 15/00) [3]

**Notas**

- (1) La presente subclase cubre todas las modificaciones químicas sean importantes o no. [3]  
(2) El grupo C12P 1/00 cubre los procesos de producción de compuestos orgánicos insuficientemente identificados para ser clasificados en los grupos C12P 3/00 a C12P 37/00. Los compuestos identificados solamente por su fórmula empírica no se consideran suficientemente identificados. [3]  
(3) Es importante tener en cuenta las notas (1) a (3) que siguen al título de la clase C12. [4]  
(4) Si una reacción particular se considera adecuada, está igualmente clasificada en la clase prevista para el compuesto químico, p. ej. C07, C08. [3]  
(5) En la presente subclase:  
– las sales metálicas o de amonio de un compuesto están clasificadas como ese compuesto.  
– las composiciones están clasificadas en el grupo previsto para el compuesto. [3]

**Esquema general**

**PREPARACION POR BIOSINTESIS**

Compuestos inorgánicos .....	3/00
Compuestos orgánicos acíclicos o carbocíclicos .....	5/00 a 15/00
Péptidos o proteínas .....	21/00
Carotenos .....	23/00
Tetraciclinas .....	29/00
Prostaglandinas .....	31/00
Esteroides .....	33/00

**Compuestos orgánicos**

heterocíclicos .....	17/00
con radicales sacáridos .....	19/00
Riboflavina .....	25/00
Giberelina .....	27/00
Cefalosporina; penicilina .....	35/00; 37/00

**SEPARACION DE ISOMEROS OPTICOS .....** 41/00

**OTROS PROCESOS DE PREPARACION**

**POR BIOSINTESIS .....** 1/00, 39/00

**1/00 Preparación de compuestos o de composiciones, no prevista en los grupos C12P 3/00 a C12P 39/00, utilizando microorganismos o enzimas; Procedimientos generales de preparación de compuestos o composiciones que utilizan microorganismos o enzimas [3]**

- 1/02 . utilizando hongos [3]
- 1/04 . utilizando bacterias [3]
- 1/06 . utilizando actinomicetos [3]

**3/00 Preparación de elementos o compuestos inorgánicos excepto anhídrido carbónico [3]**

**5/00 Preparation of hydrocarbons** (producing methane by anaerobic treatment of sludge C02F 11/04) [3]

**7/00 Preparación de compuestos orgánicos que contienen oxígeno [3]**

- 7/02 . que contienen un grupo hidroxilo [3]
- 7/24 . que contienen un grupo carbonilo [3]
- 7/40 . que contienen un grupo carboxilo [3]
- 7/62 . Esteres de ácidos carboxílicos [3]
- 7/64 . Grasas; Aceites; Ceras de tipo éster; Ácidos grasos superiores, es decir, con una cadena lineal de al menos siete átomos de carbono unida a un grupo carboxilo; Aceites o grasas oxidadas [3]
- 7/66 . que contienen la estructura quinoide [3]

**9/00 Preparación de compuestos orgánicos que contienen un metal o un átomo distinto al H, N, C, O, S o halógeno [3]**

**11/00 Preparación de compuestos orgánicos que contienen azufre [3]**

**13/00 Preparación de compuestos orgánicos que contienen nitrógeno [3]**

**15/00 Preparación de compuestos que contienen al menos tres ciclos carbonosos condensados [3]**

**17/00 Preparation of heterocyclic carbon compounds with only O, N, S, Se, or Te as ring hetero atoms** (C12P 13/00 takes precedence) [3]

- 17/02 . oxígeno como único heteroátomo del ciclo [3]
- 17/10 . nitrógeno como único heteroátomo del ciclo [3]
- 17/14 . nitrógeno u oxígeno como heteroátomo del ciclo y en el mismo ciclo al menos otro heteroátomo diferente [3]
- 17/16 . que contienen varios heterociclos [3]
- 17/18 . que contienen varios heterociclos condensados entre ellos o condensados con un sistema carbocíclico común, p. ej. rifamicina [3]

**19/00 Preparación de compuestos que contienen radicales sacárido** (ácido cetoaldónico C12P 7/40) [3]

#### Nota

Es importante tener en cuenta la nota (3) que sigue al título de la subclase C07H, que definía la expresión "radical sacárido". [3]

**21/00 Preparación de péptidos o de proteínas** (proteína monocelular C12N 1/00) [3]

- 21/02 . que tienen una secuencia conocida de varios aminoácidos, p. ej. glutatión [3]

- 21/04 . . Péptidos o polipéptidos cíclicos o puenteados, p. ej. bacitracina (ciclados solamente por enlaces -S-S-C12P 21/02) [3]

- 21/06 . preparados por hidrólisis de un enlace peptídico, p. ej. hidrolizados (preparación de productos alimenticios por hidrólisis de proteínas A23J 3/00) [3]

- 21/08 . Anticuerpos monoclonales [5]

**23/00 Preparación de compuestos que contienen un ciclo ciclohexeno con una cadena lateral insaturada de al menos diez átomos de carbono unidos por enlaces dobles conjugados, p. ej. carotenos** (que contienen heterociclos C12P 17/00) [3]

**25/00 Preparación de compuestos que contienen núcleos aloxazina o iso-aloxazina, p. ej. riboflavina [3]**

**27/00 Preparación de compuestos que contienen un sistema cíclico gibano, p. ej. giberelina [3]**

**29/00 Preparación de compuestos que contienen un sistema cíclico naftaceno, p. ej. tetraciclina** (C12P 19/00 tiene prioridad) [3]

**31/00 Preparación de compuestos que contienen un ciclo de cinco miembros con dos cadenas laterales en posición orto una respecto a otra, y con al menos un átomo de oxígeno unido directamente al ciclo en posición orto de una de las cadenas laterales conteniendo, no unido directamente al ciclo, un átomo de carbono con tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, y la otra cadena lateral teniendo al menos un oxígeno unido en posición gamma, p. ej. prostaglandinas [3]**

**33/00 Preparación de esteroides [3]**

#### Nota

Es importante tener en cuenta la nota (1) que sigue al título de la subclase C07J, que explica lo que está cubierto por la expresión "esteroides". [3]

**35/00 Preparación de compuestos que contienen un sistema cíclico 5-tía, 1-aza biciclo [4.2.0] octano, p. ej. cefalosporina [3]**

**37/00 Preparación de compuestos que contienen un sistema cíclico 4-tía 1-aza biciclo [3.2.0] heptano, p. ej. penicilina [3]**

**39/00 Procesos que hacen intervenir simultáneamente microorganismos de diferentes clases en el mismo proceso [3]**

**41/00 Procesos que utilizan enzimas o microorganismos para la separación de isómeros ópticos a partir de una mezcla racémica [4]**

**C12Q PROCESOS DE MEDIDA, INVESTIGACION O ANALISIS EN LOS QUE INTERVIENEN ENZIMAS O MICROORGANISMOS** (ensayos inmunológicos G01N 33/53); **COMPOSICIONES O PAPELES REACTIVOS PARA ESTE FIN; PROCESOS PARA PREPARAR ESTAS COMPOSICIONES; PROCESOS DE CONTROL SENSIBLES A LAS CONDICIONES DEL MEDIO EN LOS PROCESOS MICROBIOLOGICOS O ENZIMOLOGICOS** [3]

**Notas**

- (1) La presente subclase no cubre las invenciones relativas a las observaciones del desarrollo o al resultado de procesos especificados en la presente subclase por uno cualquiera de los métodos previstos en los grupos G01N 3/00 a G01N 29/00, que están cubiertos por la subclase G01N. [3]
- (2) En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
  - “intervenir”, cuando se refiere a una sustancia, comprende la investigación o análisis de la sustancia, así como el empleo de dicha sustancia como agente determinante o reactivo en la investigación o análisis de otra sustancia. [3]
- (3) Es importante tener en cuenta las notas (1) a (3) que siguen al título de la subclase C12. [4]
- (4) En la presente subclase, los medios para la investigación o análisis están clasificados como el proceso de análisis o de investigación correspondiente. [3]

<b>1/00</b>	<b>Procesos de medida, investigación o análisis en los que intervienen enzimas o microorganismos</b> (aparatos de medida, investigación o análisis con medios de medida o detección de las condiciones del medio, p. ej. contadores de colonias, C12M 1/34); <b>Composiciones para este fin; Procesos para preparar estas composiciones</b> [3]	1/30	. . una catalasa [3]
		1/32	. . una deshidrogenosa [3]
		1/34	. en los que interviene una hidrolasa [3]
		1/37	. . peptidasa o proteinasa [5]
		1/40	. . amilasa [3]
		1/42	. . fosfatasa [3]
		1/44	. . esterasa [3]
1/02	. en los que intervienen microorganismos vivos [3]	1/48	. en los que interviene una transferasa [3]
1/04	. . Determinación de la presencia o del tipo de microorganismo; Empleo de medios selectivos para la investigación o análisis de antibióticos o bactericidas; Composiciones para este fin que contienen un indicador químico [3]	1/50	. . creatinfosfoquinasa [3]
		1/52	. . una transaminasa [3]
1/06	. . . Determinación cuantitativa [3]	1/527	. en los que interviene una liasa [5]
1/10	. . . Enterobacterias [3]	1/533	. en los que interviene una isomerasa [5]
1/12	. . . Bacterias que reducen los nitratos a nitritos [3]	1/54	. en los que interviene la glucosa o la galactosa [3]
1/14	. . . Estreptococos; Estafilococos [3]	1/56	. en los que intervienen factores de coagulación de la sangre, p. ej. trombina, tromboplastina, fibrinógeno [3]
1/16	. . . utilizando productos radiactivos [3]	1/58	. en los que interviene la urea o una ureasa [3]
1/18	. . Investigación o análisis de la actividad antimicrobiana de un material [3]	1/60	. en los que interviene el colesterol [3]
1/22	. . Investigación o análisis de las condiciones de esterilidad [3]	1/61	. que hacen intervenir triglicéridos [5]
1/24	. . Métodos de toma de muestra, de inoculación o desarrollo de una muestra; Métodos para aislar físicamente un microorganismo intacto [3]	1/62	. en los que interviene el ácido úrico [3]
1/25	. en los que intervienen enzimas que no pueden ser clasificarse en los grupos C12Q 1/26 a C12Q 1/70 [5]	1/64	. Investigación o análisis geomicrobiológico, p. ej. para la investigación o búsqueda de petróleo [3]
1/26	. en los que interviene una oxidorreductasa [3]	1/66	. en los que interviene una luciferasa [3]
1/28	. . una peroxidasa [3]	1/68	. en los que intervienen ácidos nucleicos [3]
		1/70	. en los que intervienen virus o bacteriófagos [3]
		<b>3/00</b>	<b>Procesos de control sensibles a las condiciones del medio</b> (equipo para este fin C12M 1/36; control o regulación en general G05) [3]

**C12S PROCEDIMIENTOS QUE UTILIZAN ENZIMAS O MICROORGANISMOS PARA LIBERAR, SEPARAR O PURIFICAR UN COMPUESTO O UNA COMPOSICION PREEXISTENTES** (tratamiento biológico del agua, aguas residuales o de alcantarilla C02F 3/00, fangos residuales C02F 11/02; procedimientos que utilizan enzimas o microorganismos para separar isómeros ópticos a partir de una mezcla racémica C12P 41/00); **PROCEDIMIENTOS QUE UTILIZAN ENZIMAS O MICROORGANISMOS PARA TRATAR TEXTILES O PARA LIMPIAR SUPERFICIES DE MATERIALES SOLIDOS** [5]

**Notas**

- (1) La presente subclase cubre los procedimientos ya previstos en:
  - Sección A: A21, A23, A61L, A62D;
  - Sección B: B01D, B08B, B09C;
  - Sección C: C01, C05F, C08, C09B, C09H, C10G, C13, C14C, C21B, C22B, C23F, C23G;
  - Sección D: D01C, D01F, D06L, D06M, D06P, D21C, D21H;
  - Sección E: E21B;
  - Sección F: F24F, F24J, F26B;

– Sección H: H01M.

La presente subclase está destinada a suministrar una base para realizar una búsqueda completa relativa a la materia definida por el título de la subclase y, con este objeto, todas las invenciones que tengan relación con esta materia están clasificadas en la presente subclase, incluso aunque estén ya clasificadas en otro lugar. [5]

(2) Es importante tener en cuenta las notas (1) a (3) que siguen al título de la clase C12. [5]

(3) Los símbolos de clasificación relativos a la presente subclase no serán colocados en primer lugar en los documentos de patentes. [5]

---

1/00	Tratamiento de aceites de petróleo, aceites de esquistos o aceites de arenas petrolíferas [5]	9/00	Limpieza de superficies sólidas de materiales [5]
3/00	Tratamiento de materiales de origen animal o vegetal o microorganismos [5]	11/00	Tratamiento de textiles, p. ej. limpieza [5]
5/00	Tratamiento de emulsiones, gases o espumas [5]	13/00	Procedimientos no previstos en los grupos C12S 1/00 a C12S 11/00 [5]
7/00	Tratamiento de las pieles, p. ej. depilación, maceración [5]		



**C13 INDUSTRIA DEL AZUCAR** (polisacáridos, p. ej. almidón, sus derivados C08B; de malta C12C) [4]**Nota**

Los procedimientos que utilizan enzimas o microorganismos con objeto de  
 (i) liberar, separar o purificar un compuesto o composición preexistentes o  
 (ii) tratar textiles o limpiar superficies sólidas de materiales  
 están clasificadas además en la subclase C12S. [5]

**C13C MOLINOS CORTADORES; CUCHILLOS PARA PICAR; PRENSAS DE PULPA**

**1/00 Fragmentación de materias de las que se van a extraer los azúcares** (para extracción de almidón de C08B 30/00)

**3/00 Exprimido del agua de las materias de las que se han extraído los azúcares** (de materias de las que se ha extraído almidón C08B 30/00) [4]

**C13D PRODUCCION O PURIFICACION DE JUGOS AZUCARADOS**

**1/00 Producción de jugos azucarados, es decir, sacarosa**

**3/00 Purificación de jugos azucarados** (separación mecánica de sólidos y líquidos B01)

**Nota**

*Cuando se clasifique en este grupo, también se clasifica en el grupo B01D 15/08 si materia de interés general relativa a cromatografía está concernida. [8]*

**C13F PREPARACION O TRATAMIENTO DE LOS AZUCARES BRUTOS, AZUCARES O JARABES**

**1/00 Espesado, evaporación o cocción de jugos azucarados** (aparatos de cocción B01B; evaporadores B01D; centrífugas B04B)

**5/00 Secado del azúcar** (empaquetado del azúcar B65)

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

**3/00 Azúcar bajo formas de presentación no previstas en otro lugar, p. ej. en polvo, en terrón, jarabe de azúcar; Fabricación del azúcar** (C13F 5/00, C13H tienen prioridad; dulces A23G 3/00; jarabes de hidratos de carbono como alimentos A23L 1/09) [3]

**C13G APARATOS DE EVAPORACION; CALDERAS DE COCCION**

**1/00 Evaporadores o calderas de cocción especialmente adaptados a las soluciones azucaradas**

**C13H MAQUINAS CORTADORAS PARA AZUCAR; MAQUINAS QUE COMBINAN EL CORTE, SELECCION Y ENVASADO DESTINADAS AL AZUCAR**

**1/00 Máquinas que combinan el corte, selección y envasado destinadas al azúcar**

**3/00 Máquinas cortadoras para azúcar**

C13J      EXTRACCION DEL AZUCAR A PARTIR DE MELAZAS

1/00      Producción de sacarosa a partir de melazas

---

C13K      **GLUCOSA; AZUCAR INVERTIDO; LACTOSA; MALTOSA; SINTESIS DE AZUCARES POR HIDROLISIS DE DI- O POLISACARIDOS** (jarabes de hidratos de carbono en los alimentos o los productos alimenticios A23L 1/09; síntesis química diferente a la hidrólisis de di- o polisacáridos C07H; procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas C12P 19/00)

1/00      **Glucosa** (separación a partir de azúcar invertido C13K 3/00); **Jarabes que contienen glucosa [2]**

3/00      **Azúcar invertido; Separación de glucosa o fructosa del azúcar invertido**

5/00      **Lactosa**

7/00      **Maltosa**

11/00      **Fructosa** (separación a partir de azúcar invertido C13K 3/00) [2]

13/00      **Azúcares no previstos en otro lugar en la presente clase [2]**

**C14 PIELES; PIELES SIN CURTIR; CUEROS;**

**C14B PROCEDIMIENTOS O TRATAMIENTOS MECANICOS DE PIELES O CUERO EN GENERAL; MAQUINAS DEPILADORAS DE PIELES SIN CURTIR; MAQUINAS PARA CORTAR INTESITINOS** (fabricación de sucedáneos del cuero B29, D06N; fabricación de artículos a partir del cuero B68F; limpieza mecánica de pieles o similares D06G; cuero artificial D06N)

**Esquema general**

<b>CUERO</b>		<b>PIELES</b>	
Fabricación .....	1/00, 7/00	Tratamientos .....	15/00
Tratamientos		Aparatos, herramientas .....	17/00, 19/00
prensado, corte .....	3/00; 5/00	<b>INTESITINOS</b>	
terminado .....	11/00, 13/00	Hendido, corte .....	21/00
fabricación de correas .....	9/00	<b>MATERIA NO PREVISTA EN OTROS</b>	
Aparatos, herramientas .....	17/00, 19/00	<b>GRUPOS DE ESTA SUBCLASE</b> .....	99/00

<b>1/00</b>	<b>Fabricación de cuero; Sus máquinas o dispositivos</b>	<b>15/00</b>	<b>Tratamiento mecánico de las pieles</b>
<b>3/00</b>	<b>Abatanado del cuero</b>	<b>17/00</b>	<b>Detalles de los aparatos o máquinas para la fabricación o tratamiento de pieles o cuero</b>
<b>5/00</b>	<b>Corte con sacabocados, perforado o cortado del cuero</b> (de partes de calzado, p. ej. de suelas, A43D; aparatos no especialmente adaptados al cuero B26D)	<b>19/00</b>	<b>Herramientas manuales especialmente adaptadas para el tratamiento de pieles o cuero en la fabricación de pieles o cuero</b> (equipos o herramientas para guarnicionería B68C)
<b>7/00</b>	<b>Special leathers or their manufacture</b> (with one or more laminae of plastics material B32B)	<b>21/00</b>	<b>Cortado de los intestinos; Cortado longitudinal de los intestinos</b> (limpieza o corte de los intestinos durante el tratamiento de las carnes A22C 17/00)
<b>9/00</b>	<b>Fabricación de correas de transmisión o de otras correas o bandas de cuero</b>	<b>99/00</b>	<b>Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [8]</b>
<b>11/00</b>	<b>Terminado de los bordes de las piezas de cuero, p. ej. por plegado, por desbarbado</b> (por abatanado C14B 3/00)		
<b>13/00</b>	<b>Desmenuzado de pieles o cuero</b> (desmenuzado en general B02C)		

**C14C TRATAMIENTO QUIMICO DE LAS PIELES O LOS CUEROS, P. EJ. CURTIDO, IMPREGNACION, TERMINACION; SUS APARATOS; COMPUESTOS PARA EL CURTIDO** (tinte o blanqueo del cuero o de las pieles D06)

**Nota**

Los procedimientos que utilizan enzimas o microorganismos con objeto de  
 (i) liberar, separar o purificar un compuesto o una composición preexistentes o  
 (ii) tratar textiles o limpiar superficies sólidas de materiales  
 están clasificadas además en la subclase C12S. [5]

**Esquema general**

<b>PRETRATAMIENTO</b> .....	1/00	<b>TERMINADO; CUEROS ESPECIALES</b> .....	11/00; 13/00
<b>CURTIDO, EMPASTADO, IMPREGNADO</b> .....	3/00; 7/00; 9/00	<b>APARATOS</b> .....	15/00
<b>DESENGRASADO</b> .....	5/00	<b>MATERIA NO PREVISTA EN OTROS</b>	
		<b>GRUPOS DE ESTA SUBCLASE</b> .....	99/00

<b>1/00</b>	<b>Tratamiento químico previo al curtido</b>	<b>11/00</b>	<b>Terminado de la superficie del cuero</b>
<b>3/00</b>	<b>Curtido; Composiciones para curtir</b>	<b>13/00</b>	<b>Fabricación de pieles o cueros especiales, p. ej. vitela</b> (curtido de calidad de gamuza C14C 3/00)
<b>5/00</b>	<b>Desengrasado del cuero</b>	<b>15/00</b>	<b>Aparatos para el tratamiento químico o el lavado de pieles o cueros</b>
<b>7/00</b>	<b>Procesos de empastado (parte química)</b>	<b>99/00</b>	<b>Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [8]</b>
<b>9/00</b>	<b>Impregnación del cuero para su conservación, impermeabilización, para hacerle resistente al calor o necesidades semejantes</b>		

## METALURGIA

### C21 METALURGIA DEL HIERRO

**C21B FABRICACION DEL HIERRO O DEL ACERO** (tratamiento preliminar de mineral de hierro o de chatarra C22B 1/00; calefacción eléctrica H05B)

#### Notas

- (1) La presente subclase cubre:
- la producción de hierro o de acero a partir de materias primas, p. ej. la producción del arrabio;
  - los aparatos especialmente adaptados para esta producción, p. ej. altos hornos, calentadores (hornos en general F27).
- (2) Los procedimientos que utilizan enzimas o microorganismos con el fin de
- (i) liberar, separar o purificar un compuesto o una composición preexistentes o de
  - (ii) tratar materias textiles o limpiar superficies sólidas de materiales
- se clasifican además en la subclase C12S. [5]

#### Esquema general

FABRICACION DE HIERRO FUNDIDO (ARRABIO)	Características generales..... 3/00
En altos hornos..... 5/00, 7/00, 9/00	FABRICACION DE HIERRO ..... 13/00, 15/00
Otros procesos..... 11/00	FABRICACION DE ACERO LIQUIDO POR PROCESOS DIRECTOS ..... 13/00

<b>3/00</b>	<b>Características generales de la fabricación de hierro fundido</b> (mezclas para fundición C21C 1/00)	7/18	· Disposiciones de tolva y cono
		7/24	· Barras de ensayo u otros dispositivos de control
<b>5/00</b>	<b>Fabricación de hierro fundido en alto horno</b>	<b>9/00</b>	<b>Calentadores de aire en los altos hornos</b>
5/02	· Fabricación de hierro fundido especial, p. ej. por aplicación de aditivos, p. ej. óxidos de otros metales	<b>11/00</b>	<b>Fabricación de hierro fundido en forma diferente a la fabricación en alto horno</b>
5/04	· Fabricación de escoria de composición especial	<b>13/00</b>	<b>Fabricación de hierro esponjoso o acero líquido, por procesos directos</b>
5/06	· Utilizando los gases de salida de alto horno (en hornos de coque C10B)	13/14	· Procesos de múltiples etapas
<b>7/00</b>	<b>Altos hornos</b> (elevadores asociados con los altos hornos B66B 9/06)	<b>15/00</b>	<b>Otros procesos para la fabricación del hierro a partir de compuestos de hierro</b> (métodos generales de reducción a metal C22B 5/00; por electrólisis C25C 1/00)
7/12	· Aberturas o juntas de estanqueidad de las piqueras		
7/14	· Dispositivos de descarga, p. ej. para escoria		

**C21C PROCESOS DEL HIERRO FUNDIDO, P. EJ. AFINADO, FABRICACION DE HIERRO O ACERO DULCE** (afinado o refusión de metales en general C22B 9/00); **TRATAMIENTO DE LAS ALEACIONES FERROSAS EN ESTADO LIQUIDO**

<b>1/00</b>	<b>Afinado del hierro fundido; Hierro colado</b>	<b>7/00</b>	<b>Tratamiento en estado líquido de las aleaciones ferrosas, p. ej. de aceros, no cubiertos por los grupos C21C 1/00 a C21C 5/00</b> (tratamiento de metales líquidos durante el moldeo B22D 1/00, B22D 27/00; refusión de metales ferrosos C22B)
1/02	· Defosforación o desulfuración	7/04	· Eliminación de impurezas por adición de un agente tratante
<b>3/00</b>	<b>Fabricación de hierro dulce o acero dulce</b>	7/06	· . Deoxidación, p. ej. pasivado [2]
<b>5/00</b>	<b>Fabricación de acero al carbono, p. ej. acero suave, acero medio o acero de alto contenido en carbono</b>	7/064	· . Defosforación; Desulfuración [3]
5/28	· Fabricación de acero en convertidores	7/068	· . Descarburación [3]
5/30	· . Con regulación o control de la inyección de aire	7/072	· . Tratamiento con gases (C21C 7/06, C21C 7/064, C21C 7/068 tienen prioridad) [3]
5/42	· . Características constructivas de los convertidores	7/10	· Trabajo a vacío
5/44	· . . Revestimientos refractarios		
5/46	· . . Detalles o accesorios		
5/48	· . . . Fondos o toberas de los convertidores		

**C21D MODIFICACION DE LA ESTRUCTURA FISICA DE LOS METALES FERROSOS; DISPOSITIVOS GENERALES PARA EL TRATAMIENTO TERMICO DE METALES O ALEACIONES FERROSOS O NO FERROSOS; PROCESOS DE MALEABILIZACION POR DESCARBURACION, REVENIDO U OTROS TRATAMIENTOS** (cementación por procesos de difusión C23C; tratamiento de la superficie de materiales metálicos utilizando al menos un proceso cubierto por la clase C23 y al menos un proceso cubierto por la presente subclase, C23F 17/00; solidificación unidireccional de materiales eutécticos o separación unidireccional de materiales eutéctoides C30B)

### Esquema general

TRATAMIENTO TERMICO	TRATAMIENTO MECANICO Y TERMICO
Métodos y dispositivos generales ..... 1/00, 11/00	COMBINADO ..... 8/00
aleaciones ..... 5/00, 6/00	OTROS TRATAMIENTOS ..... 10/00
adaptados para artículos	PROCESOS DE DIFUSION PARA LA
particulares ..... 9/00	EXTRACCION DE ELEMENTOS NO
TRATAMIENTO MECANICO ..... 7/00	METALICOS ..... 3/00

**1/00 Métodos o dispositivos generales para tratamientos térmicos, p. ej. recocido, endurecido, temple, revenido** (hornos en general F27; calefacción eléctrica H05B)

- 1/02 . Endurecimiento de artículos o materiales formados por forjado o laminado, sin más calentamiento que el preciso para dar la forma
- 1/04 . con aplicación simultánea de ondas supersónicas, campos eléctricos o magnéticos
- 1/06 . Endurecido de la superficie
- 1/09 . . por aplicación directa de energía eléctrica u ondulatoria; por radiación particular [3]
- 1/18 . Endurecido (C21D 1/02 tiene prioridad); Temple con o sin revenido ulterior (dispositivos para el temple C21D 1/62) [3]
- 1/26 . Métodos de recocido
- 1/34 . Métodos de calentamiento (C21D 1/06 tiene prioridad)
- 1/42 . . Calentamiento por inducción
- 1/54 . Determinación de la llegada a la temperatura de endurecimiento por medida de las propiedades eléctricas o magnéticas
- 1/55 . Ensayos de endurecido, p. ej. determinación de la profundidad del temple (investigación o análisis de materiales por determinación de sus propiedades químicas o físicas, en general G01N) [3]
- 1/56 . caracterizados por los agentes de temple
- 1/62 . Dispositivos para temple
- 1/68 . Revestimientos provisionales o materiales de carga aplicados antes o durante el tratamiento térmico
- 1/74 . Métodos de tratamiento en gas inerte, atmósfera controlada, vacío o material pulverulento (producción de gases C01, C10)
- 1/76 . . Regulando la composición de la atmósfera
- 1/78 . Tratamientos térmicos combinados no previstos anteriormente
- 1/82 . Decapado por acción térmica (mecánicamente B21, B23; químicamente C23; electrolíticamente C25F)
- 1/84 . Enfriamiento lento dirigido (lechos de enfriamiento asociados a los laminadores B21B 43/00) [3]

**3/00 Procesos de difusión para extracción de elementos no metálicos; Sus hornos** (revestimientos protectores locales C21D 1/68; hornos en general F27)

**5/00 Tratamientos térmicos del hierro colado**

**6/00 Tratamiento térmico de aleaciones ferrosas [2]**

### Notas

- (1) *Cuando se clasifique en el grupo C21D 6/00, todo aspecto de un procedimiento de tratamiento térmico de aleaciones férreas que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificado también en los grupos C21D 1/02 a C21D 1/84. Puede darse este caso, por ejemplo, cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de procedimientos de tratamientos térmicos de aleaciones férreas usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional". [8]*
- (2) *Cuando se clasifique en el grupo C21D 6/00, todo constituyente de una aleación que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificado también en los grupos C22C 38/02 a C22C 38/60. Puede darse este caso, por ejemplo, cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de tratamientos térmicos de aleaciones férreas específicas usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional". [8]*
- 6/02 . Endurecimiento por precipitación [2]
  - 6/04 . Endurecimiento por enfriado por debajo de 0° C [2]
  - 7/00 Modificación de las propiedades físicas del hierro o el acero por deformación** (aparatos para el trabajo mecánico de metales B21, B23, B24)
  - 8/00 Modificación de las propiedades físicas por deformación en combinación con, o seguida por, un tratamiento térmico** (endurecido de objetos o de materiales formados por forja o laminado sin otro calentamiento que el necesario para dar la forma C21D 1/02) [3]
  - 8/02 . durante la fabricación de productos planos o de bandas (C21D 8/12 tiene prioridad) [3]
  - 8/04 . . para producir productos planos o bandas para repujado profundo [3]
  - 8/06 . durante la fabricación de barras o de hilos [3]
  - 8/10 . durante la fabricación de cuerpos tubulares [3]
  - 8/12 . durante la fabricación de objetos con propiedades electromagnéticas particulares [3]
  - 9/00 Tratamiento térmico, p. ej. recocido, endurecido, revenido, temple, adaptado para artículos particulares; Sus hornos** (hornos en general F27)
  - 9/02 . para resortes

- 9/04 . para raíles (aparatos para el tratamiento térmico de los raíles sobre el terreno E01B 31/00)
- 9/08 . para cuerpos tubulares o tuberías
- 9/16 . para granadas explosivas
- 9/18 . para cuchillos, guadañas, tijeras o herramientas manuales de corte similares
- 9/20 . para hojas de patines
- 9/22 . para brocas; fresas; para máquinas herramientas de corte
- 9/24 . para hojas de sierra
- 9/26 . para agujas; para dientes de carda
- 9/28 . para árboles o ejes lisos
- 9/30 . para cigüeñal; árbol de levas
- 9/32 . para ruedas de engranaje, para ruedas helicoidales o similares
- 9/34 . para cubiertas; llantas
- 9/36 . para bolas; para rodillos
- 9/38 . para cuerpos cilíndricos
- 9/40 . para anillos; para palieres
- 9/42 . para placas de armadura
- 9/44 . para equipado para revestimiento de minas, p. ej. segmentos, anillos, puntales
- 9/46 . para láminas metálicas

- 9/48 . . láminas embutidas
- 9/50 . para juntas de soldadura
- 9/52 . para alambres; para bandas metálicas
- 9/54 . . Hornos para el tratamiento de bandas o hilos metálicos
- 9/56 . . . Hornos continuos para bandas o alambres
- 9/567 . . . . con calentamiento en lechos fluidizados [3]
- 9/573 . . . . con enfriamiento [3]
- 9/58 . . . . con calentamiento por baños
- 9/60 . . . . con calentamiento por inducción
- 9/62 . . . . con calentamiento directo por resistencia
- 9/63 . . . . estando sujeta la banda por un soporte de gas [3]
- 9/70 . Hornos para lingotes, es decir, fosas de recalentamiento

**10/00 Modificación de las propiedades físicas de forma distinta que por tratamiento térmico o deformación [3]**

**11/00 Control o regulación del proceso durante los tratamientos térmicos (control o regulación en general G05) [2]**

**C22 METALURGIA** (del hierro C21); **ALEACIONES FERROSAS O NO FERROSAS; TRATAMIENTO DE ALEACIONES O METALES NO FERROSOS** (métodos o dispositivos generales para el tratamiento térmico de metales o aleaciones ferrosos o no ferrosos C21D; producción de metales por electrólisis o electroforesis C25)

**C22B PRODUCCION O AFINADO DE METALES** (fabricación de polvos metálicos o sus suspensiones B22F 9/00; por proceso electrolítico C25); **PRETRATAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS**

#### Notas

- (1) En la presente subclase, los grupos para la obtención de metales incluyen la obtención de los metales por procesos no metalúrgicos y la obtención de compuestos metálicos por procesos metalúrgicos. Así, p. ej. el grupo C22B 11/00 cubre la producción de plata por reducción de óxido de plata en solución amoniacal, y el grupo C22B 17/00 cubre la producción de óxido de cadmio por un proceso metalúrgico. Además, aunque los compuestos de arsénico y antimonio están cubiertos por la subclase C01G, la producción de los elementos está cubierta por C22B, así como la producción de sus compuestos por procesos metalúrgicos.
- (2) Los procedimientos que utilizan enzimas o microorganismos con el fin de
- (i) liberar, separar o purificar un compuesto o una composición preexistentes o de
  - (ii) tratar materias textiles o limpiar superficies sólidas de materiales
- se clasifican además en la subclase C12S. [5]

#### Esquema general

PRETRATAMIENTO DE MATERIAS

PRIMAS ..... 1/00, 4/00,  
7/00

AFINADO O REFUSION DE METALES..... 9/00

OBTENCION DE UN METAL PARTICULAR..... 11/00 a 61/00

PROCESOS GENERALES DE OBTENCION

DE METALES..... 3/00, 4/00,  
5/00

**1/00 Tratamiento preliminar de minerales o residuos metálicos** (hornos, aparatos de sinterización F27B)

1/14 . Aglomeración; Briqueteado; Aglutinación;  
Granulación

1/16 . . Sinterización; Aglomeración

**3/00 Extracción de compuestos metálicos por vía húmeda a partir de minerales o de concentrados** [5]

**7/00 Tratamiento de materias primas distintas a los minerales, p. ej. residuos, para producir metales no ferrosos o sus compuestos**

7/02 . Tratamiento de cenizas

7/04 . Tratamiento de escorias

**9/00 Procesos generales de afinado o refusión de metales; Aparatos para la refusión de metales bajo escorias electroconductoras o por arco**

9/02 . Afinado por limación, filtración, centrifugación, destilación o acción de ultrasonidos

9/16 . Refusión de metales (licuación C22B 9/02) [3]

**11/00 Obtención de metales nobles**

**13/00 Obtención de plomo**

**15/00 Obtención de cobre**

**17/00 Obtención de cadmio**

**19/00 Obtaining zinc or zinc oxide** (purifying zinc oxide C01G 9/00)

**21/00 Obtención de aluminio**

**23/00 Obtención del níquel o del cobalto**

**25/00 Obtención del estaño**

**26/00 Obtención de metales alcalinos o alcalinotérreos o de magnesio** [2]

**30/00 Obtención de antimonio, arsénico o bismuto** [2]

**34/00 Obtención de metales refractarios** [2]

**35/00 Obtención de berilio**

**41/00 Obtención de germanio**

#### Nota

*Cuando se clasifique en este grupo, la naturaleza de todo metal que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificada también en los grupos principales (únicamente) C22B 11/00 a C22B 25/00, en el grupo C22B 19/00 o en cualquiera de los grupos C22B 26/00 a C22B 61/00. Puede darse este caso, por ejemplo, cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de extracción de metales particulares o de sus compuestos usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional". [8]*

**4/00 Tratamiento electrotérmico de minerales o productos metalúrgicos para obtener metales o aleaciones** (métodos generales de afinado o refusión de metales C22B 9/00; obtención de hierro o acero C21B, C21C) [2]

**5/00 Procesos generales de reducción aplicados a los metales**

43/00	Obtención de mercurio	59/00	Obtención de los metales de las tierras raras
47/00	Obtención de manganeso	60/00	Obtención de metales que tienen un número atómico mayor o igual que 87, p. ej. metales radiactivos [2]
58/00	Obtención de galio o indio [2]	61/00	Obtención de metales no previstos anteriormente en la presente subclase (hierro C21) [2]

**C22C ALEACIONES** (pedernal C06C 15/00; tratamiento de aleaciones C21D, C22F)

**Nota**

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

- “aleaciones” cubre igualmente:
  - (a) los materiales compuestos metálicos que contienen una proporción importante de fibras o de otras partículas de mayor dimensión;
  - (b) las composiciones cerámicas que contienen un metal libre, de otra forma que como agente de refuerzo macroscópico, unido a los carburos, diamante, óxidos, boruros, nitruros o siliciuros, p. ej. cermet, u otros compuestos de metal, p. ej. oxinitruros o sulfuros; [4]
- “a base de” implica al menos 50% en peso del constituyente especificado o del grupo de constituyentes especificado. [2]

**Esquema general**

ALEACIONES NO FERROSAS	Aleaciones de hierro colado.....	37/00
Fabricación .....	1/00, 3/00	
Basadas en o conteniendo materiales particulares.....	5/00 a 32/00	
ALEACIONES FERROSAS		
Fabricación .....	33/00	
Aleaciones maestras.....	35/00	
	Aleaciones de hierro ..... 38/00	
	ALEACIONES RADIATIVAS.....	43/00
	ALEACIONES AMORFAS.....	45/00
	ALEACIONES QUE CONTIENEN FIBRAS O FILAMENTOS .....	47/00, 49/00

**Aleaciones no ferrosas, es decir, aleaciones basadas**

**esencialmente en metales distintos del hierro** (aleaciones maestras para hierro o acero C22C 35/00; aleaciones que contienen material radiactivo C22C 43/00; aleaciones amorfas C22C 45/00; aleaciones que contienen fibras o filamentos C22C 47/00, C22C 49/00) [2,5]

**1/00 Fabricación de aleaciones** (aparatos o procesos para la metalurgia de polvos, no especialmente modificados para la fabricación de aleaciones B22F; por electrotermia C22B 4/00; por electrólisis C25C)

- 1/02 . por fusión
- 1/03 . . utilizando aleaciones maestras [2]
- 1/04 . por metalurgia de polvo (C22C 1/08 tienen prioridad) [2]
- 1/05 . . Mezclas de polvo metálico con polvo no metálico (C22C 1/08 tienen prioridad) [2]
- 1/08 . Aleaciones con poros abiertos o cerrados
- 1/10 . Aleaciones que contienen elementos no metálicos (C22C 1/08 tienen prioridad) [2]

**3/00 Eliminación de material de aleaciones para producir aleaciones de diferente constitución**

**5/00 Aleaciones basadas en metales nobles**

- 5/06 . Aleaciones basadas en plata [2]

**7/00 Aleaciones basadas en mercurio**

**9/00 Aleaciones basadas en cobre**

- 9/01 . con aluminio como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2]
- 9/02 . con estaño como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2]
- 9/04 . con cinc como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2]

- 9/05 . con manganeso como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2]
- 9/06 . con níquel o cobalto como el constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2]
- 9/08 . con plomo como el constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2]
- 9/10 . con silicio como constituyente que sigue al que está en mayor proporción

**11/00 Aleaciones basadas en plomo**

**12/00 Aleaciones basadas en antimonio o bismuto [2]**

**13/00 Aleaciones basadas en estaño**

**14/00 Aleaciones basadas en titanio [2]**

**16/00 Aleaciones basadas en circonio [2]**

**18/00 Aleaciones basadas en cinc [2]**

**19/00 Aleaciones basadas en níquel o cobalto, solos o juntos**

- 19/03 . basadas en níquel [2]
- 19/05 . . con cromo [2]
- 19/07 . basadas en cobalto [2]

**20/00 Aleaciones basadas en cadmio [2]**

**21/00 Aleaciones basadas en aluminio**

- 21/02 . con silicio como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2]
- 21/06 . con magnesio como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2]
- 21/10 . con cinc como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2]
- 21/12 . con cobre como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2]



22/00	Aleaciones basadas en manganeso [2]	38/00	Aleaciones ferrosas, p. ej. aleaciones del acero (aleaciones de hierro colado C22C 37/00) [2]
23/00	Aleaciones basadas en magnesio	38/02	. que contienen silicio [2]
24/00	Aleaciones basadas en un metal alcalino o alcalinotérreo [2]	38/04	. que contienen manganeso [2]
25/00	Aleaciones basadas en berilio	38/06	. que contienen aluminio [2]
26/00	Aleaciones que contienen diamante [4]	38/08	. que contienen níquel [2]
27/00	Aleaciones basadas en renio o un metal refractario no mencionado en los grupos C22C 14/00 ó C22C 16/00 [2]	38/10	. que contienen cobalto [2]
28/00	Aleaciones basadas en un metal no previsto por los grupos C22C 5/00 a C22C 27/00 [2]	38/12	. que contienen tungsteno, tántalo, molibdeno, vanadio o niobio [2]
29/00	Aleaciones basadas en carburos, óxidos, boruros, nitruros o siliciuros, p. ej. cermetes, u otros compuestos metálicos, p. ej. oxinitruros, sulfuros [4]	38/14	. que contienen titanio o circonio [2]
29/02	. basadas en carburos o carbonitruros [4]	38/16	. que contienen cobre [2]
29/06	. . basadas en carburos pero no conteniendo otros compuestos metálicos [4]	38/18	. que contienen cromo [2]
30/00	Aleaciones en las que ninguno de los constituyentes alcanza el 50% en peso [2]	38/20	. . con cobre [2]
32/00	Aleaciones no ferrosas que contienen entre 5 y 50% en peso de boruros, carburos, nitruros, óxidos, siliciuros u otros compuestos metálicos, p. ej. oxinitruros, sulfuros, añadidos como tales o formados <u>in situ</u> [2]	38/22	. . con molibdeno o tungsteno [2]
<b>Aleaciones ferrosas</b> (aleaciones que contienen un elemento radiactivo C22C 43/00; aleaciones amorfas C22C 45/00; aleaciones que contienen fibras o filamentos C22C 47/00, C22C 49/00; su tratamiento térmico C21D) [2,5]		38/24	. . con vanadio [2]
33/00	Fabricación de aleaciones ferrosas	38/26	. . con niobio o tántalo [2]
33/02	. por la metalurgia del polvo (trabajo de polvo metálico B22F)	38/28	. . con titanio o circonio [2]
35/00	Aleaciones maestras para hierro o acero	38/30	. . con cobalto [2]
<b>Nota</b>		38/32	. . con boro [2]
En los grupos C22C 37/00 y C22C 38/00, salvo indicación en contra, una aleación está clasificada en el último lugar apropiado previsto para uno de los componentes de la aleación. [2]		38/34	. . con más de 1,5% en peso de silicio [2]
37/00	Aleaciones de hierro colado [2]	38/36	. . con más de 1,7% en peso de carbono [2]
		38/38	. . con más de 1,5% en peso de manganeso [2]
		38/40	. . con níquel [2]
		38/42	. . . con cobre [2]
		38/44	. . . con molibdeno o tungsteno [2]
		38/46	. . . con vanadio [2]
		38/48	. . . con niobio o tántalo [2]
		38/50	. . . con titanio o circonio [2]
		38/52	. . . con cobalto [2]
		38/54	. . . con boro [2]
		38/56	. . . con más de 1,7% en peso de carbono [2]
		38/58	. . . con más de 1,5% en peso de manganeso [2]
		38/60	. que contienen plomo, selenio, telurio o antimonio, o más de 0,04% en peso de azufre [2]
		43/00	Aleaciones que contienen un elemento radiactivo [2]
		45/00	Aleaciones amorfas [5]
		<b>Aleaciones que contienen fibras o filamentos [7]</b>	
		47/00	Fabricación de aleaciones que contienen fibras o filamentos metálicos o no metálicos [7]
		49/00	Aleaciones que contienen fibras o filamentos metálicos o no metálicos [7]

**C22F MODIFICACION DE LA ESTRUCTURA FISICA DE METALES O ALEACIONES NO FERROSOS** (tratamiento de la superficie de materiales metálicos utilizando al menos un proceso cubierto por la clase C23 y al menos un proceso cubierto por la presente subclase, C23F 17/00)

1/00	Modificación de la estructura física de metales o aleaciones no ferrosos por tratamiento térmico o por trabajo en caliente o en frío (aparatos para el trabajo mecánico de metales B21, B23, B24)	1/047	. . de aleaciones con magnesio como segundo constituyente mayor [4]
1/02	. en atmósfera inerte o controlada o en vacío (regulación de la composición de la atmósfera C21D 1/76)	1/05	. . de aleaciones del tipo Al-Si-Mg, es decir, que contienen silicio y magnesio en proporciones sensiblemente iguales [4]
1/04	. de aluminio o aleaciones basadas en él	1/053	. . de aleaciones con zinc como segundo constituyente mayor [4]
1/043	. . de aleaciones con silicio como segundo constituyente mayor [4]	1/057	. . de aleaciones con cobre como segundo constituyente mayor [4]
		1/06	. de magnesio o aleaciones basadas en él

## C22F

- 1/08 . de cobre o aleaciones basadas en él
- 1/10 . de níquel o cobalto o aleaciones basadas en ellos
- 1/11 . de cromo o aleaciones basadas en él
- 1/12 . de plomo o aleaciones basadas en él
- 1/14 . de metales nobles o aleaciones basadas en ellos

- 1/16 . de otros metales o aleaciones basadas en ellos
- 1/18 . . Metales de elevado punto de fusión o refractarios o aleaciones basadas en ellos

**3/00 Modificación de la estructura física de los metales o aleaciones no ferrosos, por métodos físicos particulares, p. ej. tratamiento con neutrones**

**C23 REVESTIMIENTO DE MATERIALES METALICOS; REVESTIMIENTO DE MATERIALES CON MATERIALES METALICOS** (por metalización de textiles D06M 11/00; decoración de textiles por metalización local D06Q 1/00); **TRATAMIENTO QUIMICO DE LA SUPERFICIE; TRATAMIENTO DE DIFUSION DE MATERIALES METALICOS; REVESTIMIENTO POR EVAPORACION EN VACIO, POR PULVERIZACION CATODICA, POR IMPLANTACION DE IONES O POR DEPOSICION QUIMICA EN FASE VAPOR, EN GENERAL** (para aplicaciones particulares ver las clases apropiadas, p. ej. para la fabricación de resistencias H01C 17/06); **MEDIOS PARA IMPEDIR LA CORROSION DE MATERIALES METALICOS, LAS INCRUSTACIONES, EN GENERAL** (tratamiento de la superficie metálica o revestimiento de metales por electrólisis o electroforesis C25D, C25F) [2]

#### Nota

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

- “materiales metálicos” cubre:
  - (a) los metales; [4]
  - (b) las aleaciones (es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la subclase C22C).

**C23C REVESTIMIENTO DE MATERIALES METALICOS; REVESTIMIENTO DE MATERIALES CON MATERIALES METALICOS; TRATAMIENTO DE MATERIALES METALICOS POR DIFUSION EN LA SUPERFICIE, POR CONVERSION QUIMICA O SUSTITUCION; REVESTIMIENTO POR EVAPORACION EN VACIO, POR PULVERIZACION CATODICA, POR IMPLANTACION DE IONES O POR DEPOSICION QUIMICA EN FASE VAPOR, EN GENERAL** (aplicación de líquidos o de otros materiales fluidos sobre las superficies, en general B05; fabricación de productos revestidos de metal por extrusión B21C 23/22; revestimiento metálico por unión de objetos con capas preexistentes, ver las clases apropiadas, p. ej. B21D 39/00, B23K; mecanizado del metal por acción de una fuerte concentración de corriente eléctrica sobre un objeto por medio de un electrodo B23H; metalización del vidrio C03C; metalización de piedras artificiales, cerámicas o piedras naturales C04B 41/00; pinturas, barnices, lacas C09D; esmaltado o vidriado de metales C23D; medios para impedir la corrosión de materiales metálicos, las incrustaciones, en general C23F; crecimiento de capas monocristalinas C30B; detalles de aparatos que emplean técnicas de barrido con sonda, en general G12B 21/00; fabricación de dispositivos semiconductores H01L; fabricación de circuitos impresos H05K) [4]

#### Nota

En la presente subclase, una operación se considera como pretratamiento o tratamiento posterior si constituye una operación independiente y netamente distinta del proceso de revestimiento, y estando especialmente adaptada a este proceso. Una operación no se considera como pretratamiento o tratamiento posterior si se forma una subcapa o una capa superficial permanente estando entonces clasificada como un proceso de revestimiento de capas múltiples. [4]

#### Esquema general

REVESTIMIENTO POR APLICACION DEL MATERIAL DE REVESTIMIENTO EN ESTADO FUNDIDO ..... 2/00 a 6/00  
 REVESTIMIENTO POR DIFUSION EN ESTADO SOLIDO ..... 8/00 a 12/00  
 REVESTIMIENTO POR EVAPORACION EN VACIO, PULVERIZACION CATODICA O IMPLANTACION DE IONES ..... 14/00  
 DEPOSICION QUIMICA ..... 16/00 a 20/00  
 DEPOSICION POR CONTACTO..... 18/00

TRATAMIENTO QUIMICO DE LA SUPERFICIE ..... 22/00  
 REVESTIMIENTO A PARTIR DE POLVOS MINERALES ..... 24/00  
 OTROS REVESTIMIENTOS, REVESTIMIENTOS DE CAPAS SUPERPUESTAS..... 26/00, 28/00  
 COMPOSICION DE MATERIALES DE REVESTIMIENTO METALICO ..... 30/00

**Revestimiento por aplicación del material de revestimiento en estado fundido** (colada B22D, p. ej. B22D 19/08, B22D 23/00, B29; soldadura de recargue B23K, p. ej. B23K 5/00, B23K 9/04) [4]

- 2/00 **Procesos de baño o inmersión en caliente para aplicar el material de revestimiento en estado fundido sin modificar la forma del objeto sumergido; Sus aparatos** [4]
- 2/02 . Pretratamiento del material a revestir, p. ej. para el revestimiento de partes determinadas de la superficie (C23C 2/30 tiene prioridad) [4]
- 2/04 . caracterizado por el material de revestimiento [4]

- 2/06 . . Zinc o cadmio o sus aleaciones [4]
- 2/14 . Eliminación del exceso de revestimientos fundidos; Control o regulación del espesor del revestimiento (control o regulación en general del espesor G05D 5/00) [4]
- 2/26 . Tratamiento posterior (C23C 2/14 tiene prioridad) [4]
- 2/28 . . Tratamiento posterior térmico, p. ej. por tratamiento en un baño de aceite [4]
- 2/30 . Flujos o cubiertas para baños de metal fundido (C23C 2/14 tiene prioridad) [4]
- 2/32 . utilizando una energía vibratoria aplicada al baño o al sustrato (C23C 2/14 tiene prioridad) [4]

- 2/34 . caracterizados por la forma de material a tratar (C23C 2/14 tiene prioridad) [4]
- 2/36 . . Objetos alargados [4]
- 4/00** **Revestimiento por pulverización del material de revestimiento en estado fundido, p. ej. por pulverización a la llama, con plasma o por descarga eléctrica** (pistolas de pulverización B05B; fabricación de aleaciones que contienen fibras o filamentos mediante proyección térmica de metal C22C 47/00; pistolas de plasma H05H) [4]
- 4/02 . Pretratamiento del material a revestir, p. ej. por revestimiento de partes determinadas de la superficie [4]
- 4/04 . caracterizado por el material de revestimiento [4]
- 4/06 . . Materiales metálicos [4]
- 4/08 . . . que no contienen más que elementos metálicos [4]
- 4/10 . . Oxidos, boruros, carburos, nitruros, siliciuros o sus mezclas [4]
- 4/12 . caracterizado por el método de pulverización [4]
- 4/18 . Tratamiento posterior [4]
- 6/00** **Revestimiento por colada del material fundido sobre el sustrato** [4]

#### **Difusión en estado sólido en la capa superficial de materiales metálicos** [4]

- 8/00** **Difusión en estado sólido solamente de elementos no metálicos en la capa superficial de materiales metálicos** (difusión del silicio C23C 10/00); **Tratamiento químico de la superficie por reacción del material metálico de la superficie y un gas reactivo, quedando en el revestimiento productos de la reacción, p. ej. revestimiento de conversión, pasivación de metales** (C23C 14/00 tiene prioridad) [4]
- 8/02 . Pretratamiento del material a revestir (C23C 8/04 tiene prioridad) [4]
- 8/04 . Tratamiento de partes determinadas de la capa superficial, p. ej. por medio de máscaras [4]
- 8/06 . using gases (discharge tubes with provision for introducing objects or material to be exposed to the discharge H01J 37/00) [4]
- 8/08 . . Tratamiento por un solo elemento [4]
- 8/10 . . . Oxidación [4]
- 8/24 . . . Nitruración [4]
- 8/80 . Tratamiento posterior [4]
- 10/00** **Difusión en estado sólido solamente de elementos metálicos o de silicio en la capa superficial de materiales metálicos** [4]
- 12/00** **Difusión en estado sólido de al menos un elemento no metálico distinto al silicio y de al menos un elemento metálico o de silicio en la capa superficial de materiales metálicos** [4]

#### **Revestimiento por evaporación en vacío, por pulverización catódica o implantación de iones** [4]

- 14/00** **Revestimiento por evaporación en vacío, pulverización catódica o implantación de iones del material que constituye el revestimiento** (tubos de descarga provistos de medios que permiten la introducción de objetos o de un material para ser expuestos a la descarga H01J 37/00) [4]
- 14/02 . Pretratamiento del material a revestir (C23C 14/04 tiene prioridad) [4]

- 14/04 . Revestimiento de partes determinadas de la superficie, p. ej. por medio de máscaras [4]
- 14/06 . caracterizado por el material de revestimiento (C23C 14/04 tiene prioridad) [4]
- 14/08 . . Oxidos (C23C 14/10 tiene prioridad) [4]
- 14/10 . . Vidrio o sílice [4]
- 14/12 . . Compuesto orgánico [4]
- 14/14 . . Material metálico, boro o silicio [4]
- 14/16 . . . sobre sustratos metálicos, en boro o en silicio [4]
- 14/18 . . . sobre otros sustratos inorgánicos [4]
- 14/20 . . . sobre sustratos orgánicos [4]
- 14/22 . caracterizado por el proceso de revestimiento [4]
- 14/24 . . Evaporación en vacío [4]
- 14/26 . . . por calentamiento de la fuente por inducción o por resistencia [4]
- 14/28 . . . por energía electromagnética o por radiación corpuscular (C23C 14/32 a C23C 14/48 tienen prioridad) [4]
- 14/32 . . . por explosión; por evaporación seguida de una ionización de vapores (C23C 14/34 a C23C 14/48 tienen prioridad) [4]
- 14/34 . . Pulverización catódica [4]
- 14/35 . . . por aplicación de un campo magnético, p. ej. pulverización por medio de un magnetrón [5]
- 14/36 . . . Pulverización por medio de diodo (C23C 14/35 tiene prioridad) [4,5]
- 14/42 . . . Pulverización por medio de triodo (C23C 14/35 tiene prioridad) [4,5]
- 14/46 . . . por un haz de iones producido por una fuente de iones externa (C23C 14/36 tiene prioridad) [4]
- 14/48 . . Implantación de iones [4]
- 14/50 . . Portasustrato [4]
- 14/52 . . Dispositivos para observar los procesos de revestimiento [4]
- 14/54 . . Control o regulación de procesos de revestimiento (control o regulación en general G05) [4]
- 14/56 . . Aparatos especialmente adaptados al revestimiento en continuo; Dispositivos para mantener el vacío, p. ej. cierre estanco [4]
- 14/58 . Tratamiento posterior [4]

#### **Deposición química o revestimiento por descomposición;**

**Deposición por contacto** (difusión en estado sólido C23C 8/00 a C23C 12/00) [4]

- 16/00** **Revestimiento químico por descomposición de compuestos gaseosos, no quedando productos de reacción del material de la superficie en el revestimiento, es decir, procesos de deposición química en fase vapor** (pulverización catódica reactiva o evaporación reactiva en vacío C23C 14/00) [4]
- 16/02 . Pretratamiento del material a revestir (C23C 16/04 tiene prioridad) [4]
- 16/04 . Revestimiento de partes determinadas de la superficie, p. ej. por medio de máscaras [4]
- 16/06 . caracterizado por la deposición de un material metálico [4]
- 16/16 . . a partir de carbonilos metálicos [4]
- 16/18 . . a partir de compuestos organometálicos [4]
- 16/22 . caracterizado por la deposición de materiales inorgánicos, distintos de los materiales metálicos [4]
- 16/26 . . Deposición solamente de carbono [4]
- 16/30 . . Deposición de compuestos, de mezclas o de soluciones sólidas, p. ej. boruros, carburos, nitruros [4]

- 16/32 . . . Carburos [4]
- 16/34 . . . Nitruros [4]
- 16/36 . . . Carbo-nitruros [4]
- 16/38 . . . Boruros [4]
- 16/40 . . . Oxidos [4]
- 16/42 . . . Siliciuros [4]
- 16/44 . . . caracterizado por el proceso de revestimiento (C23C 16/04 tiene prioridad) [4]
- 16/442 . . . utilizando procesos en lechos fluidizados [7]
- 16/448 . . . caracterizado por el proceso utilizado para producir corrientes de gases reactivos, p. ej. materiales precursores [7]
- 16/453 . . . haciendo pasar los gases de reacción a través de quemadores o de antorchas, p. ej. CVD a presión atmosférica (C23C 16/50 tiene prioridad; para la pulverización de material de revestimiento en estado fundido con ayuda de una llama o de un plasma C23C 4/00) [7]
- 16/455 . . . caracterizado por el proceso utilizado para introducir gases en la cámara de reacción o para modificar las corrientes de gas en la cámara a reacción [7]
- 16/458 . . . caracterizado por el proceso utilizado para introducir gases en la cámara de reacción o para modificar las corrientes de gas en la cámara de reacción [7]
- 16/46 . . . por la forma de calentar el sustrato (C23C 16/48, C23C 16/50 tienen prioridad) [4]
- 16/48 . . . por irradiación, p. ej. por fotolisis, radiolisis o radiación corpuscular [4]
- 16/50 . . . por medio de descargas eléctricas [4]
- 16/52 . . . Control o regulación del proceso de deposición (control o regulación en general G05) [4]
- 16/54 . . . Aparatos especialmente adaptados para el revestimiento en continuo [4]
- 16/56 . . . Tratamiento posterior [4]
- 18/00** **Revestimiento químico por descomposición ya sea de compuestos líquidos, o bien de soluciones de los compuestos que constituyen el revestimiento, no quedando productos de reacción del material de la superficie en el revestimiento (reacción química de la superficie C23C 8/00, C23C 22/00); Deposición por contacto [4]**

**Nota**

El presente grupo cubre igualmente las suspensiones que contienen líquidos reactivos y partículas sólidas no reactivas. [4]

- 18/16 . . . por reducción o por sustitución, p. ej. deposición sin corriente eléctrica (C23C 18/54 tiene prioridad) [4]
- 18/18 . . . Pretratamiento del material a revestir [4]
- 18/20 . . . de superficies orgánicas, p. ej. de resinas [4]
- 18/31 . . . Revestimiento con metales [5]
- 18/54 . . . Deposición por contacto, es decir, deposición electroquímica sin corriente [4]
- 20/00** **Revestimiento químico por descomposición bien de compuestos sólidos, bien de suspensiones de compuestos que constituyen el revestimiento, no quedando productos de reacción del material de la superficie en el revestimiento (reacción química de la superficie C23C 8/00, C23C 22/00) [4]**

**Nota**

El presente grupo cubre igualmente las suspensiones que contienen líquidos no reactivos y partículas sólidas reactivas. [4]

**Tratamiento químico de la superficie de materiales metálicos por reacción de la superficie con un medio reactivo** (por medio de un gas reactivo C23C 8/00) [4]

- 22/00** **Tratamiento químico de la superficie de materiales metálicos por reacción de la superficie con un medio reactivo quedando productos de reacción del material de la superficie en el revestimiento, p. ej. revestimiento por conversión, pasivación de metales (pinturas primarias reactivas C09D 5/12) [4]**

**Notas**

- (1) El presente grupo cubre igualmente las suspensiones que contienen líquidos reactivos y partículas sólidas no reactivas. [4]
- (2) La regeneración del baño está clasificada en el lugar apropiado para la composición específica del baño. [4]

**Nota**

En los grupos C23C 22/02 a C23C 22/86, salvo indicación en contra, una invención está clasificada en el último lugar apropiado. [4]

- 22/02 . . . por medio de soluciones no acuosas [4]
- 22/05 . . . por medio de soluciones acuosas [5]
- 22/70 . . . por medio de baños fundidos [4]
- 22/73 . . . caracterizado por el proceso [4]
- 22/78 . . . Pretratamiento del material a revestir [4]
- 22/82 . . . Tratamiento posterior [4]
- 22/86 . . . Regeneración de los baños de revestimiento [4]

- 24/00** **Revestimiento a partir de polvos inorgánicos (pulverización en estado fundido del material de revestimiento C23C 4/00; difusión en estado sólido C23C 8/00 a C23C 12/00; fabricación de capas compuestas, de piezas o de objetos por sinterizado de polvos metálicos B22F 7/00; soldadura por fricción B23K 20/12) [4]**

- 26/00** **Revestimientos no previstos por los grupos C23C 2/00 a C23C 24/00 [4]**

- 26/02 . . . por aplicación al sustrato de materiales fundidos (aplicación de líquidos a las superficies en general B05) [4]

- 28/00** **Revestimiento para obtener al menos dos capas superpuestas, bien por procesos no previstos en uno solo de los grupos principales C23C 2/00 a C23C 26/00, bien por combinaciones de procesos previstos en las subclases C23C y C25C o C25D [4]**

- 28/02 . . . Revestimientos solamente de materiales metálicos [4]
- 28/04 . . . Revestimientos solamente de materiales inorgánicos no metálicos [4]

- 30/00** **Revestimiento con materiales metálicos, caracterizado solamente por la composición del material metálico, es decir, no caracterizado por el proceso de revestimiento (C23C 26/00, C23C 28/00 tienen prioridad) [4]**

**C23D ESMALTADO O APLICACION DE CAPAS VITREAS A LOS METALES** (composición química de los esmaltes C03C)**Esquema general**

TRATAMIENTO ANTERIOR AL ESMALTADO.....	1/00, 3/00	TRATAMIENTO POSTERIOR.....	13/00, 15/00, 17/00
ESMALTADO.....	5/00 a 11/00		

<b>1/00 Fusión o fritado de los esmaltes; Aparatos u hornos para este fin</b>	<b><u>Cocido de los esmaltes</u></b>
<b><u>Esmaltado</u></b>	<b>9/00 Hornos especialmente adaptados a la cocción de esmaltes</b>
<b>3/00 Tratamiento químico de las superficies metálicas anterior al revestimiento</b> (limpieza o desengrasado de objetos metálicos C23G)	<b>11/00 Procesos continuos; Sus aparatos</b>
<b>5/00 Revestimientos por esmaltes o capas vítreas [4]</b>	<b><u>Tratamiento posterior</u></b>
<b>7/00 Tratamiento de los revestimientos, p. ej. secado antes de la cocción</b>	<b>13/00 Tratamiento posterior de los artículos esmaltados</b>
	<b>15/00 Unión de artículos esmaltados a otros artículos esmaltados por procesos que comprenden una etapa de esmaltado</b>
	<b>17/00 Desesmaltado</b>

**C23F LEVANTAMIENTO NO MECANICO DE MATERIAL METALICO DE LAS SUPERFICIES** (trabajo del metal por electroerosión B23H; trabajo del metal por rayo láser B23K 7/00; despulido por calentamiento a la llama B23K 26/00; realización de efectos decorativos por levantamiento superficial de materia, p. ej. por grabado, por agua fuerte, B44C 1/22; ataque de superficie o pulido electrolítico C25F); **MEDIOS PARA IMPEDIR LA CORROSION DE MATERIALES METALICOS; MEDIOS PARA IMPEDIR LAS INCRUSTACIONES, EN GENERAL; PROCESOS EN MULTIPLES ETAPAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA SUPERFICIE DE MATERIALES METALICOS UTILIZANDO AL MENOS UN PROCESO CUBIERTO POR LA CLASE C23 Y AL MENOS UN PROCESO CUBIERTO BIEN POR LA SUBCLASE C21D BIEN POR LA SUBCLASE C22F BIEN POR LA CLASE C25** (medios para impedir o inhibir la corrosión o incrustación durante la preparación de hidrocarburos C10G 7/00, C10G 9/00, C10G 75/00) [4]

**Notas**

- (1) La presente subclase cubre la inhibición de la corrosión, de las incrustaciones, en general, de superficies ya sean metálicas o no metálicas, con la reserva de la nota (2) siguiente.
- (2) La presente subclase no cubre:
  - las capas protectoras, composiciones de revestimientos o procesos para aplicarlos; están clasificados en los lugares apropiados, p. ej. B05, B44, C09D, C10M, C23C;
  - los dispositivos mecánicos, características de estructura de los objetos para impedir las incrustaciones; están clasificados en los lugares apropiados, p. ej. para tubos o sus accesorios F16L 58/00;
  - los objetos caracterizados por el empleo de materiales elegidos por sus propiedades de resistencia a la corrosión o a las incrustaciones; están clasificados en los lugares apropiados, p. ej. álabes de turbina F01D 5/28.
- (3) Los procedimientos que utilizan enzimas o microorganismos con el fin de
  - (i) liberar, separar o purificar un compuesto o una composición preexistentes o de
  - (ii) tratar materias textiles o limpiar superficies sólidas de materiales
 se clasifican además en la subclase C12S. [5]

**Esquema general**

DECAPADO, ABRILLANTADO, COMPOSICIONES A ESTE EFECTO.....	1/00, 3/00	INHIBICION DE LA CORROSION O DE LAS INCRUSTACIONES.....	11/00 a 15/00
OTRA FORMA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIAL METALICO .....	4/00	PROCESOS EN MULTIPLES ETAPAS .....	17/00

<b>1/00 Decapado de materiales metálicos por medios químicos</b> (fabricación de superficies de impresión B41C; fabricación de circuitos impresos H05K) [2]	<b>1/10</b>	<b>Composiciones de decapado</b> (C23F 1/44 tiene prioridad) [4]
<b>1/02</b>	<b>1/44</b>	<b>Composiciones para el levantamiento de materiales metálicos de un sustrato metálico de composición diferente</b> [4]
<b>1/06</b>	<b>1/46</b>	<b>Regeneración de composiciones de decapado</b> [4]
<b>1/08</b>		

3/00	<b>Abrillantado de metales por medios químicos [2]</b>	11/08	· en otros líquidos
4/00	<b>Procesos para el levantamiento de materiales metálicos de las superficies, no cubiertos por el grupo C23F 1/00 ó C23F 3/00 [4]</b>	11/10	· · utilizando inhibidores orgánicos
4/02	· por evaporación [4]	13/00	<b>Inhibición de la corrosión de los metales por protección anódica o catódica</b>
4/04	· por disolución física [4]	14/00	<b>Inhibición de incrustaciones en los aparatos para calentamiento de líquidos para usos físicos o químicos</b> (adición al agua de preventivos o eliminadores de incrustaciones C02F 5/00) [2]
11/00	<b>Inhibición de la corrosión de materiales metálicos por aplicación de inhibidores a la superficie en peligro de corrosión, o adición de los mismos al agente corrosivo</b> (composiciones para la inhibición <u>in situ</u> de la corrosión en orificios perforados o pozos C09K 8/54; adición de inhibidores de corrosión a los aceites minerales, combustibles o lubricantes C10; adición de inhibidores a soluciones de decapado C23G)	15/00	<b>Otros métodos para prevenir la corrosión o incrustación</b>
11/04	· en líquidos de marcada reacción ácida	17/00	<b>Procesos en múltiples etapas para el tratamiento de superficie de materiales metálicos utilizando al menos un proceso cubierto por la clase C23 y al menos un proceso cubierto bien por la subclase C21D bien por la subclase C22F bien por la clase C25</b> (C23C 28/00 tiene prioridad) [4]
11/06	· en líquidos de marcada reacción alcalina		

**C23G LIMPIEZA O DESENGRASADO DE MATERIALES METALICOS POR METODOS QUIMICOS NO ELECTROLITICOS** (composiciones de pulimento C09G; detergentes en general C11D)

**Nota**

Los procedimientos que utilizan enzimas o microorganismos con el fin de  
 (i) liberar, separar o purificar un compuesto o una composición preexistentes o de  
 (ii) tratar materiales textiles o limpiar superficies sólidas de materiales  
 se clasifican además en la subclase C12S. [5]

1/00	<b>Limpieza o decapado de materiales metálicos con soluciones o sales fundidas</b> (con solventes orgánicos C23G 5/00)	3/00	<b>Aparatos para limpieza o decapado de materiales metálicos</b> (por medio de solventes orgánicos C23G 5/00)
1/02	· con soluciones ácidas	3/02	· para limpieza de alambres, cintas, filamentos metálicos en continuo
1/08	· · Hierro o acero	5/00	<b>Limpieza o desengrasado de materiales metálicos por otros métodos; Aparatos para la limpieza o el desengrasado de materiales metálicos por medios de solventes orgánicos</b>
1/14	· con soluciones alcalinas		

- C25 PROCESOS ELECTROLITICOS O ELECTROFORETICOS; SUS APARATOS** (electrodialisis, electro-ósmosis, separación de líquidos por electricidad B01D; trabajo del metal por acción de una fuerte concentración de corriente eléctrica B23H; tratamiento del agua, aguas residuales o aguas de alcantarilla por procedimientos electroquímicos C02F 1/46; tratamiento de superficies de materiales metálicos utilizando al menos un proceso cubierto por la clase C23 y al menos un proceso cubierto por la presente clase, C23C 28/00, C23F 17/00; protección anódica o catódica C23F; crecimiento de monocristales C30B; por metalización de materias textiles D06M 11/00; decoración de materias textiles por metalización local D06Q 1/00; métodos de análisis electroquímicos G01N; dispositivos electroquímicos de medida, indicación o registro G01R; elementos de circuitos electrolíticos, p. ej. condensadores, H01G; generadores de tensión o de corriente electroquímicos H01M) [4]

### Notas

- (1) Los procesos, los detalles operativos, o de instalaciones electrolíticas o electroforéticas, están clasificadas en:  
 (i) los grupos previstos para los compuestos u objetos fabricados, y  
 (ii) los grupos que cubren los detalles operativos o instalaciones. [2]
- (2) La purificación electrolítica o electroforética de materiales está clasificada en los lugares apropiados, p. ej. A01K 63/00, C02F 1/46, C25B 15/00, C25D 21/00, C25F 7/00. [2]

### Esquema general

#### PRODUCCION ELECTROLITICA

Compuestos inorgánicos, no  
 metales ..... C25B 1/00  
 Compuestos orgánicos ..... C25B 3/00  
 Recubrimientos no metálicos ..... C25D 9/00  
 Metales..... C25C 1/00, 3/00,  
 5/00  
 Recubrimientos metálicos ..... C25D 3/00, 5/00,  
 7/00

#### PRODUCCION ELECTROLITICA DE COMPUESTOS O ELEMENTOS NO METALICOS CON PRODUCCION

SIMULTANEA DE ELECTRICIDAD ..... C25B 5/00

#### PRODUCCION ELECTROFORETICA

Compuestos inorgánicos u  
 orgánicos, no metales..... C25B 7/00  
 Revestimientos..... C25D 13/00

GALVANOPLASTIA ..... C25D 1/00

#### ANODIZACION, FOSFATADO,

CROMATADO ..... C25D 11/00

#### REVESTIMIENTOS CON MATERIALES

INCORPORADOS ..... C25D 15/00

#### LIMPIEZA, DECAPADO, ELIMINACION DE REVESTIMIENTOS METALICOS POR

VIA ELECTROLITICA ..... C25F 1/00, 5/00

GRABADO O PULIDO ELECTROLITICO ..... C25F 3/00

#### CELULAS, ELECTRODOS, DIAFRAGMAS

Producción de compuestos o no

metales..... C25B 9/00, 11/00,  
 13/00, 15/00

Producción de metales ..... C25C 7/00

Producción de revestimientos ..... C25D 17/00, 19/00,  
 21/00

Limpieza, decapado, tratamientos

de la superficie..... C25F 7/00

- C25B PROCESOS ELECTROLITICOS O ELECTROFORETICOS PARA LA PRODUCCION DE COMPUESTOS ORGANICOS O INORGANICOS, O DE NO METALES; SUS APARATOS** [2]

### Notas

- (1) En la presente subclase, salvo indicación en contra, una invención está clasificada en el último lugar apropiado. [2]  
 (2) Los compuestos que presentan un interés particular están también clasificados en la clase apropiada, p. ej. C01, C07. [2]

**1/00 Producción electrolítica de compuestos inorgánicos o no metales** [2]

**3/00 Producción electrolítica de compuestos orgánicos** [2]

**5/00 Procesos electrogenerativos, es decir, procesos para la producción de compuestos en los que simultáneamente se genera electricidad** [2]

**7/00 Producción electroforética de compuestos o no metales** (separación o purificación de péptidos, p. ej.: proteínas por electroforesis C07K 1/00) [2]

**9/00 Células o acoplamientos de células; Elementos de estructura de las células; Acoplamientos de elementos de estructura, p.ej. acoplamientos de electro-diafragma** [2,7]

9/02 . Soportes para electrodos [2]

9/04 . Dispositivos de alimentación eléctrica (conexiones eléctricas en general H01R); Conexiones de electrodos; Conexiones eléctricas entre células [2]

9/06 . Células que comprenden electrodos fijos de dimensiones estables; Acoplamientos de sus elementos de estructura [7]

9/12 . Células o acoplamiento de células que comprenden al menos un electrodo móvil, p. ej. electrodos rotativos; Acoplamientos de sus elementos de estructura [7]



- |      |   |       |   |
|------|---|-------|---|
| 9/16 | . Células o acoplamiento de células que comprenden al menos un electrodo constituido por partículas; Acoplamientos de sus elementos de estructura [7]                                       | 11/00 | <b>Electrodos; Su fabricación no prevista anteriormente [2]</b> |
| 9/18 | . Acoplamientos que comprenden varias células (acoplamiento de células con electrodos móviles C25B 9/12; acoplamientos de células con electrodos constituidos por partículas C25B 9/16) [7] | 13/00 | <b>Diafragmas; Elementos de espaciado [4]</b>                   |
|      |   | 15/00 | <b>Operación o servicio de las células [2]</b>                  |

**C25C PROCESOS PARA LA PRODUCCION, RECUPERACION O AFINADO ELECTROLITICO DE METALES; SUS APARATOS [2]**

- |      |   |      |   |
|------|---|------|---|
| 1/00 | <b>Producción electrolítica, recuperación o afinación de metales por electrólisis de soluciones</b> (C25C 5/00 tiene prioridad) [2] | 3/00 | <b>Producción electrolítica, recuperación o afinado de metales por electrólisis de baños fundidos</b> (C25C 5/00 tiene prioridad) [2]   |
|      |   | 5/00 | <b>Producción electrolítica, recuperación o afinado de polvos metálicos o masas metálicas porosas [2]</b>   |
|      |   | 7/00 | <b>Constructional parts, or assemblies thereof, of cells; Servicing or operating of cells</b> (for the production of aluminium C25C 3/00; consumable anodes for the refining of metals C25C 1/00 a C25C 5/00) [2] |

**C25D PROCESOS PARA LA PRODUCCION ELECTROLITICA O ELECTROFORETICA DE REVESTIMIENTOS; GALVANOPLASTIA** (decoración de materias textiles por metalización D06Q 1/00; fabricación de circuitos impresos por deposición metálica H05K 3/18); **UNION DE PIEZAS POR ELECTROLISIS; SUS APARATOS [2,6]**

- |      |  |       |   |
|------|--|-------|---|
| 1/00 | <b>Galvanoplastia [2]</b>  | 7/10  | . Cojinetes [2]   |
| 1/04 | . Alambre; Cintas; Chapas [2]  | 7/12  | . Semiconductores [2]   |
| 2/00 | <b>Unión de piezas por electrolisis [6]</b>  | 9/00  | <b>Revestimientos electrolíticos que no sea con metales</b> (C25D 11/00, C25D 15/00 tienen prioridad; revestimiento electroforético C25D 13/00) [2]   |
| 3/00 | <b>Revestimientos electrolíticos; Baños utilizados [2]</b>   | 11/00 | <b>Revestimientos electrolíticos por reacción superficial, es decir, que forman capas de conversión [2]</b>   |
| 3/02 | . from solutions (C25D 5/24 takes precedence) [2]  | 11/02 | . Anodización [2]   |
| 3/12 | . . de níquel o cobalto [2]  | 11/04 | . . de aluminio o sus aleaciones [2]  |
| 3/30 | . . de estaño [2]  | 11/18 | . . . Tratamiento posterior, p. ej. cerrado de poros (lacado B44D) [2]  |
| 3/38 | . . de cobre [2]   | 13/00 | <b>Revestimientos electroforéticos</b> (C25D 15/00 tiene prioridad; aparatos para el transporte continuo de los artículos en los baños B65G, p. ej. B65G 49/00; composiciones para revestimientos electroforéticos C09D 5/44) [2]   |
| 3/56 | . . de aleaciones [2]  | 13/02 | . con material inorgánico [2]   |
| 3/60 | . . . que contienen más del 50% en peso de estaño [2]  | 13/04 | . con material orgánico [2]   |
| 5/00 | <b>Revestimientos electrolíticos caracterizados por el proceso; Pretratamiento o tratamiento posterior de las piezas [2]</b>         | 13/10 | . caracterizado por los aditivos utilizados [2]   |
| 5/02 | . Deposiciones de áreas superficiales seleccionadas [2]  | 13/12 | . caracterizado por el artículo revestido [2]   |
| 5/10 | . Deposiciones con más de una capa de iguales o diferentes metales (para cojinetes C25D 7/10) [2]                                    | 13/20 | . Pretratamiento [2]  |
| 5/24 | . Deposiciones de superficies metálicas en las que un revestimiento no puede ser fácilmente aplicado (C25D 5/34 tiene prioridad) [2] | 13/22 | . Operación o servicio [2]  |
| 5/26 | . . de superficies de hierro o acero [2]   | 15/00 | <b>Producción electrolítica o electroforética de revestimientos que contienen materiales incorporados, p. ej. partículas, laminillas, hilos [2]</b>   |
| 5/34 | . Pretratamiento de superficies metálicas que van a ser revestidas por vía electrolítica [2]   | 17/00 | <b>Elementos estructurales, o sus ensambles, de células para revestimiento electrolítico</b> (aparatos para transporte continuo de los artículos en los baños B65G, p. ej. B65G 49/00; dispositivos eléctricos, <u>ver</u> los lugares apropiados, p. ej. H01B, H02G) [2] |
| 5/48 | . Tratamiento posterior de las superficies revestidas de metales por vía electrolítica [2]   | 17/06 | . Dispositivos de suspensión o soporte para los artículos que van a ser revestidos [2]  |
| 5/54 | . Deposiciones de superficies no metálicas (C25D 7/12 tiene prioridad) [2]   |       |   |
| 7/00 | <b>Deposiciones de metales por vía electrolítica caracterizadas por el objeto revestido [2]</b>                                      |       |   |
| 7/04 | . Tubos; Anillos; Cuerpos huecos [2]   |       |   |
| 7/06 | . Alambres; Cintas; Chapas [2]   |       |   |
| 7/08 | . Espejos; Reflectores [2]   |       |   |

- 17/10 . Electroodos [2]
- 17/16 . Aparatos para revestimiento electrolítico de pequeños objetos en conjunto [2]

- 19/00 **Instalaciones para revestimientos electrolíticos [2]**
- 21/00 **Procedimientos para el servicio u operación de las células para revestimiento electrolítico [2]**
- 21/12 . Control o regulación (control o regulación en general G05) [2]

## C25F PROCESOS PARA LA ELIMINACIÓN ELECTROLÍTICA DE MATERIA EN OBJETOS; SUS APARATOS [2]

### Nota

En la presente subclase, salvo indicación en contra, una invención está clasificada en el último lugar apropiado. [2]

**1/00 Limpieza, desengrasado, decapado o descascarillado por vía electrolítica [2]**

**3/00 Grabado o pulido electrolítico [2]**

**5/00 Levantado electrolítico de capas o revestimientos metálicos [2]**

**7/00 Elementos estructurales, de células o sus ensambles para la eliminación electrolítica de materia en objetos** (tanto para revestimiento como para eliminación electrolíticos C25D); **Operación o servicio [2]**

**C30 CRECIMIENTO DE CRISTALES** (separación por cristalización en general B01D 9/00) [3]

**C30B CRECIMIENTO DE MONOCRISTALES** (por sobrepresión, p. ej. para la formación de diamantes B01J 3/06); **SOLIDIFICACION UNIDIRECCIONAL DE MATERIALES EUTECTICOS O SEPARACION UNIDIRECCIONAL DE MATERIALES EUTECTOIDES; AFINAMIENTO DE MATERIALES POR FUSION DE ZONA** (afinamiento por fusión de zona de metales o aleaciones C22B); **PRODUCCION DE MATERIALES POLICRISTALINOS HOMOGENEOS DE ESTRUCTURA DETERMINADA** (colada de metales, colada de otras sustancias por los mismos procedimientos o aparatos B22D; trabajo de materias plásticas B29; modificación de la estructura física de metales o aleaciones C21D, C22F); **MONOCRISTALES O MATERIALES POLICRISTALINOS HOMOGENEOS DE ESTRUCTURA DETERMINADA; TRATAMIENTO POSTERIOR DE MONOCRISTALES O DE MATERIALES POLICRISTALINOS HOMOGENEOS DE ESTRUCTURA DETERMINADA** (para la fabricación de dispositivos semiconductores o de sus partes constitutivas H01L); **APARATOS PARA ESTOS EFECTOS** [3]

**Notas**

- (1) En la presente subclase, las expresiones siguientes tiene el significado abajo indicado:
- “monocrystal” comprende también las maclas y un producto de predominancia monocristalina; [3]
  - “material policristalino homogéneo” designa un material de partículas cristalinas todas las cuales tienen la misma composición química; [5]
  - “estructura determinada” designa la estructura de un material con partículas orientadas de forma preferencial o que tienen dimensiones superiores a las normalmente obtenidas. [5]
- (2) En la presente subclase:
- las invenciones relativas a la preparación de monocristales o de materias policristalinos homogéneos de estructura determinada, de composición o de formas particulares están clasificadas en el grupo relativo al proceso así como en el grupo C30B 29/00; [3]
  - un aparato especialmente adaptado a un proceso específico está clasificado en el grupo apropiado para el proceso. Un aparato que puede ser utilizado para varios procesos está clasificado en el grupo C30B 35/00. [3]

**Esquema general****CRECIMIENTO DE MONOCRISTALES**

a partir de sólidos o de geles ..... 1/00, 3/00, 5/00  
a partir de líquidos ..... 7/00 a 21/00, 27/00  
a partir de vapores ..... 23/00, 25/00

**PRODUCCION DE MATERIALES****POLICRISTALINOS HOMOGENEOS DE**

**ESTRUCTURA DETERMINADA** ..... 28/00, 30/00

**MONOCRISTALES O MATERIALES****POLICRISTALINOS HOMOGENEOS DE****ESTRUCTURA DETERMINADA,****CARACTERIZADOS POR SU MATERIA O**

**SU FORMA** ..... 29/00

**TRATAMIENTO POSTERIOR** ..... 31/00, 33/00

**APARATOS** ..... 35/00

**Crecimiento de monocristales a partir de sólidos o de geles** [3]

- 1/00 Crecimiento de monocristales a partir del estado sólido** (separación unidireccional de materiales eutectoides C30B 3/00; bajo un fluido protector C30B 27/00) [3]
- 3/00 Separación unidireccional de materiales eutectoides** [3]
- 5/00 Crecimiento de monocristales a partir de geles** (bajo un fluido protector C30B 27/00) [3]

**Crecimiento de monocristales a partir de líquidos;****Solidificación unidireccional de materiales eutéticos** [3]

- 7/00 Crecimiento de monocristales a partir de soluciones utilizando solventes líquidos a temperatura ordinaria, p. ej. a partir de soluciones acuosas** (a partir de solventes fundidos C30B 9/00; por simple solidificación o en un gradiente de temperatura C30B 11/00; bajo un fluido protector C30B 27/00) [3]

- 9/00 Crecimiento de monocristales a partir de baños fundidos utilizando solventes fundidos** (por simple solidificación o en un gradiente de temperatura C30B 11/00; por fusión de zona C30B 13/00; por estirado del cristal C30B 15/00; sobre un germen cristalino sumergido C30B 17/00; por crecimiento epitaxial a partir de la fase líquida C30B 19/00; bajo un fluido protector C30B 27/00) [3]
- 11/00 Crecimiento de monocristales por simple solidificación o en un gradiente de temperatura, p. ej. método de Bridgman-Stockbarger** (C30B 13/00, C30B 15/00, C30B 17/00, C30B 19/00 tienen prioridad; bajo un fluido protector C30B 27/00) [3]
- 13/00 Crecimiento de monocristales por fusión de zona; Afinado por fusión de zona** (C30B 17/00 tiene prioridad; por cambio de la sección transversal del sólido tratado C30B 15/00; bajo un fluido protector C30B 27/00; crecimiento de materiales policristalinos homogéneos de estructura determinada C30B 28/00; afinado por fusión de zona de materiales específicos, ver las subclases apropiadas para estos materiales) [3,5]
- 15/00 Crecimiento de monocristales por estirado fuera de un baño fundido, p. ej. método de Czochralski** (bajo un fluido protector C30B 27/00) [3]
- 15/02** . introduciendo en el material fundido el material a cristalizar o los reactivos que lo forman in situ [3]

## C30B

- 15/06 . Estirado no vertical [3]
- 15/08 . Estirado hacia abajo [3]
- 15/10 . Crisoles o recipientes para sostener el baño fundido [3]
- 15/14 . Calentamiento del baño fundido o del material cristalizado [3]
- 15/20 . Control o regulación (control o regulación en general G05) [3]
- 15/30 . Mecanismos para hacer girar o para desplazar bien el baño fundido, bien el cristal (métodos de flotación C30B 15/20) [3]
- 15/32 . Portagérmenes, p. ej. mandriles [3]
- 15/34 . Crecimiento de cristales por alimentación del lecho con control de superficie utilizando matrices de formación o grietas de conducción [3]
- 15/36 . caracterizada por el germen, p. ej. por su orientación cristalográfica [3]
- 17/00 Crecimiento de monocristales sobre un germen que queda en el baño fundido durante el crecimiento, p. ej. método de Nacken-Kyropoulos (C30B 15/00 tiene prioridad) [3]**
- 19/00 Crecimiento de un lecho epitaxial a partir de la fase líquida [3]**
- 21/00 Solidificación unidireccional de materiales eutécticos [3]**

### Crecimiento de monocristales a partir de vapores [3]

- 23/00 Crecimiento de monocristales por condensación de un material evaporado o sublimado [3]**
- 23/02 . Crecimiento de un lecho epitaxial [3]
- 23/08 . . por condensación de vapores ionizados (por pulverización reactiva C30B 25/06) [3]
- 25/00 Crecimiento de monocristales por reacción química de gases reactivos, p. ej. crecimiento por depósito químico en fase vapor [3]**
- 25/02 . Crecimiento de un lecho epitaxial [3]
- 25/04 . . Depósito según una configuración determinada, p. ej. utilizando mascarillas [3]
- 25/06 . . por pulverización reactiva [3]
- 25/08 . . Recintos de reacción; Empleo de un material específico para este fin [3]
- 25/10 . . Calentamiento del recinto de reacción o del sustrato [3]
- 25/12 . . Portasustrato o soportes [3]
- 25/14 . . Medios de introducción y evacuación de gases; Modificación de la corriente de gases reactivos [3]
- 25/16 . . Control o regulación (control o regulación en general G05) [3]
- 25/18 . . caracterizado por el sustrato [3]

- 27/00 Crecimiento de monocristales bajo un fluido protector [3]**
- 28/00 Producción de materiales policristalinos homogéneos de estructura determinada [5]**
- 29/00 Monocristales o materiales policristalinos homogéneos de estructura determinada caracterizados por los materiales o por su forma (aleaciones C22C) [3,5]**

### Nota

En los grupos C30B 29/02 a C30B 29/54, salvo indicación en contra, una composición está clasificada en el último lugar apropiado. [3]

- 29/02 . Elementos [3]
- 29/04 . . Diamante [3]
- 29/06 . . Silicio [3]
- 29/08 . . Germanio [3]
- 29/10 . Compuestos inorgánicos o composiciones inorgánicas [3]
- 29/54 . Compuestos orgánicos [3]
- 30/00 Producción de monocristales o materiales policristalinos homogéneos de estructura determinada, caracterizado por la acción de campos eléctricos o magnéticos, de energía ondulatoria o de otras condiciones físicas específicas [5]**

### Nota

Cuando se clasifique en este grupo, se clasifica también de acuerdo con el procedimiento de crecimiento cristalino en los grupos apropiados C30B 1/00 a C30B 28/00 [5]

### Tratamiento posterior de monocristales o de materiales policristalinos homogéneos de estructura determinada [3,5]

- 31/00 Procesos de difusión o de dopado de monocristales o de materiales policristalinos homogéneos de estructura determinada; Aparatos para estos efectos [3,5]**
- 33/00 Tratamiento posterior de monocristales o de materiales policristalinos homogéneos de estructura determinada (C30B 31/00 tiene prioridad; trabajo con muela, pulido B24; trabajo mecánico de piedras finas, piedras preciosas, cristales B28D 5/00) [3,5]**
- 35/00 Aparatos en general, especialmente adaptados para la ejecución de los procesos de crecimiento, producción o tratamiento posterior de monocristales o de materiales policristalinos homogéneos de estructura determinada [3,5]**

# TECNOLOGÍA COMBINATORIA

## C40 TECNOLOGÍA COMBINATORIA [8]

### C40B QUÍMICA COMBINATORIA; BIBLIOTECAS, P. EJ. QUIMIOTECAS, BIBLIOTECAS IN SILICO [8]

#### Notas

- (1) En esta subclase se aplica la regla de prioridad del primer lugar, es decir, en cada nivel jerárquico se clasifica en el primer lugar apropiado. [8]
- (2) Cuando se clasifica en esta subclase, la materia de interés se clasifica también en otros lugares apropiados: [8]
- (a) los miembros de bibliotecas están clasificados también en los otros lugares apropiados de la CIP (p. ej. en la secciónC) según el procedimiento establecido (véanse los párrafos 100 a 101 de la Guía de utilización); [8]
- (b) los procedimientos o aparatos cubiertos por esta subclase están clasificados también por sus características biológicas, químicas, físicas u otras en los lugares apropiados de la IPC, si tales características son de interés, p. ej. [8]

A01N	Biocidas
A61K	Preparaciones de uso médico, dental o para el aseo
A61P	Actividad terapéutica de compuestos
B01D	Separación
B01J	Procedimientos químicos o físicos, p. ej. catálisis; Aparatos adecuados
B01L	Aparatos de laboratorio para la química o la física
B29	Trabajo de las materias plásticas
C01,	Compuestos inorgánicos, orgánicos o compuestos orgánicos macromoleculares; Sus métodos de
C07,	preparación o de separación
C08	
C12	Bioquímica, microbiología, enzimología incluyendo microorganismos o enzimas, su preparación, su utilización para sintetizar compuestos o composiciones; Procesos de medida o de análisis en los que intervienen microorganismos o enzimas; Ingeniería genética o técnicas de mutación
C22	Aleaciones metálicas
G01N	Análisis químico o físico
G01R,	Procedimientos físicos de medida; Aparatos a este efecto
G01T	
G03F	Procedimientos fotomecánicos
G06F	Tratamiento eléctrico de datos digitales
G06K	Tratamiento de datos
G06T	Tratamiento de datos de imagen
G09F	Presentación; Publicidad

10/00 Evolución molecular dirigida de macromoléculas, p. ej. ARN, ADN o proteínas [8]

20/00 Procedimientos especialmente adaptados para la identificación de miembros de una biblioteca [8]

20/02 . Identificación de miembros de una biblioteca por su emplazamiento físico fijo sobre un soporte o un sustrato [8]

20/04 . Identificación de miembros de una biblioteca por medio de una etiqueta ("tag"), de un marcador ("label") o de otro identificador leíble o detectable, p.ej. procedimientos de decodificación [8]

20/06 . empleando técnicas de deconvolución iterativas [8]

20/08 . Análisis directo de miembros per se de una biblioteca mediante procedimientos físicos, p. ej. espectroscopía [8]

30/00 Procedimientos de selección de bibliotecas [8]

30/02 . Selección in silico [8]

30/04 . midiendo la capacidad para unirse específicamente a una molécula diana, p. ej. unión anticuerpo-antígeno, unión receptor-ligando [8]

30/06 . midiendo los efectos sobre organismos vivos, tejidos o células [8]

30/08 . midiendo la actividad catalítica [8]

30/10 . midiendo propiedades físicas, p. ej. la masa [8]

40/00 Bibliotecas per se, p. ej. arrays, mezclas [8]

40/02 . Bibliotecas contenidas en o exhibidas por microorganismos, p. ej. bacterias o células animales; Bibliotecas contenidas en o exhibidas por vectores, p. ej. plásmidos; Bibliotecas que únicamente contienen microorganismos o vectores [8]

40/04 . Bibliotecas que únicamente contienen compuestos orgánicos [8]

40/18 . Bibliotecas que únicamente contienen compuestos inorgánicos o materiales inorgánicos [8]

50/00 Procedimientos de creación de bibliotecas, p. ej. síntesis combinatoria [8]

50/02 . Creación de bibliotecas mediante métodos in silico o métodos matemáticos [8]

50/04 . usando técnicas químicas de dinámica combinatoria [8]

50/06 . Procedimientos bioquímicos, p. ej. empleando enzimas o microorganismos enteros viables [8]

- 50/08 . *Síntesis en fase líquida, es decir, en la que todos los elementos que conforman la biblioteca están en fase líquida o en solución durante la creación de la biblioteca; Procedimientos particulares de escisión del soporte líquido [8]*
- 50/14 . *Síntesis en fase sólida, es decir, en la que uno o más elementos que conforman la biblioteca están unidos a un soporte sólido durante la creación de la biblioteca; Procedimientos particulares de escisión del soporte sólido [8]*
- 60/00 ***Aparatos especialmente adaptados para su empleo en química combinatoria o con bibliotecas [8]***
- 60/02 . *Aparatos integrados especialmente adaptados para creación de bibliotecas, selección de bibliotecas y para identificación de miembros de bibliotecas [8]*
- 60/04 . *Aparatos integrados especialmente adaptados tanto a la selección de bibliotecas como a la identificación de miembros de bibliotecas [8]*
- 60/06 . *Aparatos integrados especialmente adaptados tanto a la creación de bibliotecas como a la identificación de miembros de bibliotecas [8]*
- 60/08 . *Aparatos integrados especialmente adaptados tanto a la creación como a la selección de bibliotecas [8]*
- 60/10 . *para la identificación de miembros de bibliotecas [8]*
- 60/12 . *para la selección de bibliotecas [8]*
- 60/14 . *para la creación de bibliotecas [8]*
- 70/00 ***Etiquetas (“tags”) o marcadores (“labels”) especialmente adaptados para química combinatoria o para bibliotecas, p. ej. etiquetas fluorescentes o códigos de barras [8]***
- 80/00 ***“Linkers” o “spacers” especialmente adaptados para química combinatoria o para bibliotecas, p. ej. “linkers” sin traza (“traceless linkers”) o “linkers” de unión segura (“safety-catch linkers”) [8]***
- 99/00 ***Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [8]***

**C99**     **MATERIA NO PREVISTA EN OTRO LUGAR DE ESTA SECCIÓN [8]**

**C99Z**     **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]**