

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

### Nota

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

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

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

### Nota

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

### Esquema general

DISPOSITIVOS PARA MANTENER POR AGARRE

Tornillos de banco.....,  
Alicates .....  
Otros.....

LLAVES y DESTORNILLADORES

Llaves.....

Destornilladores .....

Partes constitutivas y accesorios.....

OTRAS HERRAMIENTAS PARA: FIJAR,  
UNIR, TENSAR, MONTAR O SEPARAR .....  
ACCESORIOS .....

**1/00 Tornillos de banco** (especialmente adaptados para el montaje de moscas para la pesca A01K 97/28; especialmente adaptados a las máquinas-herramientas B23Q 3/00) [5]

1/02 . con mandíbulas deslizantes

1/04 . con mandíbulas pivotantes

1/06 . Dispositivos para transmitir el movimiento a las mandíbulas

1/08 . . mediante la utilización de excéntricas

1/10 . . mediante la utilización de tornillos

1/12 . . . con posibilidad de desprendimiento

1/14 . . mediante la utilización de palancas articuladas

1/16 . . por pedal, con o sin posibilidad de accionamiento manual adicional

1/18 . . de motor, p. ej. de control hidráulico, con o sin posibilidad de control manual

1/20 . Tornillos de banco para el agarre de piezas de forma especial, p. ej. tubos

1/22 . Dispositivos para orientar o inclinar los tornillos de banco

1/24 . Partes constitutivas, p. ej. mandíbulas de forma especial, guías

**3/00 Tornillos de banco manuales, es decir, destinados a ser mantenidos con la mano; Tornillos de pinza**

**5/00 Prensas o gatillos** (para mantener o posicionar las piezas a soldar, soldar sin fusión o cortar por calentamiento localizado B23K 37/04; medios de fijación de las piezas destinadas a ser montadas sobre una mesa, un carro portaherramientas u órganos análogos B23Q 3/06)

5/02 . con mandíbulas deslizantes

5/04 . con mandíbulas pivotantes

5/06 . Dispositivos para transmitir el movimiento a las mandíbulas

5/08 . . mediante la utilización de excéntricas

5/10 . . mediante la utilización de tornillos

5/12 . . mediante la utilización de palancas articuladas

5/14 . Prensas o gatillos para sujetar las piezas de forma particular

5/16 . Partes constitutivas, p. ej. mandíbulas y fijación de mandíbulas

**7/00 Alicates; Otras herramientas de agarre manuales con mandíbulas montadas sobre brazos pivotantes; Partes constitutivas generalmente comunes a las herramientas manuales de brazos pivotantes** (utillaje para fijar, unir o tensar hilos o bandas B25B 25/00; adaptados a otros fines de montaje o separación B25B 27/00; para el marcado de los animales A01K 11/00; pinzas de dentista A61C 3/00; curvado de alambre para la obtención de ojales B21F 1/06; dispositivos manuales para el corte del metal B23D 29/00; herramientas de corte manuales B26B; para punzonar o perforar B26F 1/36; dispositivos para sujetar las extremidades del material de liado en las máquinas empaquetadoras B65B 13/24; especialmente concebidos para trabajos de relojería o análogos G04D 1/00)

7/02 . Mandíbulas

7/04 . . regulables

7/06 . Articulaciones

7/08 . . con punto de apoyo fijo

7/10 . . con punto de apoyo regulable

7/12 . comportando medios particulares de transmisión entre los mangos y las mandíbulas, p. ej. palancas articuladas, dientes

7/14 . Medios de cierre

7/16 . . comportando medios para mantener cerrados los brazos de control o las mandíbulas

7/18 . Medios de regulación para los brazos de control

7/20	· Alicates de fontanero	15/00	<b>Destornilladores</b> (de engranajes y accionados manualmente B25B 17/00; destornilladores que operan por percusión B25B 19/00; portátiles con motor B25B 21/00)
7/22	· Alicates provistos de dispositivos auxiliares, p. ej. con aristas cortantes, con sacaclavos (para quitar el aislante o la armadura de los cables eléctricos H02G 1/12)	15/02	· accionados por el giro de la empuñadura
9/00	<b>Herramientas de agarre manuales de tipo distinto a las previstas en el grupo B25B 7/00</b> (llaves B25B 13/00; especialmente concebidas para trabajos de relojería o análogos G04D)	15/04	· . con trinquete
9/02	· sin conexiones pivotantes o deslizantes, p. ej. pinzas para el cabello, tenazas de chimenea	15/06	· accionados por un movimiento axial de la empuñadura
9/04	· con mandíbulas deslizantes	17/00	<b>Llaves o destornilladores de engranaje accionados manualmente</b> (con trinquete B25B 13/46, B25B 15/04)
11/00	<b>Portapiezas o dispositivos de posicionar no cubiertos por los grupos B25B 1/00 a B25B 9/00, p. ej. portapiezas magnéticos, portapiezas que utilizan el vacío</b> (para mantener o posicionar las piezas a soldar, soldar sin fusión o cortar por calentamiento localizado B23K 37/04; especialmente adaptados a las máquinas-herramientas B23Q 3/00)	17/02	· provistos de un dispositivo para aumentar el par
11/02	· Calibres de ensamblaje	19/00	<b>Llaves o destornilladores que operan por impacto</b> (portátiles a motor B25B 21/02)
13/00	<b>Llaves de tubo; Llaves inglesas</b> (con engranajes y accionadas manualmente B25B 17/00; llaves de percusión B25B 19/00; llaves portátiles de motor B25B 21/00; máquinas para montar o desmontar piezas metálicas B23P 19/00)	21/00	<b>Herramientas portátiles a motor para atornillar o desatornillar tornillos o tuercas</b> (detalles o partes constitutivas, p. ej. carcassas o cuerpos de herramientas portátiles a motor no relacionadas particularmente con la operación efectuada B25F 5/00); <b>Accesorios para aparatos de perforación que tienen el mismo fin</b> (máquinas B23P 19/06) [4]
13/02	· con mandíbulas rígidas (B25B 13/46, B25B 13/48 tienen prioridad)	21/02	· con medios para transmitir una percusión al vástago del destornillador o al cubo de la llave de tuerca
13/04	· . del tipo anular	23/00	<b>Partes constitutivas o accesorios de llaves para tuercas, llaves inglesas, destornilladores</b> (tensores de pernos B25B 29/02)
13/06	· . de tipo cubo	23/02	· Dispositivos para manipular los tornillos o las tuercas
13/08	· . de tipo abierto	23/04	· . para el suministro de tornillos o tuercas
13/10	· con mandíbulas regulables (B25B 13/46, B25B 13/48 tienen prioridad)	23/06	· . a partir de un depósito incorporado
13/12	· . con las mandíbulas deslizantes	23/08	· . para sujetar o presentar el tornillo o la tuerca antes o durante su rotación
13/14	· . . por cremallera, tornillo sin fin o engranaje	23/10	· . . por medios mecánicos de agarre
13/16	· . . por tornillo o tuerca	23/12	· . . por medios magnéticos
13/18	· . . por excéntrica, cuña o manivela	23/14	· Disposiciones de limitadores de par de bloqueo o para indicar el par en llaves o destornilladores (acoplamientos o embragues en sí F16D; dispositivos para medir el par <u>en sí</u> G01L)
13/20	· . . Dispositivos para el cierre de las mandíbulas	23/142	· . especialmente adaptados para llaves o destornilladores manuales [2]
13/22	· . . por acción de un trinquete o de una barra dentada	23/143	· . . en donde el órgano que contacta con la pieza pivota o gira con respecto al mango cuando sobrepasa un par seleccionado [4]
13/24	· . . . por excéntrica, cuña o dispositivo de fricción	23/144	· . . . teniendo un dispositivo eléctrico accionado por el movimiento de pivotamiento o rotación y emitiendo una señal cuando sobrepasa un par seleccionado [4]
13/26	· . . . por palancas articuladas	23/145	· . especialmente adaptado a llaves o destornilladores que funcionan con un fluido [2]
13/28	· . con las mandíbulas pivotantes	23/147	· . especialmente adaptado a llaves o destornilladores que funcionan eléctricamente [2]
13/30	· . . por tornillo o tuerca	23/15	· . teniendo un mecanismo para marcar la pieza cuando un par determinado se aplica a la pieza [4]
13/32	· . . por excéntrica, cuña o manivela	23/151	· . el dispositivo de accionamiento por motor tiene medios sensibles a las condiciones de trabajo para regular la potencia del motor que acciona el órgano de contacto con la pieza (control en general G05; control de motores eléctricos H02P) [4]
13/34	· . . Dispositivos para el cierre o inmovilización de las mandíbulas	23/153	· . teniendo un elemento de transmisión de fuerza que permite una deformación permanente cuando se aplica un par excesivo [4]
13/36	· . . . por acción de un trinquete	23/155	· . en donde el órgano de contacto con la pieza se libera del enganche que transmite el par a la pieza, cuando se sobrepasa el par seleccionado (B25B 23/153 tiene prioridad) [4]
13/38	· . . . por excéntrica, cuña o dispositivo de fricción	23/157	· . teniendo un órgano de tipo embrague controlado por el par (B25B 23/143 tiene prioridad) [4]
13/40	· . . . por palancas articuladas		
13/42	· . . . con acción de auto-inmovilización		
13/44	· de tipo mandril		
13/46	· de tipo trinquete, asegurando el libre retorno de la empuñadura		
13/48	· para aplicaciones especiales		
13/50	· . para trabajar piezas de formas especiales, p. ej. tubos		
13/52	· . . Llaves de cadena o cinta		
13/54	· . . Llaves de agarre interior		
13/56	· Juegos de llaves		
13/58	· Montura de las mandíbulas		

23/159	. . el órgano de contacto con la pieza comprende o está conectado a un elemento estructural elástico, que permanece rígido y transmite enteramente la fuerza hasta que se sobrepasa el par seleccionado o que señala un par excesivo (B25B 23/153 tiene prioridad) [4]	27/18	. . para extraer piezas fileteadas o brocas rotas
23/16	. Empuñaduras (en general B25G)	27/20	. . para colocar o extraer pasadores hendidos o anillos anulares en forma de resorte (circlips)
23/18	. Dispositivos para iluminar la cabeza de un tornillo o de una tuerca	27/22	. . para colocar cadenas articuladas, cadenas de orugas, cadenas antiderrapantes (herramientas o aparatos para la reparación de cadenas por medio de operaciones de trabajo de los metales B21L 21/00)
25/00	<b>Utilillaje para fijar, unir o tensar hilos metálicos o bandas</b> (atado de artículos en paquetes B65B 13/00)	27/24	. . para montar o desmontar válvulas (para válvulas de neumáticos B60C 25/18)
27/00	<b>Herramientas manuales o utilillaje de banco, especialmente concebidas para ensamblar o separar piezas u objetos, causando o no cierta deformación, no previstos en otro lugar</b> (máquinas limitadas al montaje o separación de piezas u objetos metálicos B23P 19/00)	27/26	. . . para comprimir resortes
27/02	. para montar objetos por ajuste con prensa, o para desmontarlos	27/28	. . para colocar o extraer casquillos elásticos o elementos análogos [3]
27/04	. . para colocar o extraer clavijas	27/30	. . para colocar o extraer resortes, p. ej. resortes helicoidales o de lámina (B25B 27/26 tiene prioridad; herramientas para fabricar o reparar relojes G04D) [3]
27/06	. . para colocar o extraer camisas o anillos de rodamiento	28/00	<b>Herramientas de motor portátiles para ensamblar o separar</b> (B25B 21/00 tiene prioridad) [3]
27/067	. . . utilizando dispositivos de cuña o de choque [3]	29/00	<b>Accesorios</b> (especialmente para llaves o destornilladores B25B 23/00; cajas de herramientas, soportes para la colocación de herramientas B25H)
27/073	. . . utilizando dispositivos husillo-tuerca [3]	29/02	. Dispositivos para aplicar una tensión predeterminada a un perno
27/08	. . para colocar o extraer pasadores	31/00	<b>Herramientas manuales para colocar fijaciones</b> (herramientas para clavar, grapar o coser B25C) [3]
27/10	. . para revestir racores en tubos flexibles o mangos	33/00	<b>Herramientas manuales no cubiertas por alguno de los grupos de la presente subclase</b> [3]
27/12	. . para montar o desmontar segmentos de pistón		
27/14	. para montar objetos de forma distinta al ajuste por prensa, o para desmontarlos		
27/16	. . para despegar bridas		

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

### Notas

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

### Esquema general

#### UNION POR MEDIO DE CLAVOS

Punzones para preparar los orificios .....  
 Herramientas para clavar .....

Herramientas para enderezar los  
 clavos, para extraerlos .....

UNION POR MEDIO DE GRAPAS .....

- 1/00 Herramientas manuales para clavar** (martillos en sí B25D; detalles o partes constitutivas, p. ej. carcasas o cuerpos de herramientas portátiles a motor no relacionadas particularmente con la operación efectuada B25F 5/00; máquinas para clavar B27F 7/02); **Dispositivos de alimentación de clavos para estas herramientas** [4]
- 1/02 . que utilizan la fuerza muscular [3]
- 1/04 . que utilizan la presión de un fluido [3]
- 1/06 . accionados eléctricamente
- 1/08 . accionados por la presión de una combustión
- 1/10 . . engendrada por la explosión de un cartucho
- 1/12 . . . actuando directamente sobre el clavo
- 1/14 . . . actuando sobre una cabeza o una pieza intermediaria (pistolas para matar animales A22B 3/02)

- 1/16 . . . Cartuchos especialmente adaptados a las herramientas de percusión; Conjuntos clavo-cartucho (clavijas o piezas análogas para clavar en las estructuras de hormigón, en las paredes metálicas o análogos por medio de herramientas de detonación F16B 19/14)
- 1/18 . . . Partes constitutivas y accesorios, p. ej. escudos protectores contra las partículas, limitadores de partículas

- 3/00 Dispositivos portátiles para mantener y guiar los clavos; Depósitos de clavos**

5/00	<b>Herramientas portátiles para grapar que utilizan la fuerza muscular; Herramientas para grapar que utilizan un motor</b> (grapadoras quirúrgicas A61B 17/068, A61B 17/115; detalles o partes constitutivas, p. ej. carcasas o cuerpos de herramientas portátiles con motor no relacionadas particularmente con la operación efectuada B25F 5/00; máquinas de grapar B27F 7/17); <b>Dispositivos de alimentación de grapas para estas herramientas</b> (grapadoras quirúrgicas A61B 17/064; grapas F16B 15/00) [3,4,5]	5/10	. Medios de propulsión
5/02	. con posibilidad de plegar las extremidades de las grapas en los objetos	5/11	. . que utilizan la fuerza muscular [3]
5/04	. . con medios para hacer las grapas en la misma herramienta	5/13	. . que utilizan la presión de un fluido [3]
5/06	. sin posibilidad de plegar las extremidades de las grapas en los objetos	5/15	. . que utilizan la energía eléctrica [3]
5/08	. . con medios para formar las grapas en las herramientas mismas	5/16	. Dispositivos para el suministro de grapas
		7/00	<b>Accesorios para herramientas de clavar o de grapar, p. ej. soportes</b> (para herramientas accionadas por detonación de un cartucho B25C 1/18)
		9/00	<b>Punzones para preparar los orificios</b>
		11/00	<b>Arranca-clavos, arranca-puntas o dispositivos para extraer las grapas</b> (incorporados a los martillos B25D 1/00)
		11/02	. Tenazas (sus pivotes B25B 7/06)
		13/00	<b>Dispositivos para enderezar los clavos</b>

**B25D HERRAMIENTAS DE PERCUSION** (máquinas de percusión para el forjado B21J; taladradoras manuales, en general B23B 45/00, para la madera B27C 3/08; perforación por percusión del suelo o de la roca E21B) [2]

#### Esquema general

HERRAMIENTAS CARACTERIZADAS

POR SU MANERA DE OPERAR .....

MARTILLOS, BURILES, PUNZONES,  
PICOS .....

PARTES CONSTITUTIVAS O ACCESORIOS .....

1/00	<b>Martillos manuales; Cabezas de martillo de forma o materiales particulares</b>	9/04	. del tipo de pistón-martillo, es decir, en las que la cabeza de la herramienta o el yunque es golpeado por una pieza en movimiento
1/02	. Piezas incorporadas que constituyen la parte percusora de las cabezas de los martillos (B25D 1/08 a B25D 1/14 tienen prioridad) [5]	9/06	. Medios de propulsión de la pieza en movimiento
1/04	. que permiten extraer o sujetar los clavos y las puntas	9/08	. . comportando un compresor de aire incorporado
1/06	. . Soporte magnético para clavos [5]	9/10	. . comportando un motor de combustión interna incorporado
1/08	. con cabezas deformables (B25D 1/12 tiene prioridad) [5]	9/11	. . que funciona por la presión engendrada por la explosión de un cartucho
1/10	. rodeados de superficies protectoras para la pieza de trabajo (B25D 1/12 tiene prioridad) [5]	9/12	. . comportando un motor hidráulico incorporado
1/12	. con medios amortiguadores de choques [5]	9/14	. Dispositivos de control del pistón alternativo
1/14	. con varias superficies percutoras [5]	9/16	. . Sistemas de válvulas a este efecto
1/16	. teniendo la cabeza percutora la forma de manguito deslizante según una varilla, p. ej. martillos para hundir un grifo o un tubo de extracción en un cilindro [5]	9/18	. . . comportando una caja de distribución de tipo pistón
3/00	<b>Buriles manuales</b> (escoplos B27G 17/08)	9/20	. . . comportando una caja de distribución de tipo tubular
5/00	<b>Punzones</b>	9/22	. . . comportando una caja de distribución de tipo rotativo
5/02	. Punzones automáticos	9/24	. . . comportando una caja de distribución de tipo paleta basculante
7/00	<b>Picos</b> (combinados con otras herramientas B25F)	9/26	. . Dispositivos de control para la regulación de la carrera del pistón o la regulación de la fuerza o la frecuencia del golpe
9/00	<b>Herramientas portátiles de percusión impulsadas por la presión del fluido, p. ej. dotadas de varias cabezas de herramientas de percusión accionadas simultáneamente</b> (a base de elementos rotativos de impacto o animados por la fuerza centrífuga B25D 15/00; taladradoras portátiles que no sean de percusión accionadas hidráulica o neumáticamente B23B 45/04)	11/00	<b>Herramientas portátiles de percusión propulsadas por motor eléctrico</b> (del tipo de elementos de impacto rotativos o animados por la fuerza centrífuga B25D 15/00)
9/02	. del tipo de pistón portaherramienta, es decir, en las que la cabeza de la herramienta forma parte de una pieza en movimiento	11/02	. en los que la herramienta forma parte de una pieza en movimiento
		11/04	. en los que la cabeza de la herramienta o el yunque es golpeado por una pieza en movimiento
		11/06	. Medios de propulsión de la pieza en movimiento
		11/08	. . comportando un mecanismo de tornillo sin fin

11/10	. . . comportando un mecanismo de leva	17/08	. Dispositivos de fijación y de guiado de la cabeza de las herramientas, p. ej. mandriles
11/12	. . . comportando un mecanismo de manivela	17/10	. Dispositivos de seguridad (en general F16P)
13/00	<b>Herramientas portátiles de percusión propulsadas electromagnéticamente</b> (B25D 15/00 tiene prioridad)	17/11	. Disposición de los medios para reducir el ruido (reducción del ruido en general G10K 11/16) [3]
15/00	<b>Herramientas portátiles de percusión con elementos de impacto rotativos o animados por la fuerza centrífuga</b>	17/12	. . . de silenciosos de escape [3]
15/02	. en los que la cabeza de la herramienta o el yunque es golpeado por una pieza en movimiento rotativo	17/14	. Medios para levantar o hacer caer el polvo (limpiando por chorro de líquido los orificios de perforación mientras se perfora el suelo o la roca E21B 21/00)
16/00	<b>Máquinas portátiles de percusión con rotación superpuesta</b> (taladradoras portátiles con percusión superpuesta B23B 45/16) [3]	17/16	. . . por la acción de un líquido
		17/18	. . . por la aspiración del aire cargado de polvo
		17/20	. Dispositivos para limpiar o enfriar la herramienta o la pieza trabajada
17/00	<b>Partes constitutivas o accesorios de herramientas portátiles de percusión accionadas mecánicamente</b> (detalles o partes constitutivas, p. ej. carcassas o cuerpos de herramientas portátiles a motor no relacionadas particularmente con la operación efectuada B25F 5/00) [4]	17/22	. . . utilizando un fluido a presión
17/02	. Cabezas de herramientas de percusión (trépanos para tomar muestras de perforación E21B 10/00)	17/24	. Amortiguación de contragolpe
17/04	. Mangos; Montaje de estos mangos	17/26	. Lubricación (en general F16N)
17/06	. Pistones-martillo; Yungues	17/28	. Soportes; Dispositivos para mantener en posición de trabajo las herramientas de percusión accionadas mecánicamente
		17/30	. . . Pilares y puntales
		17/32	. . . Carros

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

**Nota**

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

1/00	<b>Herramientas manuales combinadas o de uso múltiple</b> (agrupaciones de herramientas para diferentes trabajos con un solo medio de propulsión mecánica portátil B25F 3/00)	3/00	<b>Agrupaciones de herramientas para diferentes trabajos con un solo medio de propulsión mecánico portátil; Sistemas de conexión adecuados</b>
1/02	. con elementos de herramientas intercambiables o regulables	5/00	<b>Detalles o partes constitutivas de herramientas portátiles con motor no relacionadas particularmente con las operaciones efectuadas y no previstas en otro lugar [4]</b>
1/04	. . . en las que estos elementos son conducidos a su posición de trabajo por un movimiento de pivotamiento o por deslizamiento	5/02	. Construcción de carcassas, cuerpos o empuñaduras [4]

**B25G MANGOS PARA UTENSILIOS MANUALES** (fijación de hojas o de dispositivos similares a los mangos de herramientas manuales para el trabajo del suelo A01B 1/22; mangos de herramientas manuales para la recolección A01D 1/14; empuñaduras incorporadas a los cepillos A46B)

**Notas**

- (1) La presente subclase cubre:
  - mangos para utensilios a mano, en general;
  - mangos para utensilios a mano concebidos para fines particulares, bajo reserva de la nota (2) siguiente.
- (2) La presente subclase no cubre los mangos previstos en otro lugar, p. ej. no cubre los que están previstos en A45B 9/02, A45C 13/22, A45C 13/26, A47B 95/02, A47J 45/00, B23D 51/01, B25J 13/02, B26B, B60N 3/02, B62B 5/06, B62B 9/20, B62K 21/26, B62M 3/14, B65D 25/28, E05B, G05G.

1/00	<b>Fabricación de mangos</b>	1/02	. flexibles (cabezas de martillo con medios amortiguadores de choques B25D 1/12) [5]
1/01	. Medios amortiguadores de choques (B25G 1/02 tiene prioridad) [5]	1/04	. telescópicos; extensibles; en varias secciones

## B25G – B25J

1/06	reversibles o regulables en posición	3/20	comportando medios de embridado o de ajuste que actúan concéntricamente sobre el mango o acoplador
1/08	dotados de posibilidades de almacenado de partes de herramientas	3/22	Mandriles
1/10	caracterizados por el material o la forma (B25G 1/01, B25G 1/02 tienen prioridad) [5]	3/24	comportando medios de embridado o de ajuste que actúan transversalmente al mango o al acoplador
1/12	siendo el material eléctricamente aislante [2]	3/26	comprendiendo puntas, tornillos, pernos o pasadores que atraviesan o penetran el manguito
<b>3/00</b>	<b>Fijación de los mangos sobre los utensilios</b>	3/28	comportando cuñas, clavijas o medios similares de expansión
3/02	Fijación por manguito, espiga o fijación similar (B25G 3/34 tiene prioridad)	3/30	comprendiendo manguitos o espigas fileteados
3/04	con manguito amovible o separable (B25G 3/12 tiene prioridad)	3/32	en combinación con una espiga, un perno u otro vástago que atraviesa axialmente toda la longitud del mango
3/06	con manguito múltiple, p. ej. manguito en “T” (B25G 3/12 tiene prioridad)	3/34	por compresión del mango sobre los utensilios; utilizando cemento o metal fundido, p. ej. por colada, por moldeo; por soldadura u operación análoga
3/08	en cola de milano o por medio de otra ranura (B25G 3/12 tiene prioridad)	3/36	Juntas de recubrimiento; Juntas remachadas, atornilladas o similares (fijación por manguito, espiga o fijación similar B25G 3/02)
3/10	con manguito o espiga elástico, cónico o autoagarrable por algún otro sistema (B25G 3/12 tiene prioridad)	3/38	Juntas articuladas, pivotantes, de rótula o replegables
3/12	Dispositivos de fijación o de bloqueo		
3/14	comportando barbas o dientes		
3/16	comportando empalmes tipo bayoneta		
3/18	comportando estribos o trinquetes		

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

<b>1/00</b>	<b>Bancos; Estantes o soportes portátiles para disponer las herramientas portátiles o las piezas que van a ser trabajadas</b>	<b>3/00</b>	<b>Medios de colocación o instalaciones de talleres, que facilitan el acceso o la manipulación de las piezas, herramientas o instrumentos</b> (receptáculos o paquetes con medios particulares para distribuir su contenido B65D 83/00)
1/02	de tipo mesa	3/02	Cajas
1/04	portátil	3/04	Bastidores
1/06	de tipo caballete	3/06	Bandejas
1/08	con la posibilidad de incorporarle monturas para fijar la pieza	<b>5/00</b>	<b>Soportes o medios de colocación de las piezas, instrumentos o herramientas, utilizadas en relación con vehículos</b> (medios para mantener las ruedas o sus elementos B60B 30/00); <b>Soportes para operarios, p. ej. plataformas rodantes para mecánicos</b>
1/10	con la posibilidad de regular las monturas para fijar las herramientas o las piezas	<b>7/00</b>	<b>Marcado o trazado de las piezas que se van a trabajar</b> (medición, calibrado G01; Aparatos ópticos G02B; por medios fotográficos G03C)
1/12	con compartimientos para situar objetos	7/02	Planchas dotadas de superficie plana
1/14	con posibilidades para regular el tablero del banco	7/04	Dispositivos de marcado, p. ej. puntas de trazado (puntas de centrado B25D 5/00)
1/16	en altura		
1/18	en inclinación		
1/20	con posibilidad de proteger la zona de trabajo		

## B25J MANIPULADORES; RECINTOS CON DISPOSITIVOS DE MANIPULACION INTEGRADOS (dispositivos robóticos para recolección individual de frutas, hortalizas, lúpulo y similares A01D 46/30; manipuladores de agujas para cirugía A61B 17/062; manipuladores asociados a las laminadoras B21B 39/20; manipuladores asociados a las máquinas de forja B21J 13/10; medios para mantener las ruedas o sus elementos B60B 30/00; grúas B66C; disposiciones para la manipulación del combustible o de otros materiales utilizados en el interior de reactores nucleares G21C 19/00; combinación estructural de manipuladores con celdas o recintos protegidos contra la radiación G21F 7/06) [5]

### Nota

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

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

**Esquema general**

TIPO DE MANIPULADORES.....  
 MANIPULADORES SOBRE VEHICULOS.....  
 MICROMANIPULADORES.....  
 MANIPULADORES CONTROLADOS POR  
 PROGRAMA.....

OTROS MANIPULADORES, CAJAS DE  
 GUANTES.....  
 CONTROL.....  
 CABEZAS DE AGARRE, UNIONES,  
 BRAZOS.....  
 ACCESORIOS; SEGURIDAD.....

<b>1/00</b>	<b>Manipuladores movidos en el espacio manualmente</b> (del tipo control dominado B25J 3/00; micromanipuladores B25J 7/00)	<b>9/20</b>	. . fluidos [4]
<b>1/02</b>	. articulados o flexibles	<b>9/22</b>	. . Sistemas de registro o sistemas de reproducción (en general G05B 19/42) [4]
<b>1/04</b>	. rígidos, p. ej. para alcanzar estanterías	<b>11/00</b>	<b>Manipuladores no previstos en otro lugar</b>
<b>1/06</b>	. de tipo pantográfico	<b>13/00</b>	<b>Controles para manipuladores</b> (controles por programa B25J 9/16) [4]
<b>1/08</b>	. móviles, montados sobre la pared	<b>13/02</b>	. Medios de control por aprehensión manual
<b>1/10</b>	. . Montaje de virolas y de pivotes para estos manipuladores	<b>13/04</b>	. Medios de control por el pie
<b>1/12</b>	. dotados de medios de fijación a un pedestal de soporte	<b>13/06</b>	. Puestos de control, p. ej. pupitres, cuadros de mando
<b>3/00</b>	<b>Manipuladores del tipo control dominado, es decir, manipuladores en los que la unidad de control y la unidad controlada ejecutan movimientos correspondientes en el espacio</b>	<b>13/08</b>	. por medio de dispositivos sensores, p. ej. a la visión o al tacto [4]
<b>3/02</b>	. dotados de un acoplamiento en paralelogramo entre la unidad de control y la unidad controlada (pantógrafos B43L 13/00)	<b>15/00</b>	<b>Cabezas de aprehensión</b>
<b>3/04</b>	. dotados de servomecanismos (cabezas servocontroladas en sí B25J 15/02)	<b>15/02</b>	. servocontroladas
<b>5/00</b>	<b>Manipuladores montados sobre ruedas o sobre soportes móviles</b> (B25J 1/00 tiene prioridad; manipuladores de control programado B25J 9/00)	<b>15/04</b>	. con posibilidad para el levantamiento o el cambio a distancia de la cabeza o de partes de ésta
<b>5/02</b>	. que se desplazan sobre un camino-guía	<b>15/06</b>	. con medios de retención magnéticos o que funcionan por succión
<b>5/04</b>	. . en los que el camino-guía es también móvil, p. ej. del tipo puente rodante	<b>15/08</b>	. teniendo elementos en forma de dedos (B25J 15/02, B25J 15/04 tienen prioridad) [4]
<b>5/06</b>	. Manipuladores combinados con una cabina de control para el operador	<b>15/10</b>	. . con tres o más elementos en forma de dedos [4]
<b>7/00</b>	<b>Micromanipuladores</b>	<b>15/12</b>	. . con elementos en forma de dedos flexibles [4]
<b>9/00</b>	<b>Manipuladores de control programado</b>	<b>17/00</b>	<b>Uniones</b>
<b>9/02</b>	. caracterizado por el movimiento de los brazos, p. ej. del tipo coordenadas cartesianas (B25J 9/06 tiene prioridad) [4]	<b>17/02</b>	. Uniones articuladas
<b>9/04</b>	. . por rotación de un brazo al menos, excluyendo el movimiento de la mano, p. ej. del tipo coordenadas cilíndricas o coordenadas polares [4]	<b>18/00</b>	<b>Brazos [4]</b>
<b>9/06</b>	. caracterizados por brazos de articulaciones múltiples [4]	<b>18/02</b>	. extensibles [4]
<b>9/08</b>	. caracterizado por elementos de construcción modulares [4]	<b>18/04</b>	. . rotativos [4]
<b>9/10</b>	. caracterizado por los medios para regular la posición de los elementos del manipulador [4]	<b>18/06</b>	. flexibles [4]
<b>9/12</b>	. . eléctricos [4]	<b>19/00</b>	<b>Accesorios adaptados a los manipuladores, p. ej. para controlar, para observar; Dispositivos de seguridad combinados con los manipuladores o especialmente concebidos para ser utilizados en asociación con estos manipuladores</b> (dispositivos de seguridad en general F16P; protección contra las radiaciones en general G21F)
<b>9/14</b>	. . fluidos [4]	<b>19/02</b>	. Dispositivos sensibles [4]
<b>9/16</b>	. Controles por programa (control total de una fábrica, es decir, control centralizado de varias máquinas, G05B 19/418) [4]	<b>19/04</b>	. . para la visión [4]
<b>9/18</b>	. . eléctricos [4]	<b>19/06</b>	. Dispositivos de seguridad [4]
		<b>21/00</b>	<b>Recintos con dispositivos de manipulación integrados</b> (características de estructura del montaje de un manipulador sobre la pared B25J 1/08)
		<b>21/02</b>	. Cajas de guantes, es decir, recintos en los que las manipulaciones se ejecutan por manos humanas enfundadas en guantes que forman parte de la pared del recinto; Guantes para ellas