

F16 ELEMENTOS O CONJUNTOS DE TECNOLOGIA; MEDIDAS GENERALES PARA ASEGURAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LAS MAQUINAS O INSTALACIONES; AISLAMIENTO TERMICO EN GENERAL

F16B DISPOSITIVOS PARA UNIR O BLOQUEAR LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS O LAS PARTES DE LAS MAQUINAS, P. EJ. CLAVOS, CLAVIJAS, TUERCAS, TORNILLOS, BULONES, ANILLOS QUE FORMAN RESORTE, ABRAZADERAS, BRIDAS, GRAPAS, CUÑAS; UNIONES O ARTICULACIONES (acoplamientos para la transmisión de mecanismos de rotación F16D)

Nota

Es importante tener en cuenta

(a) la nota que sigue al grupo E04B 1/38; [5]

(b) los siguientes lugares:

A44B		Hebillas, cierres de corredera o de cursor
A47G	3/00	Cabezas ornamentales para clavos, tornillos o similares
B42F	3/00	Medios para ensamblar temporalmente hojas sin usar grapas
E01B	9/10	Tirafondos o bulones para traviesas de vías de ferrocarril
E01B	11/00	Uniones de carriles
E04		Uniones para los edificios
E04D	13/08	Collarines de apriete para tubos de bajada de evacuación de las aguas de los tejados
E04F	13/21	Medios de fijación especialmente adaptados para los elementos de cobertura o recubrimiento de edificios
E04G	5/04	Fijación de andamiajes en o contra los edificios
E04G	7/00	Uniones de los andamiajes
E05C		Cerrojos o dispositivos de inmovilización para batientes, especialmente para puertas o ventanas
F16C	29/10	Bloques de cojinetes para piezas de desplazamiento exclusivamente lineal
F16G	17/00	Ganchos en tanto que forman parte de las cadenas
F16L		Empalmes de tubos o tuberías
F16L	3/00	Soportes para tubos, cables o conductos de protección, p. ej. ménsulas, colgantes, collares, bridas, abrazaderas
F16L	33/02	Dispositivos para empalmar las mangas a órganos rígidos
H01F	7/00	Dispositivos de soporte magnéticos
H02N	13/00	Dispositivos de soporte electroestáticos

Esquema general

TIPOS DE FIJACION

Mediante: gato mecánico;
acuñamiento..... 2/00; 3/00

Mediante: ajuste o ensamblado por
contracción; presión y pegado
conjunto; penetración de un
miembro en un agujero de otro
miembro..... 4/00; 11/00;
17/00

Fijación de placas, flejes, barras o
tubos entre sí o a superficies planas 5/00, 7/00,
9/00

Para aplicaciones específicas

para muebles 12/00
para fijación en paredes..... 13/00
para modificación de la rosca
del tornillo con miras a
soportar una tensión de carga 31/00

MEDIOS DE FIJACION

Generales

gatos mecánicos, clips, cuñas,
chavetas..... 2/00; 3/00

clavijas..... 13/00
otros medios de fijación..... 1/00, 45/00,
47/00

Sin tornillos de rosca

clavos, escarpas, bulones,
pasadores o remaches..... 15/00; 19/00
enclavamiento mediante
pasador y casquillo, fijación
contra el movimiento axial..... 21/00

Con tornillos de rosca

tornillos; bulones, bulones
partidos, tuercas 25/00, 15/06,
27/00; 27/00, 31/00, 35/00, 37/00

accesorios comunes a los
bulones y tornillos..... 23/00, 27/00,
33/00

deformación de tuerca o de
órgano similar durante la
fijación; bloqueo de tornillos,
bulones o tuercas..... 29/00; 39/00

Accesorios para los medios de
fijación 41/00, 43/00

1/00 Dispositivos para asegurar elementos estructurales o partes de máquinas o bien para impedir cualquier movimiento relativo entre los mismos

Nota

Los grupos F16B 2/00 Hasta F16B 47/00 tienen prioridad sobre el grupo F16B 1/00. [2]

- 1/02 . Medios para asegurar los elementos de mecanismos después del funcionamiento (medios para llevar los órganos a un estado de reposo F16D)
- 1/04 . . liberados por el movimiento del órgano de maniobra del elemento (cierre de los órganos de control G05G, p. ej. G05G 5/00)

Fijación de los elementos estructurales o partes de máquinas en general

- 2/00 **Sujeciones de presión por fricción que se pueden soltar** (para cables o cuerdas, p. ej. mordazas para cables, F16G 11/00; soportes para tubos, para cables o para conductos protectores F16L 3/00)
- 2/02 . Gatos mecánicos, es decir, dispositivos de fijación en los que el apriete se efectúa por fuerzas diferentes a la resistencia, a la deformación inherente al material
- 2/04 . . internos, es decir, actuando por expansión (F16B 2/14 Hasta F16B 2/18 tienen prioridad)
- 2/06 . . externos, es decir, actuando por contracción (F16B 2/14 Hasta F16B 2/18 tienen prioridad)
- 2/08 . . . utilizando bandas (collares de presión para empalmar las mangas a órganos rígidos F16L 33/02)
- 2/10 . . . utilizando mandíbulas articuladas en un eje
- 2/12 . . . utilizando mandíbulas deslizantes
- 2/14 . . utilizando cuñas
- 2/16 . . utilizando rodillos o bolas
- 2/18 . . utilizando levas, palancas, excéntricas o rótulas
- 2/20 . Pinzas, es decir, dispositivos de fijación de presión efectuada únicamente por la resistencia a la deformación inherente al material
- 2/22 . . de material elástico, p. ej. un material de goma
- 2/24 . . . metálico
- 2/26 . . de material no elástico plegable, p. ej. ligaduras para plantas
- 3/00 **Fijaciones del tipo chaveta; Chavetas** (F16B 2/00 tiene prioridad; ensambladuras de barras o montaje de tubos F16B 7/00)
- 3/04 . utilizando chavetas de hilo metálico o de cualquier otro material flexible introducidas en una abertura que da acceso a las ranuras practicadas en las superficies adyacentes de las partes a unir
- 3/06 . utilizando manguitos cónicos de presión
- 4/00 **Ensambladura por contracción, p. ej. ensamblando con las partes calentadas a diferente temperatura; Montaje forzado** (restringido para objetos o elementos metálicos B23P 11/02); **Sujeciones de presión por fricción que no se pueden soltar** (F16B 2/00 tiene prioridad)
- 5/00 **Unión de hojas o placas bien sea entre ellas, o bien a bandas o barras paralelas a ellas** (por pegado F16B 11/00; uniones por clavijas F16B 13/00; pasadores incluyendo elementos deformables F16B 19/00; revestimientos de las paredes E04F 13/00; fijación de las placas, carteles, tableros o paneles a estructuras de soporte, fijación de elementos fácilmente separables p. ej. letras a las placas, carteles, tableros o paneles, G09F 7/00)
- 5/01 . por órganos de fijación especialmente adaptados a tableros en nido de abeja

- 5/02 . por órganos de fijación que utilizan un roscado (construcción de las ensambladuras roscadas F16B 25/00 Hasta F16B 39/00)
- 5/04 . por remachado (remaches F16B 19/04)
- 5/06 . por gatos mecánicos o clips (sujeciones de presión por fricción que se pueden soltar F16B 2/00)
- 5/07 . por ajuste de unas protuberancias múltiples colocadas en las dos superficies, p. ej. ganchos, espirales
- 5/08 . por soldadura o procedimientos similares (soldadura B23K)
- 5/10 . por montaje de bayoneta (dispositivos de fijación que ajustan por rotación F16B 21/02)
- 5/12 . Fijación de bandas o de barras a hojas o placas, p. ej. bandas de goma, bandas decorativas para vehículos de motor fijadas por pinzas (sujeciones de presión por fricción que se pueden soltar F16B 2/00; fijación de varillas o partes tubulares a superficies planas en un ángulo F16B 9/00; collares de presión para empalmar las mangas a órganos rígidos F16L 33/02)

- 7/00 **Montajes de varillas o de tubos, p. ej. de sección no circular incluyendo los montajes elásticos** (armaduras de paraguas A45B 25/02; soldadura de las uniones con o sin aporte de metal B23K; uniones para vehículos en general B60D; acoplamientos para vehículos ferroviarios B61G; cuadros de bicicleta B62K; acoplamientos de ejes F16D; acoplamientos de tuberías de fluidos F16L)
- 7/02 . con partes cónicas
- 7/04 . Montajes mediante gatos o clips (sujeciones de presión por fricción que se pueden soltar en general F16B 2/00)
- 7/06 . Tensores de tornillo (para cables, cuerdas o hilos metálicos F16G 11/12)
- 7/08 . Abrazaderas para tubos (sujeciones de presión por fricción que se pueden soltar en general F16B 2/00)
- 7/10 . Sistemas telescópicos (para andamiajes E04G 25/04; puntales telescópicos para minas E21D 15/14 Hasta E21D 15/46; estanterías o caballetes utilizados como soportes de aparatos u objetos F16M 11/00)
- 7/12 . . fijos solamente en la posición de máxima elongación
- 7/14 . . fijos en posiciones intermedias
- 7/16 . . . fijos solamente contra el movimiento en una dirección
- 7/18 . utilizando elementos roscados
- 7/20 . utilizando medios de ensambladura de bayoneta
- 7/22 . utilizando ganchos o elementos similares

- 9/00 **Montajes de varillas o partes tubulares a superficies planas o que forman ángulo** (sujeciones de presión por fricción que se pueden soltar, en general F16B 2/00; uniones efectuadas por presión B23P 11/00, B23P 19/00; empalmes de tuberías de fluido hermético a depósitos, bandas o similares F16L, p. ej. uniones de tubos a las paredes F16L 41/00; soportes para tubos, para cables o para conductos protectores F16L 3/00)
- 9/02 . Uniones desmontables

-
- 11/00 **Unión de elementos estructurales o partes de máquina por pegado u oprimiéndolas las unas contra las otras, p. ej. soldadura bajo presión en frío** (soldadura no eléctrica en general B23K; procedimientos que utilizan adhesivos independientemente de la forma de las superficies unidas C09J 5/00)

12/00	Unión de muebles u objetos similares, p. ej. ocultos desde el exterior (F16B 2/00 Hasta F16B 11/00 tienen prioridad; medios de fijación <u>en sí</u> F16B 13/00 Hasta F16B 47/00; trabajo de la madera B27)
12/02	. Uniones entre paneles y montantes de ángulo
12/04	. Juntas inaflojables, p. ej. encoladas, para elementos de muebles no metálicos
12/06	. Juntas inaflojables para elementos de muebles metálicos
12/08	. . sin usar elementos de unión separados
12/10	. por clavijas, bulones, espigas, pinzas o dispositivos similares (encolado F16B 12/04; medios de fijación <u>en sí</u> F16B 15/00 Hasta F16B 47/00)
12/12	. . para elementos de muebles no metálicos, p. ej. de madera, de material plástico
12/14	. . . utilizando tuercas o tornillos roscados
12/16 siendo los tornillos autorroscantes
12/18 con tensores
12/20	. . . utilizando gatos, clips, cuñas, bulones deslizantes o dispositivos similares
12/22	. . . utilizando chaveteros y chavetas
12/24	. . . utilizando chavetas, clavijas o dispositivos similares independientes
12/26	. . . utilizando dispositivos de acción rápida
12/28	. . para elementos de muebles metálicos
12/30	. . . utilizando tuercas roscadas
12/32	. . . utilizando gatos, clips, cuñas, bulones deslizantes o dispositivos similares
12/34	. . . utilizando chaveteros y chavetas
12/36	. . . utilizando chavetas, clavijas o dispositivos similares independientes
12/38	. . . utilizando dispositivos de acción rápida
12/40	. Uniones para tubos de muebles
12/42	. . que unen las partes tubulares con las partes no tubulares
12/44	. Uniones para patas de muebles; Uniones de ángulo
12/46	. . Conexiones de ángulo no metálicas
12/48	. . Conexiones de patas no metálicas (F16B 12/46 tiene prioridad)
12/50	. . Conexiones de ángulo metálicas
12/52	. . Conexiones de patas metálicas (F16B 12/50 tiene prioridad)
12/54	. Accesorios para bastidores de cama o partes semejantes
12/56	. . Soportes para bastidores de cama; Uniones de acoplamiento consistentes en bulones o piezas parecidas; Pestillos al efecto
12/58	. . Empalmes oblicuos para barrotes de cama
12/60	. . Accesorios de unión para paneles laterales retirables
13/00	Espigas u otros dispositivos fijos a las paredes o a cualquier otro emplazamiento por inserción en agujeros preparados para esta finalidad (clavos F16B 15/00; pasadores o bulones de autobloqueo en general, medios de fijación de macho y hembra retirable F16B 21/00; clavijas o tirafondos para traviesas de vía férrea E01B 9/00; medios de anclaje de elementos de estructura o de cortinas de tablestacas especialmente concebidos para las obras de cimentación E02D 5/74; bulones o espigas utilizadas durante el montaje de los ladrillos o de la colada del hormigón E04B 1/38; colocación de pernos de anclaje para pozos, túneles o galerías E21D 20/00; pernos de anclaje para pozos, túneles o galerías E21D 21/00) [5]
13/02	. en una sola pieza con protuberancias o cordones sobre el eje

13/04	. con partes que están apretadas en el agujero o detrás de la pared después de su inserción (sujecciones de presión por fricción que se puede soltar F16B 2/00)
13/06	. . y combinadas con un manguito extensible
13/08	. . siendo las partes que se aprietan diferentes del dispositivo y removibles de su posición final sin operación manual ulterior
13/10	. . siendo las partes que se aprietan diferentes del dispositivo y removibles de su posición final mediante una operación separada (F16B 13/06 tiene prioridad)
13/12	. Espigas metálicas huecas bloqueadas por la inserción de un clavo, de un tornillo o de una pieza similar
13/13	. . autocortantes [2]
13/14	. Manguitos o espigas no metálicas; Utilización de un material líquido, semi-sólido o maleable con esta finalidad [5]

Medios de unión sin roscado

15/00	Clavos; Grapas (grapas para cirugía A61B 17/064; fabricación de clavos o grapas B21G; pernos para carriles E01B 9/06)
15/02	. con cabezas de forma especial, p. ej. con una superficie alargada (ornamentos para muebles A47B 95/04; cabezas ornamentales retirables para clavos A47G 3/00)
15/04	. con cuerpo extensible
15/06	. con púas, p. ej. para partes metálicas; Clavos con fileteado
15/08	. dispuestos en series integrales pero fácilmente separables
17/00	Medios de fijación sin roscado para elementos estructurales o partes de máquinas mediante la penetración de una parte de un elemento de una pieza colocada por un elemento en un agujero practicado en el otro (estructura de las espigas, pasadores o remaches F16B 19/00; remachado F16B 19/04; remache, dispositivos o cualquier otra pieza pueda impedir salirse de su alojamiento, medios de fijación de macho y hembras retirables F16B 21/00)
19/00	Bulones sin rosca; Pasadores incluyendo aquellos que se deforman (en ensambladuras atornilladas F16B 29/00); Remaches (medios para impedir que se salgan F16B 21/00)
19/02	. Bulones o manguitos para posicionar las partes de máquinas, p. ej. pasadores cónicos de muesca, pasadores de montaje, manguitos, anillos excéntricos de ajuste
19/04	. Remaches; Espigas o piezas análogas fijas por remachado (sellados de plomo G09F 3/00)
19/05	. . Bulones o clavijas fijadas por collaretes embutidos (F16B 19/08 tiene prioridad)
19/06	. . Remaches macizos de una sola pieza
19/08	. . Remaches huecos; Remaches en varios pedazos
19/10	. . . fijos por una acción mecánica
19/12	. . . fijos por presión de un fluido, incluyendo por explosión (bulones clavados en estructuras de hormigón, en paredes metálicas o análogas por herramientas de detonación F16B 19/14)
19/14	. Bulones, clavijas o piezas similares que se clavan por disparo en construcciones de hormigón, paredes metálicas o análogas por medio de herramientas de clavar que funcionan por detonación (herramientas para este uso B25C, B27F)

- 21/00
- Medios sin roscado para prevenir el movimiento axial relativo de pasadores, espigas, ejes o similares y el órgano que ellos abarcan (espigas ribeteadas o deformables F16B 19/04; para muñones del pistón F16J 1/18); Medios de fijación de pasador y casquillo que se pueden soltar sin roscado
- 21/02
- Dispositivos de fijación soltables que traban por rotación (de acción rápida F16B 21/06; pasadores o machos de montaje con protuberancias elásticas F16B 21/08)
- 21/04
- •

de bayoneta
- 21/06
- Dispositivos de fijación soltables de acción rápida
- 21/07
- •

en los cuales la hembra tiene una parte elástica
- 21/08
- •

en los cuales el macho o el manguito tiene una parte elástica (clavijas para paredes F16B 13/00)
- 21/09
- Dispositivos de fijación soltables por macho que penetran en un alojamiento
- 21/10
- con partes separadas (montaje del tipo de clavija F16B 3/00; bloqueo de los tornillos o de las tuercas contra la rotación por tales dispositivos F16B 39/04)
- 21/12
- •

por pasadores de bloqueo o pasadores de aletas embutidos en los agujeros
- 21/14
- •

•

Detalles de pasadores de bloqueo o pasadores de aletas
- 21/16
- •

con gargantas o acanaladuras practicadas en el eje o en el pasador
- 21/18
- •

•

y con un anillo en forma de resorte insertado en la garganta (circlip) u otro dispositivo elástico de fijación del mismo género; Detalles (arandelas de resorte para bloquear las tuercas F16B 39/24; anillos de reglaje F16B 43/00)
- 21/20
- •

para espigas o ejes sin agujeros, sin garganta ni acanaladuras para los órganos de bloqueo

Medios de montaje con roscado

- 23/00
- Cabezas de bulones o de tornillos de forma especial para permitir su rotación con la ayuda de una herramienta
- 25/00
- Tornillos que forman la rosca en el material en el cual se atornillan, p. ej. tirafondos, tornillo autorroscante [4]
- 25/02
- por arranque y levantamiento del material, p. ej. tornillos roscantes acanalados [4]
- 25/04
- por corte y desplazamiento del material, p. ej. tirafondos con rosca de aristas cortantes [4]
- 25/06
- por estampado, es decir por deformación del material [4]
- 25/08
- por combinación al menos de dos acciones previstas en los grupos F16B 25/02 Hasta F16B 25/06 [4]
- 25/10
- Tornillos con una función distinta a la de formación de roscas, p. ej. tornillos perforadores [4]

- 27/00
- Bulones, tornillos o tuercas fabricados en series integrales, pero fácilmente separables, particularmente para su utilización en máquinas automáticas

- 29/00
- Unión mediante tornillos con deformación de la tuerca o de un órgano auxiliar durante la fijación (clavijas para paredesF16B 13/00; miembros deformados por el bloqueo de los tornillos, bulones o tuercas F16B 39/22)

- 31/00
- Uniones mediante tornillos especialmente modificados para soportar un esfuerzo de tracción; Bulones de ruptura (forma del roscado F16B 33/04)

- 31/02
- señalando o limitando la carga de tracción

- 31/04
- manteniendo constante la carga de tracción
- 31/06
- teniendo presente las posibilidades de ruptura por fatiga

- 33/00
- Características comunes a los bulones y a las tuercas (clavijas para paredes F16B 13/00)

- 33/02
- Forma del roscado; Perfiles de roscado particulares (usados como bloqueo de tornillos F16B 39/30)

- 33/04
- •

para soportar una carga de tracción

- 33/06
- Tratamiento de la superficie de las partes donde se encuentra realizado el roscado, para impedir el gripado

- 35/00
- Bulones roscados;;;;; Bulones de anclaje; Pasadores roscados; Tornillos; Tornillos de presión Screw-bolts (clavijas para paredes F16B 13/00; tornillo que practican la rosca F16B 25/00)

- 35/02
- divididos en el sentido longitudinal

- 35/04
- con una cabeza o un eje de forma particular que permite fijar el bulón sobre o en un objeto (fijación del bulón para impedir su rotación en el objeto para el empleo de piezas accesorias F16B 39/00)

- 35/06
- •

Cabezas de forma particular (forma particular para hacer girar el bulón F16B 23/00)

- 37/00
- Tuercas o piezas similares con entradas de rosca (clavijas para paredes F16B 13/00)

- 37/02
- hechas de un material en hoja delgada (fijación a las superficies F16B 37/04)

- 37/04
- Dispositivos para fijar las tuercas a las superficies, p. ej. láminas, placas

- 37/06
- •

por soldadura o remachado

- 37/08
- Tuercas rápidamente quitables, p. ej. constituidas de dos o más partes; Tuercas móviles a lo largo del vástago después de bascular la tuerca

- 37/10
- •

dividida paralelamente o aproximadamente paralela al eje del bulón

- 37/12
- con superficies de entrada de rosca formadas por introducción de muelles en espiral, discos o análogos; Piezas independientes de bobinado de alambre usadas como bulones; Forma del roscado dentro de agujeros

- 37/14
- Tapón roscado; Tapas de tuercas o tapas de bulones

- 37/16
- Tuerca de aletas (F16B 37/14 tiene prioridad)

- 39/00
- Bloqueo de tornillos, bulones o tuercas (clavijas para paredes F16B 13/00; bloqueo de tapas para botellas B65D; bloqueo de los bulones de fijación de las traviesas ferroviarias permanentemente E01B 9/12; bloqueo de los medios de fijación en bridas de carriles ferroviarios E01B 11/38; dispositivos de bloqueo para válvulas o grifos F16K)

Nota

En el presente grupo, las cabezas de tornillos o de bulones se consideran como tuercas en la medida en que ellas realizan el bloqueo; de la misma forma, un objeto dentro del cual se rosca un tornillo se considera una tuerca.

- 39/01
- especialmente adaptado para prevenir el aflojamiento en altas temperaturas

- 39/02
- en el cual el bloqueo tiene lugar después del atornillamiento (F16B 39/01 tiene prioridad; pasadores de aletas, anillos de fijación (circlips), o análogos para prevenir solamente el movimiento relativo axial F16B 21/10; fijación de tuercas por soldadura o remachado F16B 37/06)

39/04	. . .	con un órgano que penetra la superficie roscada de una de las piezas al menos, p. ej. un pasador, una cuña, una clavija hendida, un tornillo
39/06	. . .	con un pasador o grapa paralela al eje del bulón
39/08	. . .	con un sombrerete que empuja contra la tuerca, unida al bulón por un pasador o una clavija hendida
39/10	. . .	por una placa o un anillo inmóvil con relación al bulón o al objeto (F16B 39/08 tiene prioridad)
39/12	. . .	por tuercas de bloqueo, es decir, contratuercas
39/14	. . .	hechas de un material en hoja delgada o presentándose como arandelas elásticas (contratuercas <u>en sí</u> en tanto en cuanto estén hechas de un material de hoja delgada F16B 37/02)
39/16	. . .	siendo el roscado de la contratuerca diferente del de la tuerca de apriete
39/18	. . .	en el que la contratuerca agarra tanto en el roscado de la tuerca como en el del bulón
39/20	. . .	por medio de hilos de acero o elementos análogos (F16B 39/10 tiene prioridad)
39/22	. . .	en el que el bloqueo se hace al mismo tiempo que el atornillado o el apriete (F16B 39/01 tiene prioridad)
39/24	. . .	por arandelas, arandelas de resorte o placas elásticas que se bloquean contra el objeto (bloqueo sobre el roscado F16B 39/14, F16B 39/36)
39/26	. . .	estando las arandelas de resorte fijadas a la tuerca o a la cabeza del bulón
39/28	. . .	por órganos particulares colocados por la tuerca o el bulón o por la forma particular de estos mismos (F16B 39/26 tiene prioridad; tuercas de bloqueo F16B 39/12)
39/282	. . .	Bloqueo por dispositivos cuyas superficies de trabajo tienen una forma especial, p. ej. tuercas con muescas o con dientes
39/284	. . .	Bloqueo por deformación elástica (F16B 39/38 tiene prioridad)
39/286	. . .	causada por cortes de sierra
39/30	. . .	Bloqueo exclusivamente por la forma especial del roscado
39/32	. . .	Bloqueo por trinquete o lengüeta en forma de trinquete
39/34	. . .	Bloqueo por inserciones deformables o medios análogos
39/36	. . .	con partes cónicas de bloqueo que pueden estar aleteadas incluyendo incluso los anillos separados utilizados con estas partes
39/38	. . .	con una segunda parte de roscado que puede estar colocada elásticamente (F16B 39/30 tiene prioridad)
41/00	Dispositivos contra la pérdida de los bulones, tuercas o pasadores; Dispositivos que impiden cualquier acción no autorizada sobre los bulones, tuercas o pasadores (sellos o precintos G09F 3/00)	
43/00	Arandelas o dispositivos equivalentes; Otros dispositivos de soporte para cabezas de bulones, tuercas (alicates anulares (circlips) F16B 21/18; con medios especiales de bloqueo de los bulones o tuercas F16B 39/10, F16B 39/24)	
43/02	. . .	con dispositivos especiales para enganchar superficies que no son perpendiculares al eje del bulón o que no rodean a éste
45/00	Ganchos; Argollas (si las partes o medios de fijación conciernen a los grupos F16B 13/00, F16B 15/00, F16B 19/00, F16B 25/00, F16B 35/00, F16B 47/00 tienen prioridad; para suspender cuadros u objetos parecidos A47G 1/16; garfios de remolque para buques B63B 21/58; para elevar o arrastrar B66C; ganchos u ojales con partes para permitir su fijación rápida en cualquier punto de los cables o cuerdas F16G 11/14)	
45/02	. . .	Ganchos de broche pivotante
45/04	. . .	Ganchos de broche deslizante
45/06	. . .	Ganchos de dos partes simétricas giratorias
47/00	Ventosas para adherencias; Medios equivalentes utilizando adhesivos	