

# SECCIÓN F — SECCION F — MECANICA; ILUMINACION; CALEFACCION; ARMAMENTO; VOLADURA

**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(s) [5, 2006.01]

Es importante tener en cuenta

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

(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 electrostáticos

## Esquema general de la subclase

### TIPOS DE FIJACION

Mediante: gato mecánico;	
acuanamiento.....	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 [1, 2006.01]**

**Nota(s) [2]**

Los grupos F16B 2/00-F16B 47/00 tienen prioridad sobre el grupo F16B 1/00 .

- 1/02 . Medios para asegurar los elementos de mecanismos después del funcionamiento (medios para llevar los órganos a un estado de reposo F16D) [1, 2006.01]
- 1/04 . . liberados por el movimiento del órgano de maniobra del elemento (cierres de los órganos de control G05G, p. ej. G05G 5/00) [1, 2006.01]

**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) [1, 2006.01]
- 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 [1, 2006.01]
- 2/04 . . internos, es decir, actuando por expansión (F16B 2/14-F16B 2/18 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 2/06 . . externos, es decir, actuando por contracción (F16B 2/14-F16B 2/18 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 2/08 . . . utilizando bandas (collares de presión para empalmar las mangas a órganos rígidos F16L 33/02) [1, 2006.01]
- 2/10 . . . utilizando mandíbulas articuladas en un eje [1, 2006.01]
- 2/12 . . . utilizando mandíbulas deslizantes [1, 2006.01]
- 2/14 . . . utilizando cuñas [1, 2006.01]
- 2/16 . . . utilizando rodillos o bolas [1, 2006.01]
- 2/18 . . . utilizando levas, palancas, excéntricas o rótulas [1, 2006.01]
- 2/20 . Pinzas, es decir, dispositivos de fijación de presión efectuada únicamente por la resistencia a la deformación inherente al material [1, 2006.01]
- 2/22 . . de material elástico, p. ej. un material de goma [1, 2006.01]
- 2/24 . . . metálico [1, 2006.01]
- 2/26 . . de material no elástico plegable, p. ej. ligaduras para plantas [1, 2006.01]
- 3/00 Fijaciones del tipo chaveta; Chavetas** (F16B 2/00 tiene prioridad; ensambladuras de barras o montaje de tubos F16B 7/00) [1, 2006.01]
- 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 [1, 2006.01]
- 3/06 . utilizando manguitos cónicos de presión [1, 2006.01]

**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) [1, 2006.01]

**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) [1, 2006.01]

- 5/01 . por órganos de fijación especialmente adaptados a tableros en nido de abeja [1, 2006.01]
- 5/02 . por órganos de fijación que utilizan un roscado (construcción de las ensambladuras roscadas F16B 25/00-F16B 39/00) [1, 2006.01]
- 5/04 . por remachado (remaches F16B 19/04) [1, 2006.01]
- 5/06 . por gatos mecánicos o clips (sujeciones de presión por fricción que se pueden soltar F16B 2/00) [1, 2006.01]
- 5/07 . por ajuste de unas protuberancias múltiples colocadas en las dos superficies, p. ej. ganchos, espirales [1, 2006.01]
- 5/08 . por soldadura o procedimientos similares (soldadura B23K) [1, 2006.01]
- 5/10 . por montaje de bayoneta (dispositivos de fijación que ajustan por rotación F16B 21/02) [1, 2006.01]
- 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) [1, 2006.01]

**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) [1, 2006.01]

- 7/02 . con partes cónicas [1, 2006.01]
- 7/04 . Montajes mediante gatos o clips (sujeciones de presión por fricción que se pueden soltar en general F16B 2/00) [1, 2006.01]
- 7/06 . Tensores de tornillo (para cables, cuerdas o hilos metálicos F16G 11/12) [1, 2006.01]
- 7/08 . Abrazaderas para tubos (sujeciones de presión por fricción que se pueden soltar en general F16B 2/00) [1, 2006.01]

7/10	• Sistemas telescópicos (para andamiajes E04G 25/04; puntales telescópicos para minas E21D 15/14-E21D 15/46; estanterías o caballetes utilizados como soportes de aparatos u objetos F16M 11/00) [1, 2006.01]	12/32	• • • utilizando gatos, clips, cuñas, bulones deslizantes o dispositivos similares [1, 2006.01]
7/12	• • fijos solamente en la posición de máxima elongación [1, 2006.01]	12/34	• • • utilizando chaveteros y chavetas [1, 2006.01]
7/14	• • fijos en posiciones intermedias [1, 2006.01]	12/36	• • • utilizando chavetas, clavijas o dispositivos similares independientes [1, 2006.01]
7/16	• • • fijos solamente contra el movimiento en una dirección [1, 2006.01]	12/38	• • • utilizando dispositivos de acción rápida [1, 2006.01]
7/18	• utilizando elementos roscados [1, 2006.01]	12/40	• Uniones para tubos de muebles [1, 2006.01]
7/20	• utilizando medios de ensambladura de bayoneta [1, 2006.01]	12/42	• • que unen las partes tubulares con las partes no tubulares [1, 2006.01]
7/22	• utilizando ganchos o elementos similares [1, 2006.01]	12/44	• Uniones para patas de muebles; Uniones de ángulo [1, 2006.01]
9/00	<b>Montajes de varillas o partes tubulares a superficies planas o que forman ángulo</b> (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) [1, 2006.01]	12/46	• • Conexiones de ángulo no metálicas [1, 2006.01]
9/02	• Uniones desmontables [1, 2006.01]	12/48	• • Conexiones de patas no metálicas (F16B 12/46 tiene prioridad) [1, 2006.01]
11/00	<b>Unión de elementos estructurales o partes de máquina por pegado u oprimiéndolas las unas contra las otras, p. ej. soldadura bajo presión en frío</b> (soldadura no eléctrica en general B23K; procedimientos que utilizan adhesivos independientemente de la forma de las superficies unidas C09J 5/00) [1, 2006.01]	12/50	• • Conexiones de ángulo metálicas [1, 2006.01]
12/00	<b>Unión de muebles u objetos similares, p. ej. ocultos desde el exterior</b> (F16B 2/00-F16B 11/00 tienen prioridad; medios de fijación en sí F16B 13/00-F16B 47/00; trabajo de la madera B27) [1, 2006.01]	12/52	• • Conexiones de patas metálicas (F16B 12/50 tiene prioridad) [1, 2006.01]
12/02	• Uniones entre paneles y montantes de ángulo [1, 2006.01]	12/54	• Accesorios para bastidores de cama o partes semejantes [1, 2006.01]
12/04	• Juntas inaflojables, p. ej. encoladas, para elementos de muebles no metálicos [1, 2006.01]	12/56	• • Soportes para bastidores de cama; Uniones de acoplamiento consistentes en bulones o piezas parecidas; Pestillos al efecto [1, 2006.01]
12/06	• Juntas inaflojables para elementos de muebles metálicos [1, 2006.01]	12/58	• • Empalmes oblicuos para barros de cama [1, 2006.01]
12/08	• • sin usar elementos de unión separados [1, 2006.01]	12/60	• • Accesorios de unión para paneles laterales retirables [1, 2006.01]
12/10	• por clavijas, bulones, espigas, pinzas o dispositivos similares (encolado F16B 12/04; medios de fijación en sí F16B 15/00-F16B 47/00) [1, 2006.01]	13/00	<b>Espigas u otros dispositivos fijos a las paredes o a cualquier otro emplazamiento por inserción en agujeros preparados para esta finalidad</b> (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) [1, 5, 2006.01]
12/12	• • para elementos de muebles no metálicos, p. ej. de madera, de material plástico [1, 2006.01]	13/02	• en una sola pieza con protuberancias o cordones sobre el eje [1, 2006.01]
12/14	• • • utilizando tuercas o tornillos roscados [1, 2006.01]	13/04	• con partes que están apretadas en el agujero o detrás de la pared después de su inserción (sujeciones de presión por fricción que se pueden soltar F16B 2/00) [1, 2006.01]
12/16	• • • • siendo los tornillos autorroscantes [1, 2006.01]	13/06	• • y combinadas con un manguito extensible [1, 2006.01]
12/18	• • • • con tensores [1, 2006.01]	13/08	• • siendo las partes que se aprietan diferentes del dispositivo y removibles de su posición final sin operación manual ulterior [1, 2006.01]
12/20	• • • utilizando gatos, clips, cuñas, bulones deslizantes o dispositivos similares [1, 2006.01]	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) [1, 2006.01]
12/22	• • • utilizando chaveteros y chavetas [1, 2006.01]	13/12	• Espigas metálicas huecas bloqueadas por la inserción de un clavo, de un tornillo o de una pieza similar [1, 2006.01]
12/24	• • • utilizando chavetas, clavijas o dispositivos similares independientes [1, 2006.01]	13/13	• • autocortantes [2, 2006.01]
12/26	• • • utilizando dispositivos de acción rápida [1, 2006.01]	13/14	• Manguitos o espigas no metálicas; Utilización de un material líquido, semi-sólido o maleable con esta finalidad [1, 5, 2006.01]
12/28	• • para elementos de muebles metálicos [1, 2006.01]		
12/30	• • • utilizando tuercas roscadas [1, 2006.01]		

#### 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) [1, 2006.01]
- 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) [1, 2006.01]
- 15/04 . con cuerpo extensible [1, 2006.01]
- 15/06 . con púas, p. ej. para partes metálicas; Clavos con fileteado [1, 2006.01]
- 15/08 . dispuestos en series integrales pero fácilmente separables [1, 2006.01]
- 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) [1, 2006.01]
- 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) [1, 2006.01]
- 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 [1, 2006.01]
- 19/04 . Remaches; Espigas o piezas análogas fijas por remachado (sellados de plomo G09F 3/00) [1, 2006.01]
- 19/05 . . Bulones o clavijas fijadas por collaretes embutidos (F16B 19/08 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 19/06 . . Remaches macizos de una sola pieza [1, 2006.01]
- 19/08 . . Remaches huecos; Remaches en varios pedazos [1, 2006.01]
- 19/10 . . . fijos por una acción mecánica [1, 2006.01]
- 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) [1, 2006.01]
- 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) [1, 2006.01]
- 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** [1, 2006.01]
- 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) [1, 2006.01]
- 21/04 . . de bayoneta [1, 2006.01]
- 21/06 . Dispositivos de fijación soltables de acción rápida [1, 2006.01]
- 21/07 . . en los cuales la hembra tiene una parte elástica [1, 2006.01]
- 21/08 . . en los cuales el macho o el manguito tiene una parte elástica (clavijas para paredes F16B 13/00) [1, 2006.01]
- 21/09 . Dispositivos de fijación soltables por macho que penetran en un alojamiento [1, 2006.01]
- 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) [1, 2006.01]
- 21/12 . . por pasadores de bloqueo o pasadores de aletas embutidos en los agujeros [1, 2006.01]
- 21/14 . . . Detalles de pasadores de bloqueo o pasadores de aletas [1, 2006.01]
- 21/16 . . con gargantas o acanaladuras practicadas en el eje o en el pasador [1, 2006.01]
- 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) [1, 2006.01]
- 21/20 . . para espigas o ejes sin agujeros, sin garganta ni acanaladuras para los órganos de bloqueo [1, 2006.01]

#### 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** [1, 2006.01]
- 25/00 Tornillos que forman la rosca en el material en el cual se atornillan, p. ej. tirafondos, tornillo autorroscante** [1, 4, 2006.01]
- 25/02 . por arranque y levantamiento del material, p. ej. tornillos roscantes acanalados [4, 2006.01]
- 25/04 . por corte y desplazamiento del material, p. ej. tirafondos con rosca de aristas cortantes [4, 2006.01]
- 25/06 . por estampado, es decir por deformación del material [4, 2006.01]
- 25/08 . por combinación al menos de dos acciones previstas en los grupos F16B 25/02-F16B 25/06 [4, 2006.01]
- 25/10 . Tornillos con una función distinta a la de formación de roscas, p. ej. tornillos perforadores [4, 2006.01]
- 27/00 Bulones, tornillos o tuercas fabricados en series integrales, pero fácilmente separables, particularmente para su utilización en máquinas automáticas** [1, 2006.01]
- 29/00 Unión mediante tornillos con deformación de la tuerca o de un órgano auxiliar durante la fijación** (clavijas para paredes F16B 13/00; miembros deformados por el bloqueo de los tornillos, bulones o tuercas F16B 39/22) [1, 2006.01]
- 31/00 Uniones mediante tornillos especialmente modificados para soportar un esfuerzo de tracción; Bulones de ruptura** (forma del roscado F16B 33/04) [1, 2006.01]
- 31/02 . señalando o limitando la carga de tracción [1, 2006.01]
- 31/04 . manteniendo constante la carga de tracción [1, 2006.01]
- 31/06 . teniendo presente las posibilidades de ruptura por fatiga [1, 2006.01]

<b>33/00</b>	<b>Características comunes a los bulones y a las tuercas</b> (clavijas para paredes F16B 13/00) [1, 2006.01]	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 [1, 2006.01]
33/02	. Forma del roscado; Perfiles de roscado particulares (usados como bloqueo de tornillos F16B 39/30) [1, 2006.01]	39/06	. . . con un pasador o grapa paralela al eje del bulón [1, 2006.01]
33/04	. . para soportar una carga de tracción [1, 2006.01]	39/08	. . con un sombrerete que empuja contra la tuerca, unida al bulón por un pasador o una clavija hendida [1, 2006.01]
33/06	. Tratamiento de la superficie de las partes donde se encuentra realizado el roscado, para impedir el gripado [1, 2006.01]	39/10	. . por una placa o un anillo inmóvil con relación al bulón o al objeto (F16B 39/08 tiene prioridad) [1, 2006.01]
<b>35/00</b>	<b>Bulones roscados; Bulones de anclaje; Pasadores roscados; Tornillos; Tornillos de presión Screw-bolts</b> (clavijas para paredes F16B 13/00; tornillo que practican la rosca F16B 25/00) [1, 2006.01]	39/12	. . por tuercas de bloqueo, es decir, contratuercas [1, 2006.01]
35/02	. divididos en el sentido longitudinal [1, 2006.01]	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) [1, 2006.01]
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) [1, 2006.01]	39/16	. . . siendo el roscado de la contratuercas diferente del de la tuerca de apriete [1, 2006.01]
35/06	. . Cabezas de forma particular (forma particular para hacer girar el bulón F16B 23/00) [1, 2006.01]	39/18	. . . . en el que la contratuercas agarra tanto en el roscado de la tuerca como en el del bulón [1, 2006.01]
<b>37/00</b>	<b>Tuercas o piezas similares con entradas de rosca</b> (clavijas para paredes F16B 13/00) [1, 2006.01]	39/20	. . por medio de hilos de acero o elementos análogos (F16B 39/10 tiene prioridad) [1, 2006.01]
37/02	. hechas de un material en hoja delgada (fijación a las superficies F16B 37/04) [1, 2006.01]	39/22	. en el que el bloqueo se hace al mismo tiempo que el atornillado o el apriete (F16B 39/01 tiene prioridad) [1, 2006.01]
37/04	. Dispositivos para fijar las tuercas a las superficies, p. ej. láminas, placas [1, 2006.01]	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) [1, 2006.01]
37/06	. . por soldadura o remachado [1, 2006.01]	39/26	. . . estando las arandelas de resorte fijas a la tuerca o a la cabeza del bulón [1, 2006.01]
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 [1, 2006.01]	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) [1, 2006.01]
37/10	. . dividida paralelamente o aproximadamente paralela al eje del bulón [1, 2006.01]	39/282	. . . Bloqueo por dispositivos cuyas superficies de trabajo tienen una forma especial, p. ej. tuercas con muescas o con dientes [1, 2006.01]
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 [1, 2006.01]	39/284	. . . Bloqueo por deformación elástica (F16B 39/38 tiene prioridad) [1, 2006.01]
37/14	. Tapón roscado; Tapas de tuercas o tapas de bulones [1, 2006.01]	39/286	. . . . causada por cortes de sierra [1, 2006.01]
37/16	. Tuerca de aletas (F16B 37/14 tiene prioridad) [1, 2006.01]	39/30	. . . Bloqueo exclusivamente por la forma especial del roscado [1, 2006.01]
<b>39/00</b>	<b>Bloqueo de tornillos, bulones o tuercas</b> (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) [1, 2006.01]	39/32	. . . Bloqueo por trinquete o lengüeta en forma de trinquete [1, 2006.01]
		39/34	. . . Bloqueo por inserciones deformables o medios análogos [1, 2006.01]
		39/36	. . . con partes cónicas de bloqueo que pueden estar aleteadas incluyendo incluso los anillos separados utilizados con estas partes [1, 2006.01]
		39/38	. . . con una segunda parte de roscado que puede estar colocada elásticamente (F16B 39/30 tiene prioridad) [1, 2006.01]
<b>Nota(s)</b>			
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 [1, 2006.01]		
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) [1, 2006.01]		

## F16B

**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) [**1, 2006.01**]

**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) [**1, 2006.01**]

43/02   .   con dispositivos especiales para enganchar superficies que no son perpendiculares al eje del bulón o que no rodean a éste [**1, 2006.01**]

**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) [**1, 2006.01**]

45/02   .   Ganchos de broche pivotante [**1, 2006.01**]

45/04   .   Ganchos de broche deslizante [**1, 2006.01**]

45/06   .   Ganchos de dos partes simétricas giratorias [**1, 2006.01**]

**47/00**   **Ventosas para adherencias; Medios equivalentes utilizando adhesivos** [**1, 2006.01**]