



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 323 822**

② Número de solicitud: 200601975

⑤ Int. Cl.:
E05D 5/12 (2006.01)
E05D 7/10 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **20.07.2006**

⑩ Prioridad: **21.07.2005 IT PD05A2266**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **24.07.2009**

Fecha de la concesión: **19.05.2010**

④ Fecha de anuncio de la concesión: **01.06.2010**

④ Fecha de publicación del folleto de la patente:
01.06.2010

⑦ Titular/es: **ALUTEC S.R.L.**
Via Travnik, 16
34147 S. Dorligo della Valle, Trieste, IT

⑧ Inventor/es: **Catto, Renato**

④ Agente: **Zea Checa, Bernabé**

⑤ Título: **Bisagra para cerrajería.**

⑤ Resumen:

Bisagra para cerrajería, del tipo de peine, con dos partes acopladas en rotación entre ellas mediante un pernio (6) a lo largo de un eje de rotación, de las cuales una primera parte está compuesta por un primer cuerpo hueco (2) que lleva fijada, sobresaliendo del mismo, una primera aleta de conexión (3), y una segunda parte está compuesta por un segundo cuerpo hueco (4), dividido en dos partes entre las cuales está interpuesto y alineado el primer cuerpo hueco (2), y que lleva fijadas, sobresaliendo del mismo, segundas aletas de conexión (5). Está previsto un elemento de bloqueo elásticamente deformable (7), mecánicamente asociado a uno de los cuerpos huecos (2, 4) y susceptible de insertarse y quedar retenido en el interior de un asiento (8) practicado sobre dicho pernio (6) para evitar el deslizamiento de este último.

La invención permite bloquear el pernio de la bisagra de una manera simple y económica.

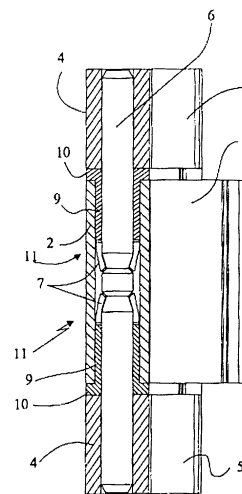


Fig. 1

ES 2 323 822 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

ES 2 323 822 B1

DESCRIPCIÓN

Bisagra para cerrajería.

5 La presente invención se refiere a una bisagra para cerrajería de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación principal.

La bisagra en cuestión está destinada a emplearse de manera totalmente tradicional como dispositivo de conexión entre dos piezas, que permita la libre rotación de una de ellas respecto a la otra alrededor de un eje.

10 Operativamente, dicha bisagra está destinada en particular al campo de la cerrajería para conectar batientes, que se pueden abrir, sobre montantes, y en particular es del tipo indicado habitualmente con el término de bisagra de peine o bisagra de tres aletas.

15 Como es sabido, existen muchos tipos distintos de bisagras, que se distinguen unas de otras sobre todo en función del tipo de aplicación al cual se destinan. Se conocen y se encuentran en el mercado desde hace tiempo bisagras formadas por dos piezas distintas y acopladas entre ellas mecánicamente y funcionalmente mediante un pernio, de las cuales una primera pieza está compuesta por un primer cuerpo cilíndrico hueco, en general dividido en dos porciones de extremo, una superior y una inferior, conectado a al menos una primera aleta destinada a fijarse a una jamba o un montante, y una segunda pieza está compuesta por un segundo cuerpo cilíndrico hueco que define junto con el primero un asiento de guía adecuado para alojar de manera giratoria el pernio alrededor del eje de rotación, y que lleva fijada lateralmente una segunda aleta generalmente destinada a fijarse a un bastidor móvil, tal como el batiente de una puerta o de una ventana.

25 Las aletas, dependiendo del tipo de aplicación, pueden estar soldadas al cuerpo cilíndrico o bien pueden formar una única pieza con el mismo.

El pernio cilíndrico hace la función de elemento de conexión de las dos partes de la bisagra.

30 Este pernio debe estar dotado de medios de bloqueo, a fin de impedir que escape por gravedad de los cuerpos cilíndricos de las dos partes de la bisagra.

De acuerdo con una solución de tipo conocido ilustrada en la figura 11, estos medios de bloqueo se obtienen mediante una cabeza alargada del pernio destinada a apoyarse a tope sobre la embocadura del primer cuerpo cilíndrico.

35 En otras soluciones distintas el pernio está dotado de un moleteado superficial que lo lleva a interferir con la superficie interior de los cuerpos cilíndricos de la bisagra para quedar retenido en los mismos.

40 De acuerdo con otra solución de tipo conocido ilustrada en la figura 12, los medios de bloqueo se pueden obtener mediante un tornillo o un pasador que se inserta transversalmente de modo pasante en un orificio practicado en un cuerpo cilíndrico, hasta alojarse en un asiento practicado en el pernio a una altura correspondiente.

También es conocido insertar en los extremos del segundo cuerpo cilíndrico asociado a la hoja móvil, como se ilustra en las figuras 11 y 12, dos casquillos de material plástico o de otro material, a fin de favorecer la rotación de la bisagra, es decir, del primer cuerpo cilíndrico en apoyo sobre el segundo cuerpo cilíndrico.

45 Las soluciones de la técnica conocida que se han considerado hasta ahora no están libres de inconvenientes, ya que requieren medios de bloqueo del pernio bastante onerosos, o, en el caso del empleo de tornillos o pasadores, también operaciones adicionales que implican un notable dispendio de tiempo. Además, los medios de bloqueo adoptados hasta ahora resultan poco atractivos estéticamente, y de todos modos son siempre necesariamente visibles, al menos en parte, desde el exterior.

50 En esta situación, un objetivo esencial de la presente invención es por tanto el de eliminar los inconvenientes de la técnica conocida citada más arriba, proporcionando una bisagra para cerrajería, que prevea el empleo de medios de bloqueo del pernio poco costosos y de uso práctico.

Otro objetivo de la presente invención es el de proporcionar una bisagra que no perjudique la estética del herraje.

60 Otro objetivo de la presente invención es el de proponer una bisagra constructivamente simple de realizar y de funcionamiento totalmente fiable.

De acuerdo con la invención, una bisagra para cerrajería comprende dos partes distintas acoplables en rotación entre ellas a lo largo de un eje de rotación, de las cuales una primera parte está compuesta por al menos un primer cuerpo hueco que lleva fijada, sobresaliendo del mismo, al menos una primera aleta de conexión, y una segunda parte está compuesta por al menos un segundo cuerpo hueco que lleva fijada, sobresaliendo del mismo, al menos una segunda aleta de conexión, al menos un pernio insertable en el interior de dichos cuerpos huecos para conectar de forma giratoria las dos partes de dicha bisagra; y se caracteriza por el hecho de que comprende además por lo menos un elemento de bloqueo elásticamente deformable, mecánicamente asociado a uno de dichos cuerpos huecos,

ES 2 323 822 B1

susceptible de insertarse y quedar retenido en el interior de un asiento practicado sobre dicho pernio para evitar que este último pueda deslizarse fuera de los cuerpos huecos.

5 De acuerdo con una realización, la bisagra comprende al menos un casquillo insertable en un extremo de al menos un cuerpo hueco, y que lleva fijado dicho por menos un elemento de bloqueo elásticamente deformable.

10 Ventajosamente, dicho casquillo está dotado de una porción terminal que se estrecha hacia el eje, que tiene practicadas entalladuras que se extienden hasta el borde libre y definen elementos de bloqueo elásticamente deformables.

10 En una realización, dicho casquillo está dotado de un borde sobresaliente destinado a hacer tope contra la emboadura de extremo de dicho cuerpo hueco.

15 De acuerdo con una realización, dicho primer cuerpo hueco está interpuesto entre dos segundos cuerpos huecos conectados rígidamente entre ellos y axialmente alineados con dicho primer cuerpo hueco, y por el hecho de que se prevén dos casquillos insertados en los extremos de dicho primer cuerpo hueco y dotados de correspondientes porciones terminales que definen elementos de bloqueo elásticamente deformables destinados a acoplarse en correspondientes asientos practicados sobre dicho pernio.

20 De acuerdo con otra realización, por lo menos uno de dichos cuerpos huecos está dotado, en una sola pieza, de un elemento de bloqueo elásticamente deformable, obtenido con una entalladura que delimita una lengüeta elástica que a su vez lleva un diente orientado hacia el interior de dicho cuerpo hueco y susceptible de insertarse elásticamente y quedar retenido en el interior del asiento de dicho pernio.

25 Preferiblemente dicho primer cuerpo hueco está interpuesto entre dos segundos cuerpos huecos conectados rígidamente entre ellos y axialmente alineados con dicho primer cuerpo hueco, y por el hecho de que dicha lengüeta elástica está dispuesta en un extremo de dicho segundo cuerpo hueco.

30 De acuerdo con una realización, dicho asiento está practicado en forma anular alrededor de dicho pernio.

30 Las características técnicas de la invención, de acuerdo con los objetivos mencionados, se desprenden claramente a partir del contenido de las reivindicaciones adjuntas, y las ventajas de la misma resultarán más evidentes a partir de la descripción detallada que sigue, hecha con referencia a los dibujos adjuntos, que representan solamente a título de ejemplo no limitativo algunas formas de realización, en los cuales:

35 la figura 1 muestra una vista en sección longitudinal de un primer ejemplo de bisagra, objeto de la presente invención;

40 la figura 2 muestra una vista ampliada de un detalle de la bisagra de la figura 1;

la figura 3a y 3b muestran en perspectiva dos detalles de la bisagra de la figura 1, respectivamente relativos a un pernio y a dos casquillos de bloqueo;

45 la figura 4 muestra en perspectiva los detalles de las figuras 3a y 3b, unidos entre sí;

la figura 5 muestra una vista lateral de un segundo ejemplo de bisagra, objeto de la presente invención;

50 la figura 6 muestra una vista en sección, tomada según la línea VI-VI de la figura 5, del segundo ejemplo de bisagra, objeto de la presente invención;

la figura 7 muestra un detalle ampliado de la figura 6;

la figura 8 muestra una vista lateral de un tercer ejemplo de bisagra, objeto de la presente invención;

55 la figura 9 muestra una vista en sección, tomada según la línea IX-IX de la figura 8, del tercer ejemplo de bisagra, objeto de la presente invención;

la figura 10 muestra un detalle ampliado de la figura 8; y

60 las figuras 11 y 12 muestran en sección dos bisagras de acuerdo con la técnica anterior.

De acuerdo con las figuras de los dibujos adjuntos, la referencia 1 indica en su conjunto la bisagra para cerrajería objeto de la presente invención.

65 Dicha bisagra está prevista para permitir el movimiento de cerramientos de cualquier tipo que requieran la rotación relativa de dos elementos de carpintería prefabricada, como por ejemplo de una hoja respecto de un montante.

ES 2 323 822 B1

Cada bisagra 1 está compuesta por dos partes metálicas distintas acoplables en rotación entre ellas a lo largo de un eje de rotación Y, generalmente dispuesto en posición vertical cuando la bisagra 1 está montada conectando de manera móvil dos elementos de carpintería.

5 Más particularmente, está prevista una primera parte compuesta por un primer cuerpo hueco 2 de forma cilíndrica que lleva fijada, sobresaliendo del mismo, una primera aleta de conexión 3 a un montante de un cerramiento, no representado en las figuras adjuntas; y una segunda parte compuesta por un segundo cuerpo hueco 4, también de forma sustancialmente cilíndrica, que tiene fijada, sobresaliendo del mismo, al menos una segunda aleta de conexión 5.

10 De acuerdo con la realización preferida ilustrada en las figuras, la bisagra es del tipo de peine, con la segunda parte compuesta por un cuerpo 4 dividido en dos porciones distintas fijadas entre sí, con el primer cuerpo hueco 2 interpuesto y alineado entre ellas, y con dos aletas 5 destinadas a fijarse a una hoja móvil.

15 Estos cuerpos huecos 2 y 4 definen un asiento para el alojamiento de un pernio 6, insertable de modo que conecta de forma giratoria las dos partes de la bisagra.

20 De acuerdo con la invención, la bisagra comprende un elemento de bloqueo 7 elásticamente deformable, mecánicamente asociado a uno de los cuerpos huecos 2, 4, susceptible de ser insertado a presión en el interior de un asiento 8 practicado sobre el pernio 6 para evitar que este último pueda deslizarse fuera de los cuerpos huecos 2 y 4.

25 De acuerdo con el ejemplo mostrado en las figuras 2-4, se prevén dos casquillos 9, preferiblemente de material plástico, insertados en los dos extremos del primer cuerpo hueco 2 hasta hacer tope contra las embocaduras de este último mediante bordes sobresalientes 10.

30 Los casquillos 9 están dotados, en los extremos opuestos respecto a los bordes 10, de unas porciones terminales 11 que definen elementos de bloqueo elásticamente deformables 7, destinados a acoplarse en correspondientes asientos 8 practicados sobre el pernio 6.

35 Cada porción terminal 11 de los casquillos 9 se estrecha hacia el eje y está dotada de entalladuras 12 que parten del borde libre para definir elementos de bloqueo elásticamente deformables 7.

40 Estos últimos, durante la inserción del pernio 6, deslizan sobre la superficie exterior del mismo hasta insertarse elásticamente, a presión con encaje brusco, en los respectivos asientos 8, quedando con su extremo contra una superficie de tope del correspondiente asiento 8 a fin de obstaculizar el ulterior deslizamiento del pernio. A fin de bloquear el deslizamiento del pernio 6 con la misma intensidad con respecto a los dos posibles movimientos axiales, preferiblemente se prevé el empleo de dos casquillos dotados de correspondientes elementos de bloqueo 7.

45 De acuerdo con otra forma de realización diferente, ilustrada en las figuras 5-7, el elemento de bloqueo elásticamente deformable 7 se obtiene en una sola pieza con uno de los cuerpos huecos 2, 4 mediante una entalladura 13 que delimita una lengüeta elástica que presenta un diente 14 orientado hacia el interior del propio cuerpo hueco 2, 4.

50 La lengüeta elástica podrá estar dispuesta en un extremo libre del segundo cuerpo hueco 4, por ejemplo en el extremo libre de la porción superior, como se representa en las figuras 8-10 adjuntas, o bien podrá estar dispuesta en el primer cuerpo hueco, como se representa en las figuras 5-7.

Ventajosamente, también a fin de simplificar la producción, en los ejemplos indicados más arriba los asientos se obtienen siempre mediante rebajes anulares del pernio, como resulta evidente en particular en la figura 3.

55 La provisión de un elemento de bloqueo elásticamente deformable 7 asociado a por lo menos un cuerpo hueco 2, 4 y capaz de insertarse y quedar retenido en el interior de un asiento correspondiente previsto sobre el pernio 6, permite a la presente invención bloquear dicho pernio 6 de una manera simple y económica.

Por consiguiente, la invención así concebida consigue los propósitos prefijados.

60 Como es evidente, en su realización práctica la invención también podrá asumir formas y configuraciones distintas de la que se ha ilustrado más arriba, sin por ello abandonar el presente ámbito de protección. Además todos los detalles podrán ser sustituidos por elementos técnicamente equivalentes, y las formas, las dimensiones y los materiales empleados podrán ser cualesquiera, dependiendo de las exigencias.

65

65

REIVINDICACIONES

5 1. Bisagra para cerrajería, que comprende dos partes distintas acoplables en rotación entre ellas a lo largo de un eje de rotación, de las cuales una primera parte está compuesta por al menos un primer cuerpo hueco (2) que lleva fijada, sobresaliendo del mismo, al menos una primera aleta de conexión (3), y una segunda parte está compuesta por al menos un segundo cuerpo hueco (4) que lleva fijada, sobresaliendo del mismo, al menos una segunda aleta de conexión (5), al menos un pernio (6) insertable en el interior de dichos cuerpos huecos (2, 4) para conectar de forma giratoria las dos partes de dicha bisagra; **caracterizada** por el hecho de que comprende además por lo menos un elemento de bloqueo elásticamente deformable (7), mecánicamente asociado a uno de dichos cuerpos huecos (2, 4), susceptible de insertarse y quedar retenido en el interior de un asiento (8) practicado sobre dicho pernio (6) para evitar que este último pueda deslizarse fuera de los cuerpos huecos (2, 4).

15 2. Bisagra para cerrajería según la reivindicación 1, **caracterizada** por el hecho de que comprende al menos un casquillo (9) insertable en un extremo de al menos un cuerpo hueco (2, 4), y que lleva fijado dicho por menos un elemento de bloqueo elásticamente deformable (7).

20 3. Bisagra para cerrajería según la reivindicación 2, **caracterizada** por el hecho de que dicho casquillo (9) está dotado de una porción terminal (11) que se estrecha hacia el eje, que tiene practicadas entalladuras (12) que se extienden hasta el borde libre y definen elementos de bloqueo elásticamente deformables (7).

25 4. Bisagra para cerrajería según la reivindicación 3, **caracterizada** por el hecho de que dicho casquillo (9) está dotado de un borde sobresaliente destinado a hacer tope contra la embocadura de extremo de dicho cuerpo hueco (2, 4).

30 5. Bisagra para cerrajería según la reivindicación 3, **caracterizada** por el hecho de que dicho primer cuerpo hueco (2) está interpuesto entre dos segundos cuerpos huecos (4) conectados rígidamente entre ellos y axialmente alineados con dicho primer cuerpo hueco (2), y por el hecho de que se prevén dos casquillos (9) insertados en los extremos de dicho primer cuerpo hueco (2) y dotados de correspondientes porciones terminales (11) que definen elementos de bloqueo elásticamente deformables (7) destinados a acoplarse en correspondientes asientos (8) practicados sobre dicho pernio (6).

35 6. Bisagra para cerrajería según la reivindicación 1, **caracterizada** por el hecho de que por lo menos uno de dichos cuerpos huecos (2, 4) está dotado, en una sola pieza, de un elemento de bloqueo elásticamente deformable (7), obtenido con una entalladura (13) que delimita una lengüeta elástica que a su vez lleva un diente (14) orientado hacia el interior de dicho cuerpo hueco (2, 4) y susceptible de insertarse elásticamente y quedar retenido en el interior del asiento (8) de dicho pernio (6).

40 7. Bisagra para cerrajería según la reivindicación 6, **caracterizada** por el hecho de que dicho primer cuerpo hueco (2) está interpuesto entre dos segundos cuerpos huecos (4) conectados rígidamente entre ellos y axialmente alineados con dicho primer cuerpo hueco (2), y por el hecho de que dicha lengüeta elástica está dispuesta en un extremo de dicho segundo cuerpo hueco (4).

45 8. Bisagra para cerrajería según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por el hecho de que dicho asiento (8) está practicado en forma anular alrededor de dicho pernio (6).

50

55

60

65

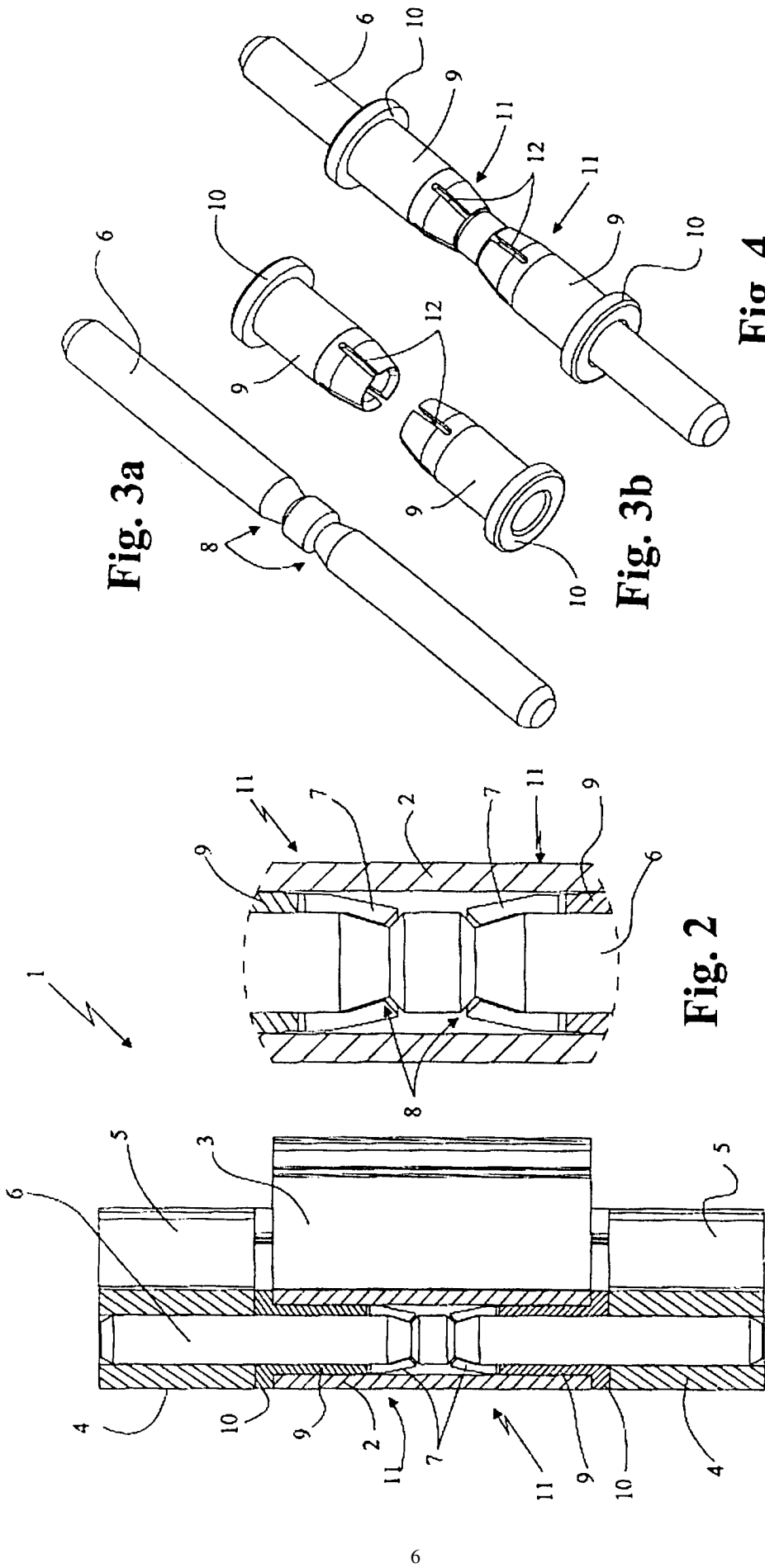


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3a

Fig. 3b

Fig. 4

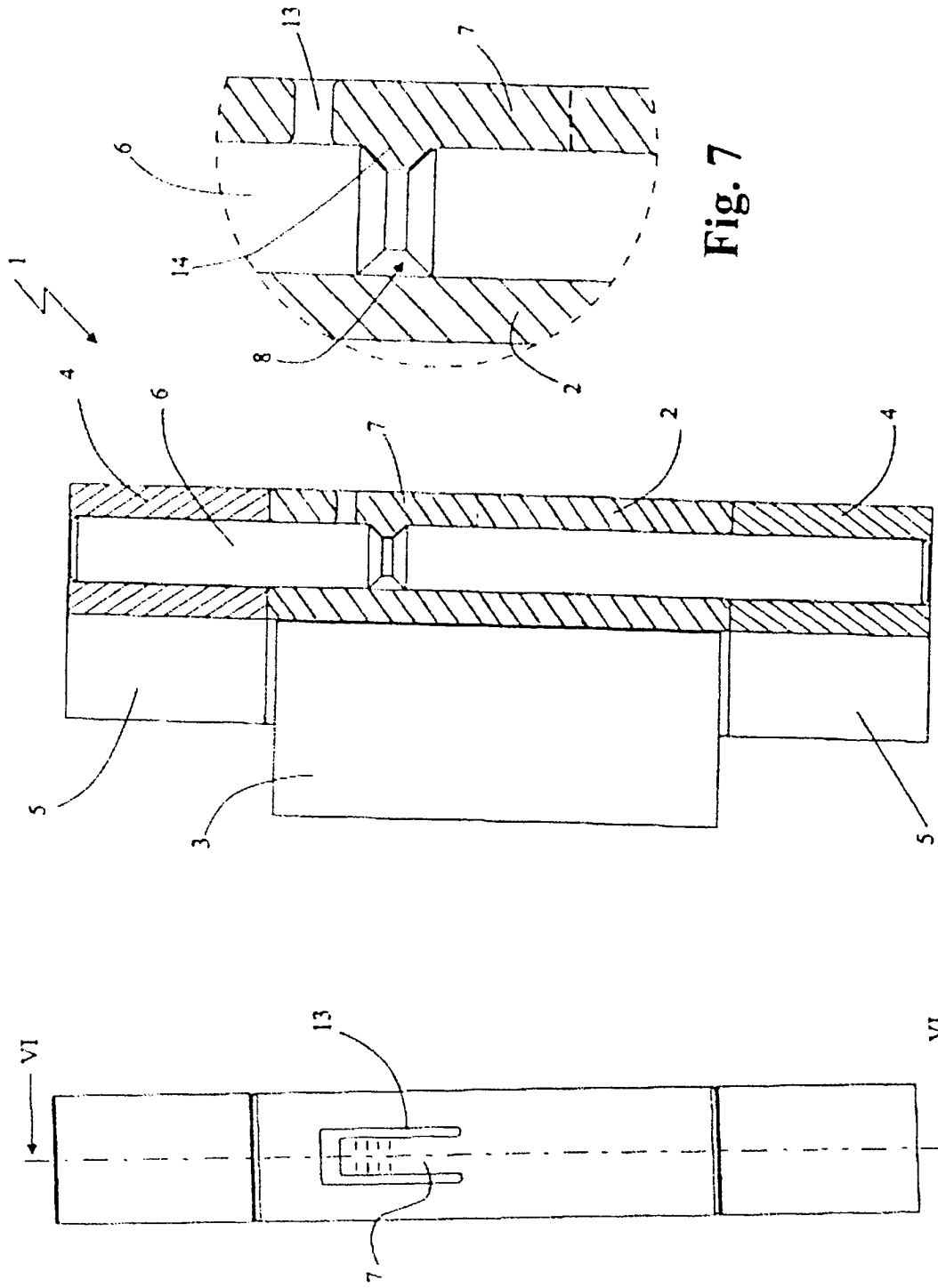
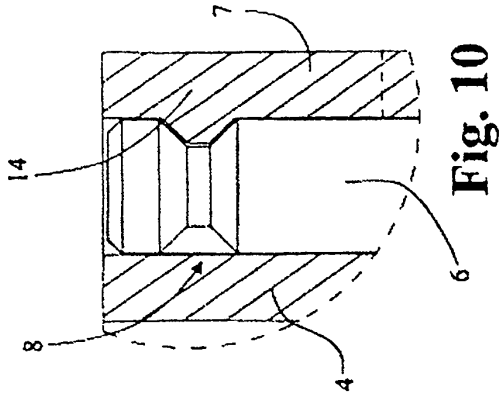
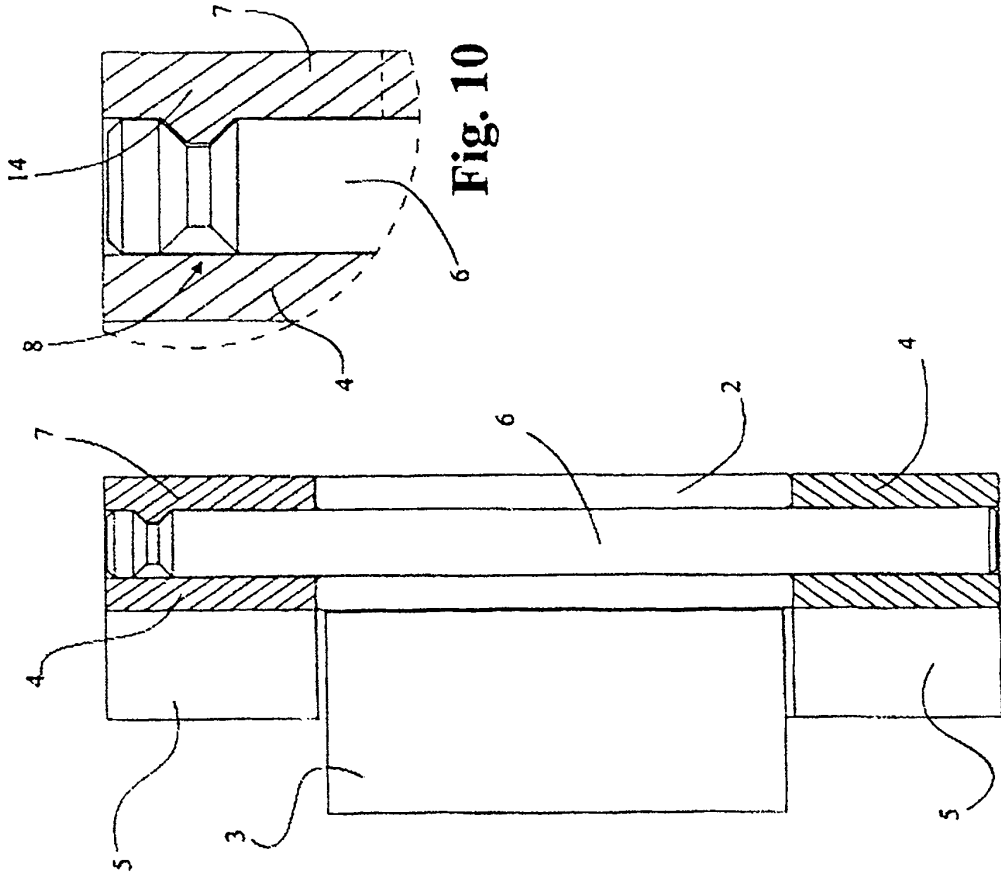
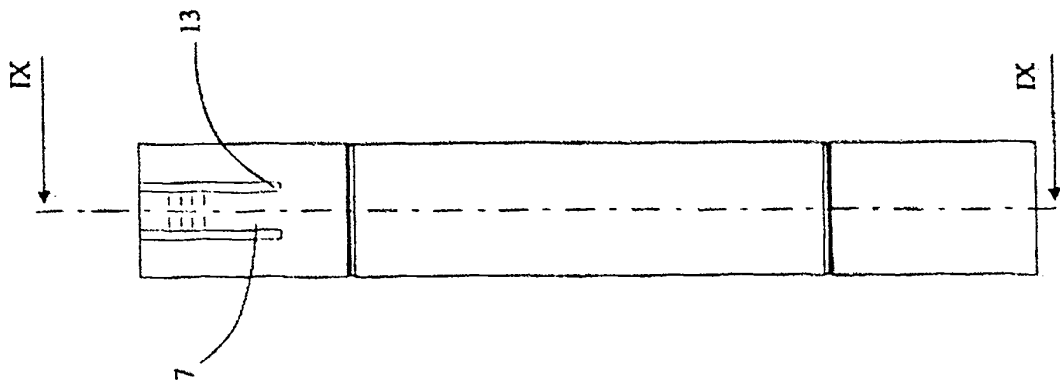


Fig. 7

Fig. 6

Fig. 5



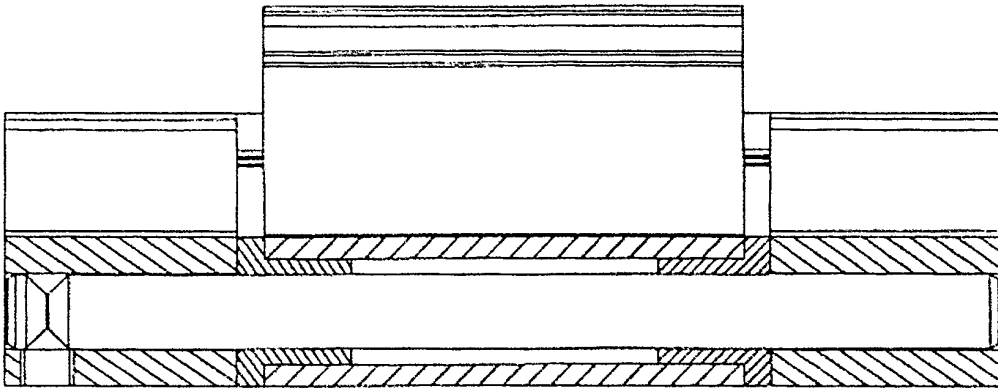


Fig. 12

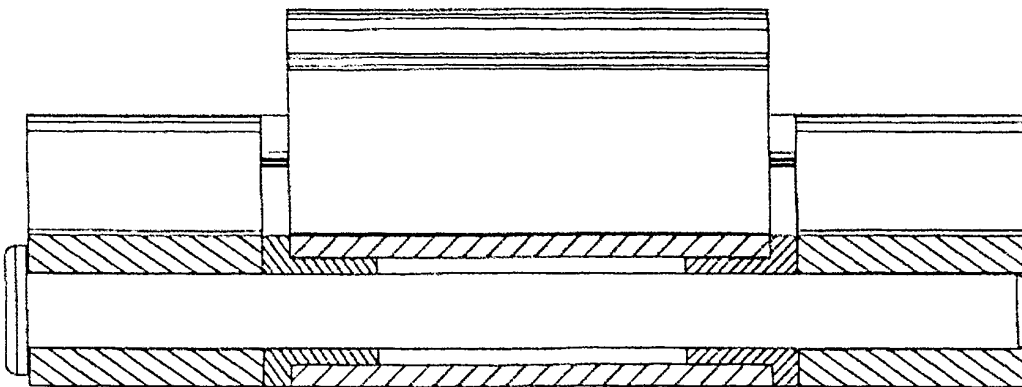


Fig. 11



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 323 822

② Nº de solicitud: 200601975

③ Fecha de presentación de la solicitud: **20.07.2006**

④ Fecha de prioridad: **21.07.2005**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **E05D 5/12** (2006.01)
E05D 7/10 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 0263769 A1 (FERCO INT USINE FERRURES) 13.04.1988, columna 3, línea 65 - columna 7, línea 1; figuras.	1-5,8
Y		6,7
Y	US 4135273 A (HOLMES et al.) 23.01.1979, columna 1, línea 27 - columna 2, línea 47; figuras.	6,7
X	FR 2573468 A1 (SIEGENIA FRANK KG) 23.05.1986, página 4, línea 23 - página 13, línea 13; figuras.	1-5,8
A	US 3135013 A (PARSONS et al.) 02.06.1964, columna 1, línea 53 - columna 4, línea 23; figuras.	1,7

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

09.07.2009

Examinador

M^º J. Cuenca González

Página

1/1