(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 533 497**

(51) Int. Cl.:

E05D 11/10 (2006.01)
E05F 5/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.04.2010** **E 10717612 (5)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.10.2014** **EP 2430271**

(54) Título: **Amortiguador y bisagra de mueble**

(30) Prioridad:

12.05.2009 DE 202009004812 U

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
10.04.2015

(73) Titular/es:

HETTICH-ONI GMBH & CO. KG (100.0%)
Industriestrasse 11-13
32606 Vlotho, DE

(72) Inventor/es:

STUKE, KAI MICHAEL y
LÜCKINGSMEIER, ULRICH

(74) Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 533 497 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Amortiguador y bisagra de mueble

La presente invención se refiere a una bisagra de mueble según el preámbulo de la reivindicación 1.

Las bisagras de mueble de clase genérica sobre las que está montado un amortiguador son conocidos por el estado actual de la técnica.

Así, se sabe, por ejemplo, por el documento EP 1 918 499 A1, enganchar en la bisagra de mueble la carcasa de amortiguador de un amortiguador de este tipo. Para ello se han conformado ganchos con la carcasa de amortiguador mediante los cuales la carcasa de amortiguador puede ser enganchada a la bisagra de mueble. El enganche se produce, en este caso, mediante una pieza de apoyo elástica o cargada por resorte que, durante un proceso de enganche es deformable en una posición inicial hasta que sea flexible detrás del borde de un vaciado de un brazo de bisagra y, finalmente, encaja detrás del borde para el enganche de la carcasa de amortiguador.

La desventaja en este tipo de construcción es el hecho de que la fuerza de reposición de una pieza de apoyo configurada elástica o cargada por resorte afloja con el tiempo, de manera que un enclavamiento fiable no está garantizado permanentemente.
Consecuentemente, el objetivo de la invención es poner a disposición una bisagra de mueble en el cual el amortiguador pueda ser enganchado fiable y permanentemente sobre la bisagra de mueble.

El objetivo se consigue mediante una bisagra de mueble con las características de la reivindicación 1.

Según la invención, la carcasa de amortiguador puede ser enganchada en el lado de cara a la bisagra mediante una bola de estabilidad dimensional montada elásticamente. Con un enganche por bola y clip de este tipo se posibilita un enganche fiable y duradero del amortiguador, en particular destaca un enganche por bola y clip por su extremadamente pequeña susceptibilidad al desgaste.

Otras ventajas y configuraciones de la invención son objeto de reivindicaciones secundarias.

Según una variante de la invención, la bola está embutida en un cojín elástico que está posicionado en una pared conformada con la cara inferior de la carcasa de amortiguador. En este caso, dicho cojín está configurado, en particular, como cojín de goma. De este modo, durante el enganche es posible meter una bola a presión en el cojín, con lo cual dicho cojín se deforma y así es desplazada una parte del material del cojín. Cuando la carcasa de amortiguador ha alcanzado su posición sobre la bisagra, el cojín se puede distensar nuevamente. En este caso, la bola es desplazada en sentido de su posición inicial y la carcasa de amortiguador engancha en la bisagra de mueble.

Según una variante especial, debido a la configuración del cojín elástico como anillo se facilita, adicionalmente, el posicionamiento de la bola.

Según otra variante de realización, la pared presenta en la cara inferior de la carcasa de amortiguador un vaciado en el que puede ser colocado el cojín elástico. En este caso, este vaciado es, particularmente, configurado lo suficientemente profundo para que, en parte, la bola pueda ser alojada en dicho vaciado. Consecuentemente, la bola es posicionable en la carcasa de manera sencilla.

A continuación, la invención se describe en detalle con referencia a los dibujos adjuntos mediante ejemplos de realización. Muestran:

La figura 1,	una vista en perspectiva sobre la cara inferior de una carcasa de amortiguación,
las figuras 2a – d,	múltiples vistas de secciones laterales de una variante de realización del amortiguador, para la visualización del montaje sobre una bisagra de mueble,
la figura 3,	una vista en perspectiva esquemática de una variante de realización de una bisagra de mueble con amortiguador enganchado.

En la siguiente descripción de figuras, los términos como arriba, abajo, izquierda, derecha, adelante, atrás, etc. se refieren, exclusivamente, a la representación y posición de la disposición de guía y otras piezas seleccionadas a modo de ejemplo en las respectivas figuras. Estos términos no se deben entender de manera limitativa, es decir que mediante diferentes posiciones de trabajo y/o una concepción simétrica por reflexión o similar es posible que se modifiquen dichas referencias.

Un amortiguador de este tipo es montado, habitualmente, sobre una bisagra de mueble 10 o bien, pero no según la invención, directamente al lado de la bisagra de mueble 10 sobre una placa de montaje 14. Del mismo modo, un amortiguador de este tipo también, pero no según la invención, puede estar montado con una placa de montaje propia al lado de una bisagra de mueble 10 montada sobre una placa de montaje. En la variante de realización, no según la invención, en la que un amortiguador está enganchado directamente sobre una placa de montaje, una placa de montaje es realizada, apropiadamente, de tal manera como alojamiento para el amortiguador, que sea posible un montaje del amortiguador sobre la placa de montaje. Correspondientemente, la bola 5 dimensionalmente estable puede estar montada elásticamente a o en la placa de montaje, de tal manera que la placa de montaje pueda ser enganchada con ayuda de la bola 5 con la carcasa de amortiguador que, en este caso, está provista de un refuerzo de enganche correspondiente.

La variante de realización mostrada en las figuras 1 a 3 visualiza la idea de la invención de un enganche del amortiguador a una bisagra de mueble.

En la figura 1 se designa con la referencia 1 la totalidad de un amortiguador. El mismo presenta una carcasa 2 en la que un elemento amortiguador 12 largamente conocido (mostrado en la figura 3), sobresaliente en parte de la carcasa 2 y que durante un proceso de amortiguación de un movimiento de una parte de una bisagra de mueble 10 es introducido a presión en la carcasa 2 por una superficie de presión 13 de la bisagra de mueble 10 mostrada en la figura 3 y, en este caso, es antagonista amortiguador en dicho sentido de movimiento.

Para el enganche de la carcasa de amortiguador 2 en el brazo de bisagra 11 de la bisagra de mueble 10 se encuentran conformados con la cara inferior de la carcasa de amortiguador 2 orientada a la bisagra de mueble 10 al menos un, en la variante de realización aquí mostrada dos ganchos 4 que pueden ser enganchados en la cara superior de la bisagra de mueble 10 orientada a la carcasa de amortiguador 2. Los ganchos 4 están, en este caso, configurados para que sobresalgan hacia abajo en un sector extremo anterior de la carcasa de amortiguador 2 y en una posición de montaje con la cara orientada al interior de la carcasa de amortiguador 3 hagan contacto con un refuerzo (no mostrado) o borde de la carcasa de bisagra de mueble. De esta manera, durante el montaje la carcasa de amortiguador 2 puede ser desplazada hasta dicho refuerzo o borde a lo largo de la cara inferior de la carcasa de amortiguador 2 o de la cara superior de la bisagra de mueble 10, hasta que el o los gancho/s 4 enganchen en el borde o refuerzo de la carcasa de bisagra de mueble.

Además, de la cara inferior de la carcasa de amortiguador 2 sobresale en su sector interior 3 una pared 7 en sentido de la bisagra de mueble 10 que sirve como contrasoporte de una bola 5 que puede estar montada elásticamente en dicha pared 7. En este caso, el montaje elástico se produce, en particular, mediante un cojín elástico 6 que, en la variante de realización aquí mostrada, está configurado como anillo 6 en el que es posible meter a presión la bola 5. En la variante de realización aquí mostrada se ha previsto en un lado de la pared 7 orientada al/a los gancho/s 4 un vaciado 8 en el que es posible insertar el cojín elástico 6 y, de esta manera, posibilitar que el cojín 6 contacte la carcasa de amortiguador 2 de forma fija posicionalmente.

Mediante las figuras 2a – d se explica ahora con mayor detalle el proceso de enganche de la carcasa de amortiguador a la bisagra de mueble 10.

Como es posible ver en la figura 2a, el vaciado 8 en la pared 7 está conformado lo suficientemente profundo como para que, además del anillo elástico 6, también quepa en el vaciado la mayor parte de la bola 5.

Como se puede ver en la figura 2b, la carcasa de amortiguador 2 es descendida, en un primer paso, sobre un brazo de bisagra 11 de la bisagra de mueble 10 y, a continuación, paralela al borde superior del brazo de bisagra 11 es enganchada en sentido de la parte trasera del brazo de bisagra 11 (en la figura, hacia la derecha) hasta que el o los gancho/s 4 contacten el refuerzo o borde usado como tope sobre el brazo de bisagra 11 de la bisagra 10.

A continuación, la carcasa de amortiguador 2 es descendida con su extremo trasero sobre el brazo de bisagra 11 de la bisagra de mueble 10. En este caso, el tope que es contactado por el o los gancho/s 4 se usa como eje de giro. Durante el descenso, un refuerzo de retención 16 conformado con el brazo de bisagra 11 presiona la bola 5 contra el cojín elástico 6 que, en este caso, se deforma de tal manera que la bola pueda desviarse al cojín elástico 6 alejándose hacia atrás del refuerzo 16 y, de este modo, la carcasa de amortiguador 2 pueda continuar siendo presionada hacia abajo pasando el refuerzo 16 hasta que un borde inferior 9 de la carcasa de amortiguador 2 descanse sobre el brazo de bisagra 11.

Como se muestra en la figura 2d, en la posición final enganchada de la carcasa de amortiguador 2, la bola 5 es desplazada nuevamente un tramo más fuera del vaciado 8 de la pared 7, gracias a la presión ejercida por la bola 5 sobre el cojín 6. En esta posición de enganche, el refuerzo 16 es aprisionado entre la cara inferior de la carcasa de amortiguación 2 y la bola 5. Con ello, la carcasa de amortiguador 2 está enclavada de manera fiable en el brazo de

bisagra 11 de la bisagra de mueble 10.

El cojín elástico 6 o el anillo elástico 6 está fabricado, preferentemente, de goma, con lo cual el cojín elástico 6 presenta una susceptibilidad al desgaste muy reducida, en particular comparado con resortes helicoidales o elementos constructivos configurados elásticos.

La figura 3 muestra un amortiguador 1 montado sobre una bisagra de mueble 10. En el diagrama de tiempos de elevación, la bisagra de mueble se encuentra configurada como bisagra de gran ángulo de apertura. Sin embargo, el enganche por clipsado de bola descrito anteriormente también es posible en otras variantes de bisagra. En este caso, los diferentes brazos de bisagra 11 pueden ser montados de manera convencional mediante cazoletas de bisagra 15 sobre la placa de montaje 14.

Lista de referencias

1	amortiguador
2	carcasa
Interior de carcasa de amortiguador	3
4	gancho
5	bola
6	cojín
7	pared
8	vaciado
9	borde
10	bisagra de mueble
11	brazo
12	elemento amortiguador
13	superficie de presión
14	placa de montaje
15	cazoleta de bisagra
16	refuerzo de enganche

REIVINDICACIONES

1. Bisagra de mueble (10) presentando un amortiguador (1) con su carcasa de amortiguador (2) montable a un brazo de bisagra (11) de la bisagra de mueble (10), estando conformado con una cara inferior de la carcasa de amortiguador (2) orientada al brazo de bisagra (11) al menos un gancho (4) enganchable en una cara superior del brazo de bisagra orientada a la carcasa de amortiguador (2), caracterizado por que el amortiguador (1) presenta una bola (5) dimensionalmente estable que está montada elásticamente en la cara inferior de la carcasa de amortiguador (2) orientada al brazo de bisagra (11) y con la cual la carcasa de amortiguador (2) puede ser enganchada con un refuerzo de retención (16) conformado con el brazo de bisagra (11) de la bisagra de mueble (10).

2. Bisagra de mueble (10) según la reivindicación 1, caracterizada por que la bola (5) está embutida en un cojín elástico (6) que está posicionado en una pared (7) conformada con la cara inferior de la carcasa de amortiguador (2).

3. Bisagra de mueble (10) según la reivindicación 2, caracterizada por que el cojín elástico (6) está configurado como cojín de goma.

4. Bisagra de mueble (10) según las reivindicaciones 2 o 3, caracterizada por que el cojín elástico (6) está configurado como anillo elástico (6).

5. Bisagra de mueble (10) según una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizada por que la pared (7) presenta un vaciado (8) en el que puede ser colocado el cojín elástico (6).

6. Bisagra de mueble (10) según la reivindicación 5, caracterizada por que el vaciado (8) de la pared (7) está configurado lo suficientemente profundo para que, en parte, la bola (5) pueda ser alojada en dicho vaciado (8).

7. Bisagra de mueble (10) según una de las reivindicaciones precedentes 2 a 6, caracterizada por que, en una posición de retención de la carcasa de amortiguador (2) en la bisagra de mueble (10), la bola (5) puede ser presionado contra el cojín elástico (6) mediante un refuerzo (16) conformado con la bisagra de mueble (10).

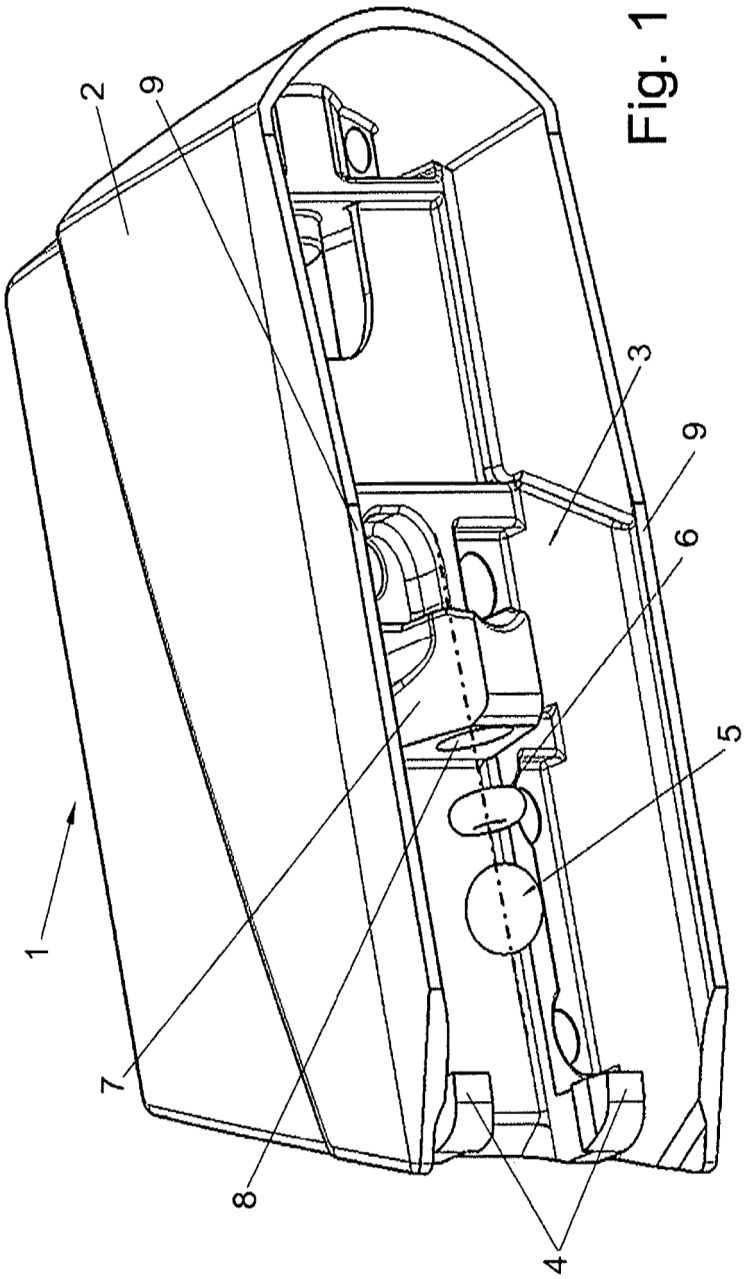
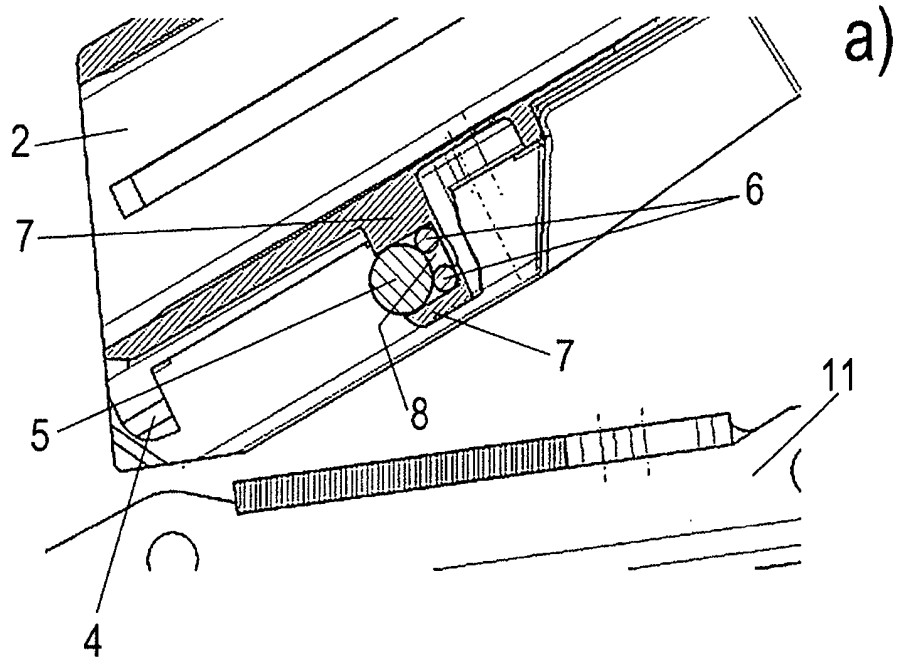


Fig. 1



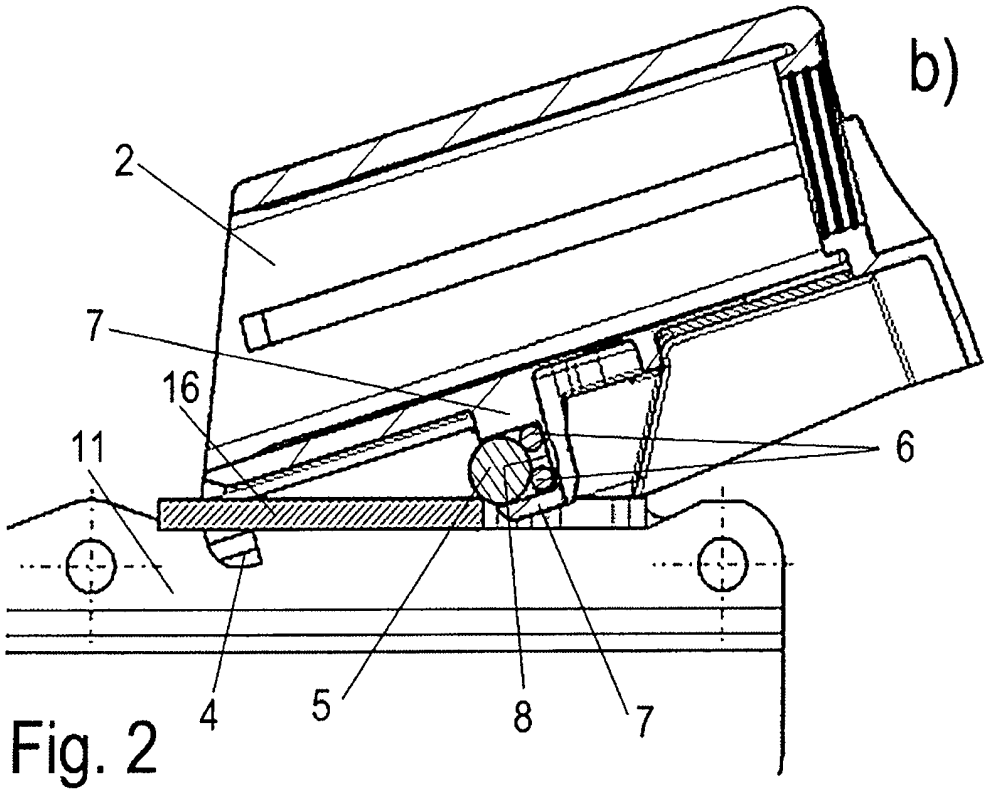
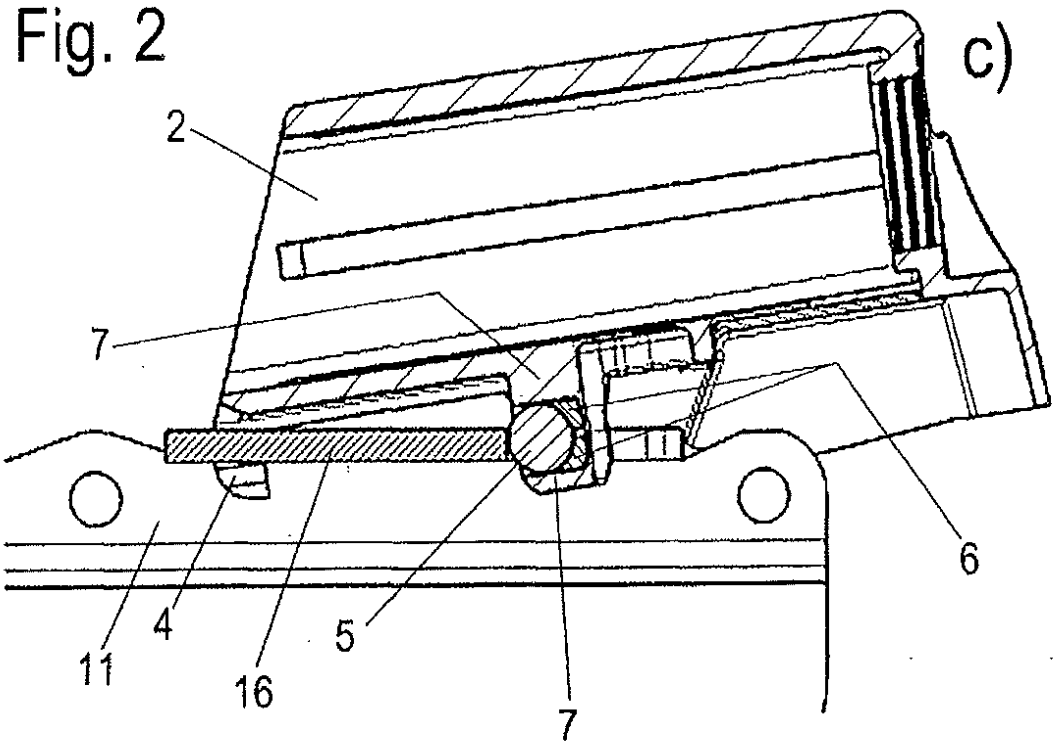
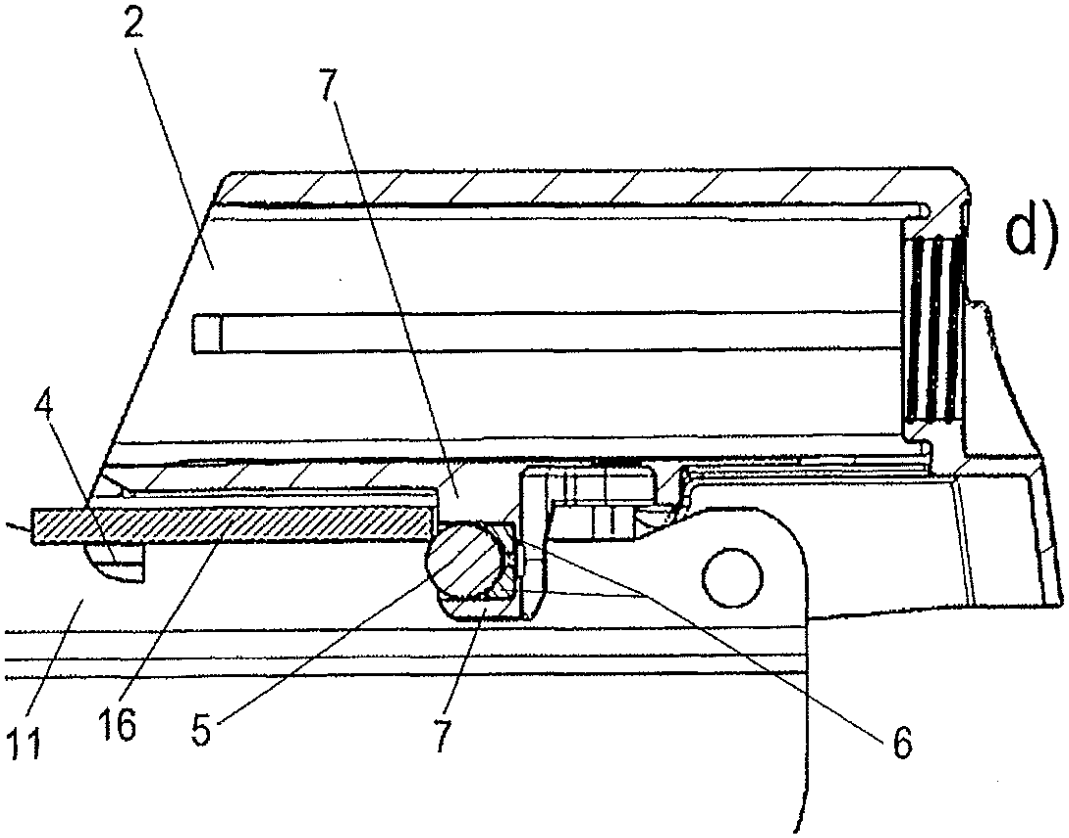


Fig. 2

Fig. 2





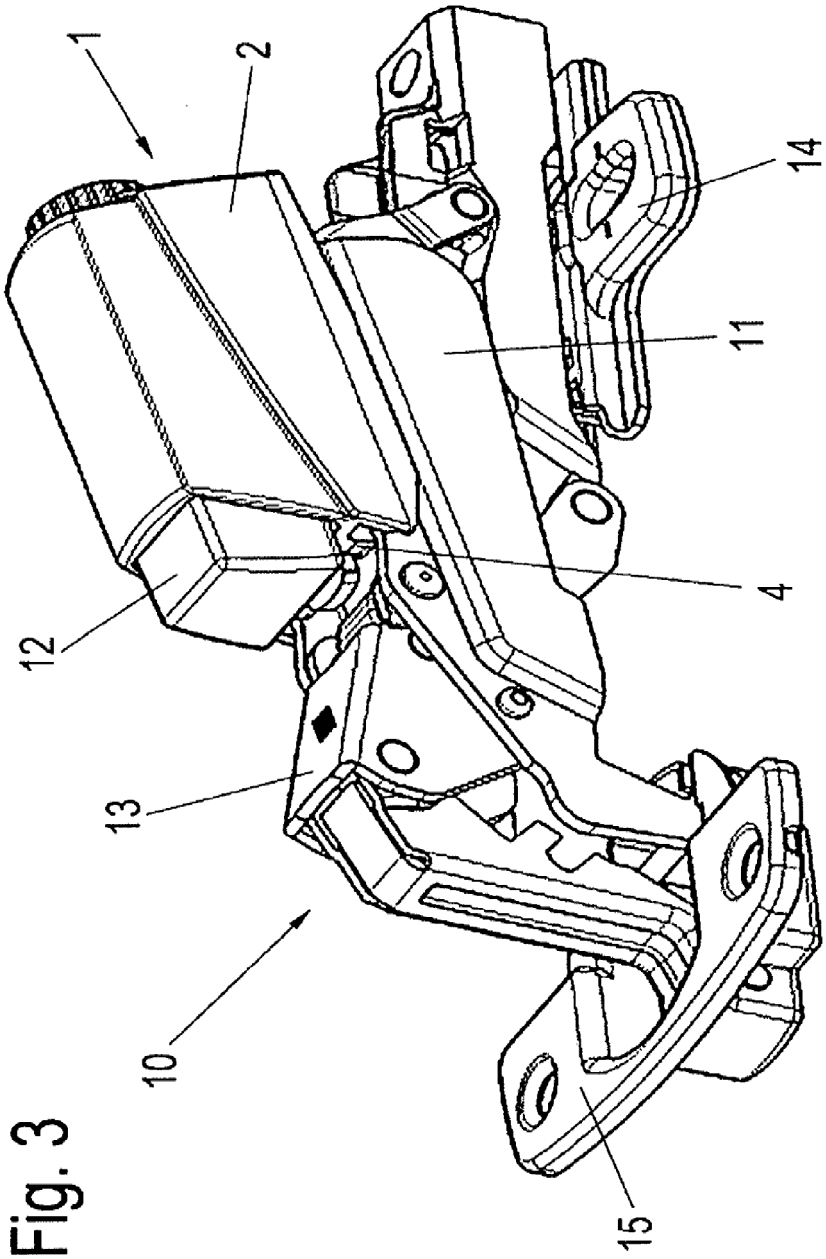


Fig. 3