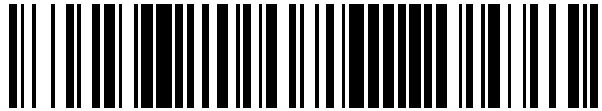


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 546 057**

51 Int. Cl.:

**A47B 88/04**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.06.2010 E 10724518 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.05.2015 EP 2445376**

54 Título: **Dispositivo de autorretracción y guía de extracción**

30 Prioridad:

**26.06.2009 DE 202009004953 U**

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

**18.09.2015**

73 Titular/es:

**PAUL HETTICH GMBH & CO. KG (100.0%)**

**Vahrenkampstrasse 12-16**

**32278 Kirchlingern, DE**

72 Inventor/es:

**KLAUS, STEFAN**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 546 057 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**

Dispositivo de autorretracción y guía de extracción

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de autorretracción de una pieza de mueble móvil guiada por carriles de extracción según el preámbulo de la reivindicación 1, así como a una guía de extracción con un dispositivo de autorretracción para cajones, piezas extraíbles de muebles o similares según el preámbulo de la reivindicación 9.

10 Los dispositivos de autorretracción y las guías de extracción del tipo mencionado anteriormente se conocen del estado de la técnica en muchas formas de realización. El dispositivo de autorretracción comprende en este caso esencialmente un acumulador de energía, que está dispuesto en una carcasa, que está fijada a un carril de guía fijado en el cuerpo del mueble, tensándose al extraer un cajón, una pieza extraíble de mueble o similar, desde una posición cerrada, el acumulador de energía debido al acoplamiento del dispositivo de autorretracción con un activador, estando fijado el activador a un carril de desplazamiento, que está fijado por su parte al cajón, a la pieza extraíble de mueble o similar y que puede desplazarse sobre el carril de guía.

15 En el caso de las configuraciones conocidas del tipo conforme al género, la carcasa del dispositivo de autorretracción está unida de forma fija con el carril de guía, preferiblemente mediante soldadura, estampación o remachado. También es muy laborioso el montaje de la pieza de arrastre en el caso de formas de realización conocidas conforme al género. La carcasa de dispositivos de autorretracción del tipo conforme al género está configurada por ejemplo de tal manera, que rodea la pieza de arrastre por todos los lados, de manera que la pieza de arrastre ha de montarse en la carcasa antes del montaje definitivo de la carcasa. En el caso de una carcasa moldeada por inyección, ésta tiene que producirse alrededor de la pieza de arrastre.

20 La tarea de la presente invención es proporcionar un dispositivo de autorretracción de una pieza de mueble móvil guiada por carriles de extracción, así como una guía de extracción con un dispositivo de autorretracción para cajones, piezas extraíbles de mueble o similares, que pueda montarse de manera sencilla y económica.

Esta tarea se soluciona mediante un dispositivo de autorretracción con las características de la reivindicación 1, así como mediante una guía de extracción con las características de la reivindicación 9.

25 Según la invención, la carcasa del dispositivo de autorretracción presenta un carril de deslizamiento, sobre el cual puede colocarse la pieza de arrastre para el montaje. Mediante una configuración de este tipo de la carcasa y de la pieza de arrastre, la pieza de arrastre puede colocarse de manera sencilla sobre la carcasa directamente antes del montaje final de la carcasa del dispositivo de autorretracción en la guía de extracción, particularmente engancharse.

30 En una variante de realización de la invención, el carril de deslizamiento se encuentra en el estado montado de la pieza de arrastre, entre una primera nervadura de guía y una segunda nervadura de guía de la pieza de arrastre, habiendo formado en la segunda nervadura de guía al menos un arrastrador de apriete en dirección del carril de deslizamiento. La pieza de arrastre está fijada particularmente mediante el arrastrador de apriete de manera segura frente a la elevación en el carril de deslizamiento de la carcasa.

35 En otra variante de realización de la invención, los cantos del carril de deslizamiento de la carcasa dirigidos hacia las nervaduras de guía de la pieza de arrastre, y los cantos de las nervaduras de guía de la pieza de arrastre dirigidos hacia el carril de deslizamiento de la carcasa, están provistos de inclinaciones de inserción. De esta manera se posibilita un montaje en los carriles sencillo y rápido de las piezas carcasa y pieza de arrastre.

40 Según otra variante de realización de la invención, hay formado en la carcasa del dispositivo de autorretracción un primer alojamiento de amortiguador, sobre el cual puede colocarse el amortiguador. Mediante la configuración en simetría de rotación del amortiguador, se posibilita un montaje sencillo y rápido del amortiguador con un espacio constructivo reducido.

45 Según otra variante de realización de la invención hay formado en la carcasa un segundo alojamiento de amortiguador con una inclinación que se amplía en la dirección del amortiguador, mediante la cual puede presionarse el amortiguador en el alojamiento de amortiguador. Esta variante de realización también presenta las ventajas de un espacio constructivo reducido y posibilidad de montaje más rápido.

50 Por lo demás, los alojamientos de amortiguador están configurados de tal manera en el dispositivo de autorretracción, que el amortiguador solo ha de suministrarse en dirección longitudinal en la posición exacta durante el montaje. Los alojamientos de amortiguador están provistos de inclinaciones de inserción para facilitar el montaje de los amortiguadores. También es posible un equipamiento posterior de los amortiguadores por parte del usuario, debido a la configuración sencilla de los alojamientos de amortiguador. Solo ha de orientarse la biela hacia la pieza de arrastre, mediante una leve presión puede encajarse ahora el amortiguador en el alojamiento de amortiguador. No tiene que establecerse una conexión de fuerza, positiva o de materiales con la pieza de arrastre. En la pieza de arrastre se configura la superficie de contacto para la biela de manera autocentrante, de forma que el extremo de la biela, en caso de contacto, siempre entra en contacto con la pieza de arrastre en el centro.

Según una variante de realización de la guía de extracción según la invención, la carcasa del dispositivo de autorretracción presenta al menos un elemento de retención para la fijación de la carcasa a un carril de guía que puede fijarse en un cuerpo del mueble. El carril de guía dispone por su parte de al menos un troquelado, en el que puede insertarse el al menos un elemento de retención previsto en la carcasa del dispositivo de autorretracción para la fijación de la carcasa al carril de guía que puede fijarse en el cuerpo del mueble. De esta manera se posibilita una fijación sencilla, segura y rápida del dispositivo de autorretracción al carril de guía de la guía de extracción.

La pieza de arrastre, así como el carril de deslizamiento, pueden estar configurados con depósitos de medio lubricante para mejorar el desplazamiento de la pieza de arrastre en el dispositivo de autorretracción, así como para la amortiguación del ruido. Se mejora particularmente mediante la utilización de medio lubricante, el deslizamiento de la pieza de arrastre por el carril de guía de la guía de extracción.

La pieza de arrastre dispone además de una inclinación, que facilita nuevamente un engranaje entre el activador en el carril de guía y la pieza de arrastre en el dispositivo de autorretracción. Esta funcionalidad es necesaria cuando la pieza de arrastre se desplaza desde la posición girada a la posición introducida sin accionamiento por parte del activador.

A continuación se describen con mayor detalle ejemplos de realización de la invención mediante los dibujos que acompañan.

Muestran:

- Las figuras 1 y 2 representaciones en perspectiva esquemáticas de una variante de realización de un dispositivo de autorretracción según la invención en estado no tensado o tensado,
- 20 la figura 3 una representación en perspectiva esquemática de la variante de realización del dispositivo de autorretracción de las figuras 1 y 2 con la pieza de arrastre desmontada, así como sin amortiguador,
- la figura 4 una vista inferior del dispositivo de autorretracción de la figura 3,
- la figura 5 una representación en perspectiva esquemática del dispositivo de autorretracción de las figuras anteriores antes del montaje del amortiguador,
- 25 las figuras 6 y 7 representaciones en perspectiva esquemáticas de una variante de realización de una guía de extracción según la invención con dispositivo de autorretracción dispuesto en ella en el estado de cierre cerrado y en el estado abierto extendido
- la figura 8 una representación en perspectiva esquemática de la pieza de arrastre del dispositivo de autorretracción
- 30 la figura 9 una representación en perspectiva esquemática del dispositivo de autorretracción con depósito de medio lubricante.

En la siguiente descripción de las figuras, los conceptos como arriba, abajo, izquierda, derecha, delante, detrás, etc., se refieren exclusivamente a la representación elegida a modo de ejemplo y a la posición del dispositivo y otras piezas en las respectivas figuras. Estos conceptos no han de entenderse de manera limitadora, es decir, estas relaciones pueden modificarse debido a posiciones de trabajo diferentes y/o a una configuración en simetría de espejo o similares.

En las figuras 1 y 2 se indica con la referencia 1 un dispositivo de autorretracción en general, que es controlado por un activador 20 conectado a un carril de desplazamiento 21 de una guía de extracción 32, mostrado en las figuras 6 y 7. La guía de extracción 32 puede presentar un carril de guía 22 que puede fijarse a un cuerpo de mueble, un carril de desplazamiento 21 que puede desplazarse por éste, así como un carril central dispuesto entre el carril de guía y el carril de desplazamiento.

El dispositivo de autorretracción 1 consiste esencialmente en una carcasa 2, en la que hay dispuesto un acumulador de energía 4, que está configurado de manera preferida como resorte de tracción, estando fijado el acumulador de energía 4 con un extremo en la carcasa 2. El otro extremo del acumulador de energía 4 está acoplado con un mecanismo de tensado para pretensar el acumulador de energía 4. Este mecanismo de tensado presenta una pieza de arrastre 3 dispuesta de manera desplazable en la carcasa 2, que en el estado montado está colocada sobre un carril de deslizamiento 7 de la carcasa 2.

Para la guía de la pieza de arrastre 3 en la carcasa 2, la carcasa 2 está equipada con una guía de bastidor 6, en la que se introduce una primera nervadura de guía 18 prevista en una pieza de arrastre 3. El bastidor 6 está configurado en este caso en forma de L, de manera que la pieza de arrastre 3 es desplazada durante un proceso de

- extracción de la pieza de mueble móvil por parte del activador 20 primeramente en paralelo con respecto al eje longitudinal de la carcasa 2 y al introducirse en la pieza en L corta de la guía de bastidor 6, desde la zona de engranaje del activador 20 se vuelca y se bloquea en esta posición. La pieza del mueble móvil puede extraerse a continuación a su posición final de extracción, mientras que el dispositivo de autorretracción 1 se mantiene en la posición descrita anteriormente, en la que el acumulador de energía 4, que está acoplado con su otro extremo con la pieza de arrastre 3 y se tensa durante el desplazamiento de la pieza de arrastre 3 en la pieza en L corta, está completamente tensado.
- En paralelo con respecto a la guía de bastidor 6, está formado en la carcasa el carril de deslizamiento 7, que en el estado montado de la pieza de arrastre 3 es rodeado desde arriba por la pieza de arrastre 3.
- En el lado del carril de deslizamiento 7 alejado de la guía de bastidor 6, la carcasa 2 presenta un recorrido de desplazamiento 8, en el que se introduce una segunda nervadura de guía 24 que se proporciona en la pieza de arrastre 3. El recorrido de desplazamiento 8 está abierto en la dirección de apertura X de la guía de extracción. El carril de deslizamiento 7 se extiende esencialmente en paralelo con respecto a la guía de bastidor 6, retirándose en la zona de la pieza en L corta de la guía de bastidor 6 también en la dirección de acodado de la guía de bastidor 6, de manera que la segunda nervadura de guía 24 de la pieza de arrastre 3 puede inclinarse al introducirse la primera nervadura de guía 18 y de esta manera la pieza de arrastre 3 puede liberar el activador 20.
- En la segunda nervadura de guía 24 de la pieza de arrastre 3 hay formado según la invención al menos un arrastrador de apriete en dirección del carril de deslizamiento 7, mediante el cual la pieza de arrastre 3 puede desplazarse de manera segura frente a la elevación en el carril de deslizamiento 7.
- Para un mejor montaje de la pieza de arrastre 3 en la carcasa 2, los cantos del carril de deslizamiento 7 dirigidos hacia las nervaduras de guía 18, 24 de la pieza de arrastre 3, de la carcasa 2 y los cantos de las nervaduras de guía 18, 24 de la pieza de arrastre 3 dirigidos hacia el carril de deslizamiento 7 de la carcasa 2, están dotados de inclinaciones de inserción. La configuración de este tipo de inclinaciones de inserción en los cantos sirve para un montaje mediante máquina más sencillo y que puede llevarse a cabo más rápidamente, de la pieza de arrastre 3 en la carcasa 2. El carril de deslizamiento 7 dispone además de una escotadura 29 que posibilita la colocación de la pieza de arrastre 3 en esta posición. Debido a ello, la pieza de arrastre 3 puede colocarse mediante un movimiento lineal sobre el carril de deslizamiento 7. La pieza de arrastre 3 queda asegurada una vez se ha montado el dispositivo de autorretracción 1 en el carril de guía 22. El carril de guía 22 impide la pérdida de la pieza de arrastre 3. La dirección de montaje Y puede verse en la figura 3.
- Como se muestra en las figuras 1 a 3, hay formados en un lado superior de la carcasa 2, que en el estado montado en el carril de guía 22 entra en contacto con la guía de extracción 32, varios, en el ejemplo que se muestra aquí cuatro, elementos de retención 9, 10, 11, 12, para la fijación de la carcasa 2 a un carril de guía 22 de la guía de extracción 32 que puede fijarse a un cuerpo de mueble. En este caso, en el ejemplo de realización que aquí se muestra, tres de los cuatro elementos de retención están configurados como lengüetas 9, 10, 12, que sobresalen de tal manera del lado superior de la carcasa 2, que la carcasa 2 puede insertarse en la dirección de cierre de la guía de extracción 32 en troquelados del carril de guía 22 para la fijación de la carcasa 2 del dispositivo de autorretracción 1 al carril de guía 22 que puede fijarse en el cuerpo del mueble. Para el encaje, el elemento de retención 11 está configurado como arrastrador de retención con un canto de retención, que está orientado en contra de la orientación de las lengüetas 9, 10, 12. También es concebible una orientación de las lengüetas 9, 10, 12, del elemento de retención 11 y de los troquelados en el carril de guía 22 en dirección contraria o transversalmente con respecto a la dirección de movimiento de la guía de extracción 32. Lo importante es la posibilidad de montaje sencilla del dispositivo de autorretención 1 en el carril de guía 22 mediante un sencillo deslizamiento y posterior encaje.
- Como puede verse particularmente en la figura 5, hay formado en la carcasa 2 en el alargamiento del recorrido de desplazamiento 8 un primer alojamiento de amortiguador 14, sobre el cual puede colocarse el amortiguador 5. El alojamiento de amortiguador 14 está formado para ello en forma de un círculo abierto hacia arriba. En el extremo opuesto de la carcasa 2 hay formado un segundo alojamiento de amortiguador 15, que está formado en el lado dirigido hacia el primer alojamiento de amortiguador 14 con inclinaciones que se ensanchan en dirección del primer alojamiento de amortiguador 14 o en dirección del amortiguador 5, mediante las cuales puede introducirse mediante presión el amortiguador 5 en el alojamiento de amortiguador 15. El amortiguador 5 en forma de cilindro mismo, está configurado en este caso en sus lados frontales con respectivos pernos 16, 17, que en el estado montado del amortiguador 5 están dispuestos en los alojamientos de amortiguador 14, 15. Una barra de amortiguador 13 que sobresale del amortiguador 5 choca en el estado montado del amortiguador 5 y de la pieza de arrastre 3 contra un lado frontal 28 de la pieza de arrastre 3.
- Como puede verse en las figuras 6 y 7, el activador 20 está fijado al carril de desplazamiento 21 y presenta dos nervaduras 23 que sobresalen hacia abajo en dirección de la pieza de arrastre 3, que se introducen en una cavidad 25 en la pieza de arrastre 3. La figura 6 muestra en este caso la guía de extracción 32 en la posición de cierre, en la

## ES 2 546 057 T3

que el activador 20 está engranado con la cavidad 25 de la pieza de arrastre 3. En la figura 7 se muestra la posición extraída de la guía de extracción 32, en la que el activador 20 está liberado por parte de la pieza de arrastre 3.

La figura 8 muestra la pieza de arrastre 3 del dispositivo de autorretracción, en este caso puede verse bien el lado frontal 28 con superficie de contacto 31 autocentrante para la barra de amortiguador 13 del amortiguador. De esta manera se garantiza con este contacto que las fuerzas se introduzcan centralmente en el amortiguador y se evita de manera eficaz un ladeo de la barra de amortiguador 13. La pieza de arrastre 3 dispone además, de una inclinación 30, que facilita un nuevo engranaje entre el activador 20 en el carril de guía 22 y la pieza de arrastre 3 en el dispositivo de autorretracción 1, 1'. Esta funcionalidad es necesaria cuando la pieza de arrastre 3 se desplaza desde la posición girada sin activación por parte del activador 20 a la posición introducida.

10 La figura 9 muestra un dispositivo de autorretracción 1' con depósito de medio lubricante 27. La pieza de arrastre 3, así como el carril de deslizamiento 7 pueden estar equipados con depósitos de medio lubricante 26, 27, para mejorar el desplazamiento de la pieza de arrastre 3 en el dispositivo de autorretracción 1, 1', así como para lograr una amortiguación del ruido. Mediante la utilización de medio lubricante se mejora particularmente el deslizamiento de la pieza de arrastre 3 por el carril de guía 22 de la guía de extracción 32.

### 15 Lista de referencias

	1	Dispositivo de autorretracción
	2	Carcasa
	3	Pieza de arrastre
	4	Acumulador de energía
20	5	Amortiguador
	6	Guía de bastidor
	7	Carril de deslizamiento
	8	Recorrido de desplazamiento
	9	Elemento de retención
25	10	Elemento de retención
	11	Elemento de retención
	12	Elemento de retención
	13	Barra de amortiguador
	14	Alojamiento de amortiguador
30	15	Alojamiento de amortiguador
	16	Perno
	17	Perno
	18	Nervadura de guía
	19	Lengüeta
35	20	Activador
	21	Carril de desplazamiento
	22	Carril de guía
	23	Nervaduras
	24	Nervadura de guía
40	25	Cavidad

## ES 2 546 057 T3

	26	Depósito de medio lubricante
	27	Depósito de medio lubricante
	28	Lado frontal
	29	Escotadura
5	30	Inclinación
	31	Superficie de contacto
	32	Guía de extracción
	X	Dirección de apertura
10	Y	Dirección de montaje

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo de autorretracción (1) de una pieza de mueble móvil guiada por carriles de extracción, presentando

- una carcasa (2),
- un acumulador de energía (4) dispuesto en la carcasa (2), que se tensa al abrir la pieza de mueble móvil

5 - un mecanismo de tensado en conexión activa con el acumulador de energía (4) para pretensar el acumulador de energía (4) con una pieza de arrastre (3) dispuesta de manera desplazable en la carcasa (2),

- presentando la carcasa (2) un carril de deslizamiento (7), sobre el cual puede colocarse la pieza de arrastre (3) y

10 - presentando la carcasa (2) una guía de bastidor (6) en la que se introduce al menos una primera nervadura de guía (18) que se proporciona en la pieza de arrastre (3),

**caracterizado por que**

- la carcasa (2) presenta un recorrido de desplazamiento (8) en el que se introduce una segunda nervadura de guía (24) que se proporciona en la pieza de arrastre (3),

15 - y que el carril de deslizamiento (7) queda en el estado montado de la pieza de arrastre (3) entre la primera nervadura de guía (18) y la segunda nervadura de guía (24), habiendo formado en la segunda nervadura de guía (24) al menos un arrastrador de apriete en dirección del carril de deslizamiento (7).

20 2. Dispositivo de autorretracción (1) según la reivindicación 1, **caracterizado por que** los cantos del carril de deslizamiento (7) de la carcasa (2), dirigidos hacia las nervaduras de guía (18, 24) de la pieza de arrastre (3) y los cantos de las nervaduras de guía (18, 24) de la pieza de arrastre (3) dirigidos hacia el carril de deslizamiento (7) de la carcasa (2), están provistos de inclinaciones de inserción.

3. Dispositivo de autorretracción (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** en la carcasa hay formado un primer alojamiento de amortiguador (14), sobre el cual puede colocarse el amortiguador (5).

25 4. Dispositivo de autorretracción (1) según la reivindicación (3), **caracterizado por que** en la carcasa hay formado un segundo alojamiento de amortiguador (15) con una inclinación que se ensancha en dirección hacia el amortiguador (5), a través de la cual puede presionarse hacia el interior del alojamiento de amortiguador (15) el amortiguador (5).

30 5. Dispositivo de autorretracción (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** en la pieza de arrastre (3) y/o en el carril de deslizamiento (7) hay configurado al menos un depósito de medio lubricante (26, 27).

35 6. Guía de extracción (32) con un dispositivo de autorretracción (1) para cajones, piezas extraíbles de mueble o similares, comprendiendo un carril de guía (22) que puede fijarse al cuerpo de un mueble, a cual está fijado el dispositivo de autorretracción (1), y un carril de desplazamiento (21) que puede fijarse a un cajón, a una pieza extraíble de mueble o similar, en el cual hay fijado un activador (20) para el control del dispositivo de autorretracción (1), **caracterizada por que** el dispositivo de autorretracción (1) está configurado según una de las reivindicaciones anteriores.

40 7. Guía de extracción según la reivindicación (6), **caracterizada por que** la carcasa (2) del dispositivo de autorretracción (1) presenta al menos un elemento de retención (9, 10, 11, 12) para la fijación de la carcasa (2) a un carril de guía (22) fijado a un cuerpo de mueble y presentando el carril de guía (22) al menos un troquelado, en el que puede introducirse el al menos un elemento de retención (9, 10, 11, 12) que se proporciona en la carcasa del dispositivo de autorretracción (1) para la fijación de la carcasa (2) al carril de guía (22) fijado en el cuerpo del mueble.

45 8. Guía de extracción según la reivindicación (6), **caracterizada por que** en la carcasa (2) del dispositivo de autorretracción (1) hay formados tres elementos de retención (9, 10, 12) configurados como lengüetas y un elemento de retención (11) configurado como arrastrador de retención, para la fijación de la carcasa (2) a un carril de guía fijado a un cuerpo de mueble.

9. Guía de extracción según la reivindicación 8, **caracterizada por que** los elementos de retención (9, 10, 12) configurados como lengüetas sobresalen en forma de L de una superficie de la carcasa (2), y el lado dirigido hacia la

superficie de la carcasa (2), del brazo de las lengüetas formado en paralelo con respecto a la superficie de la carcasa (2), está formado de manera convexa en la dirección de montaje (Y).





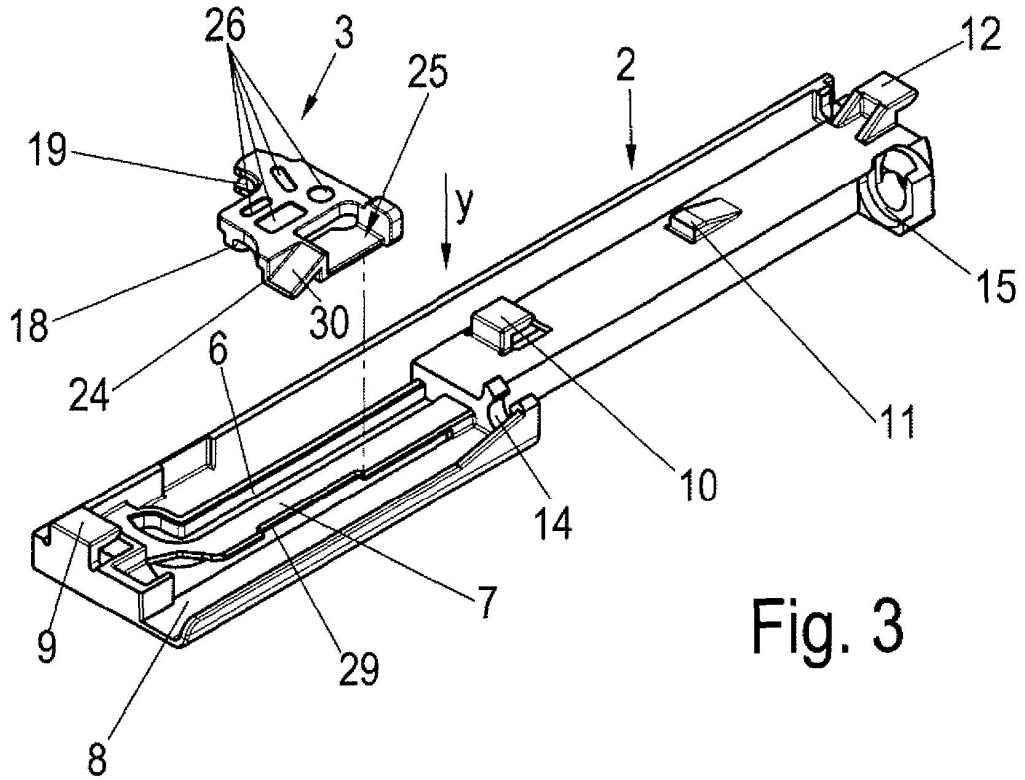


Fig. 3

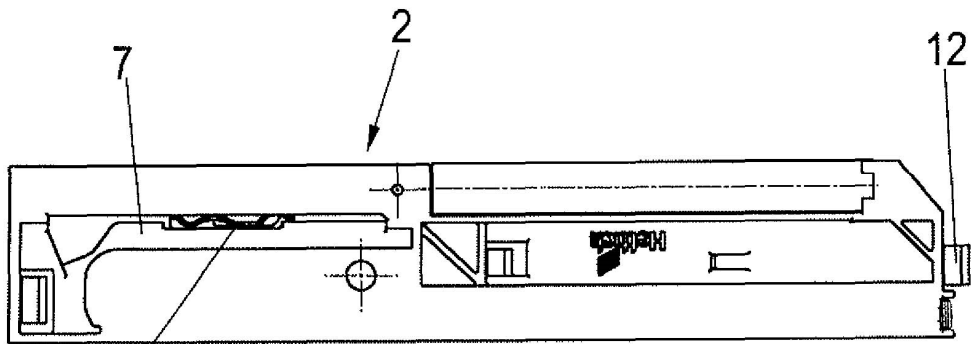


Fig. 4

Fig. 5

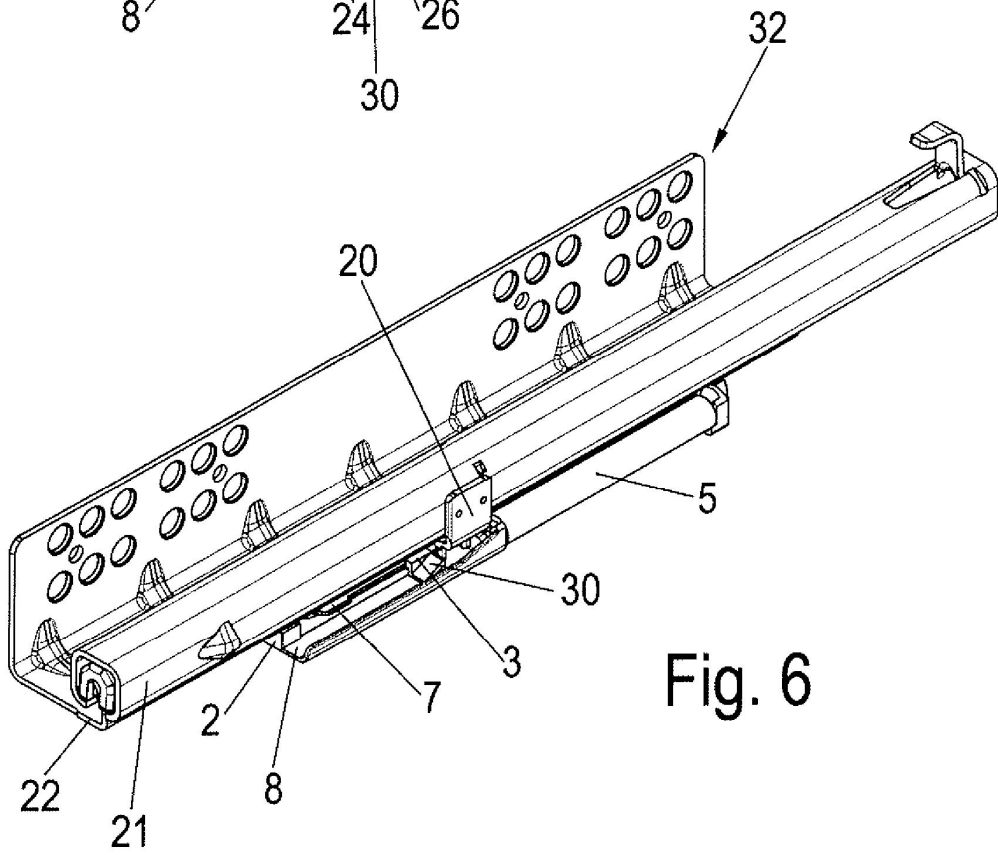
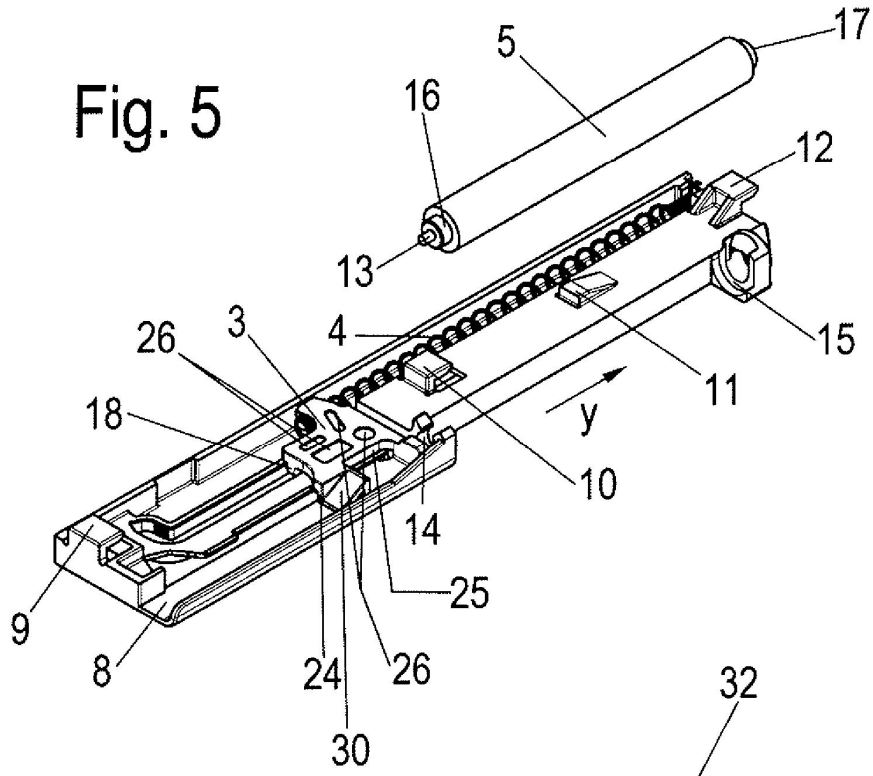


Fig. 6

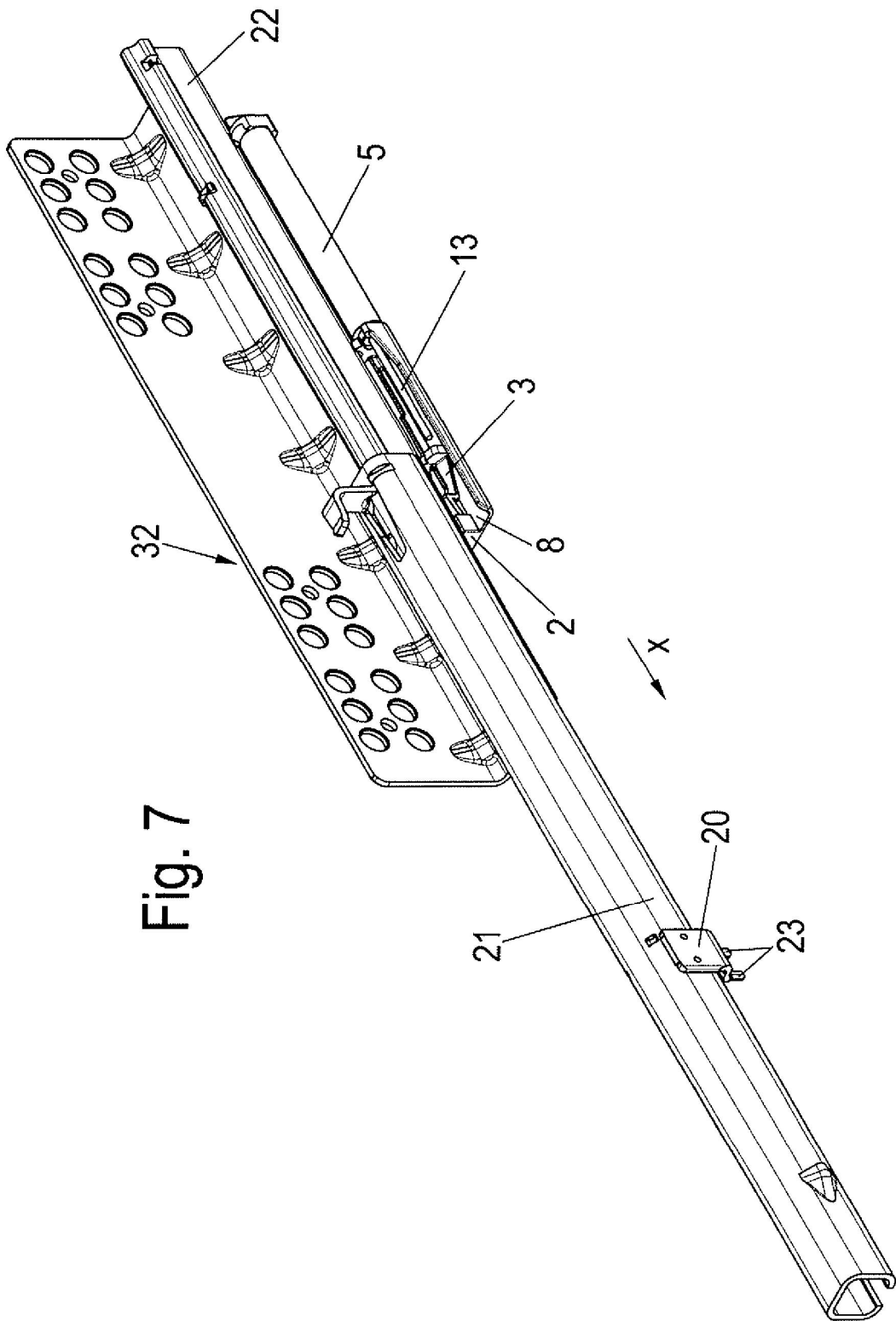


Fig. 7

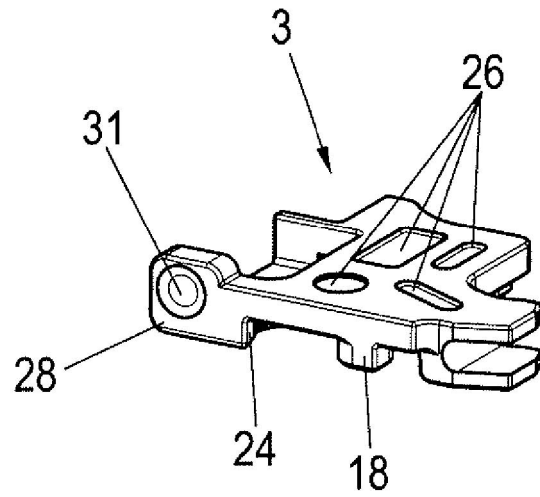


Fig. 8

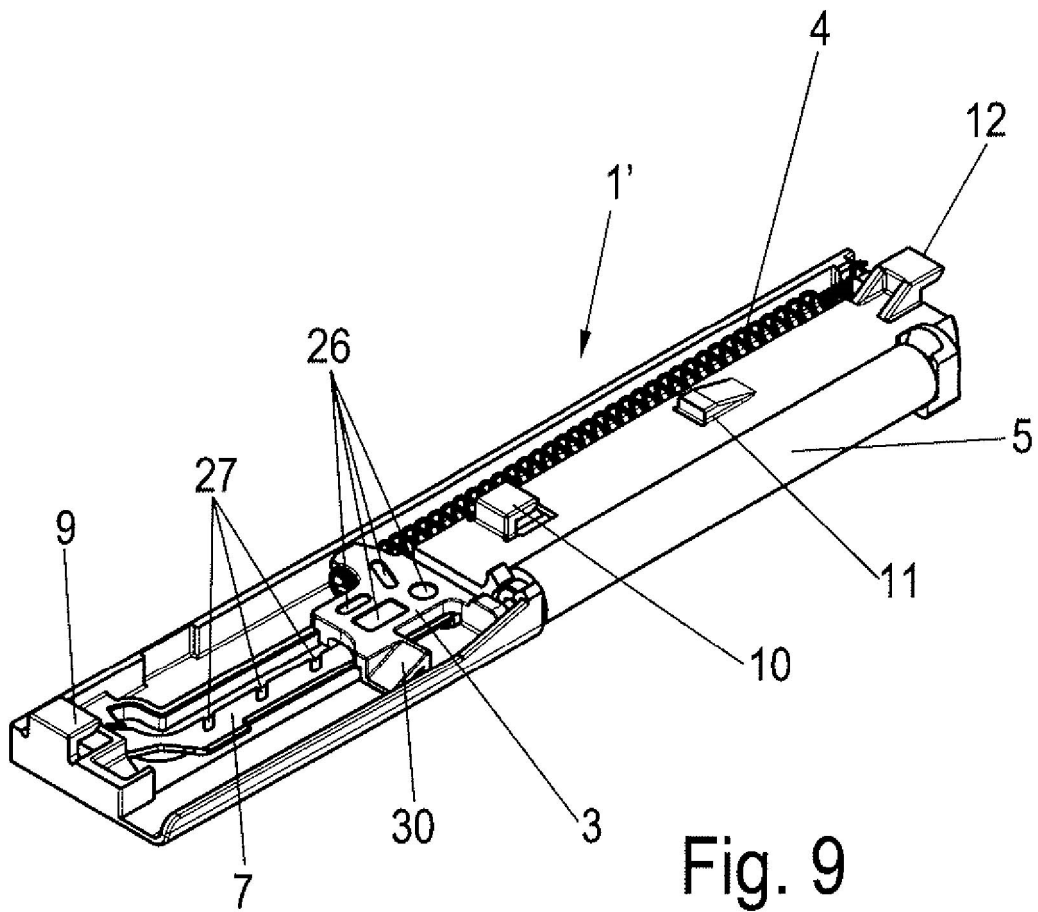


Fig. 9