

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 632 126**

51 Int. Cl.:

B24B 5/18 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.12.2015 E 15198338 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.04.2017 EP 3050463**

54 Título: **Guía telescópica paralela**

30 Prioridad:

27.01.2015 DE 202015100356 U

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

11.09.2017

73 Titular/es:

**ANTON SCHNEIDER GMBH & CO KG (100.0%)
Tullastrasse 3
79341 Kenzingen, DE**

72 Inventor/es:

WEBER, HEIMO

74 Agente/Representante:

AZNÁREZ URBIETA, Pablo

ES 2 632 126 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).

GUÍA TELESCÓPICA PARALELA

Descripción

5 La invención se refiere a una guía telescópica paralela para un cajón que se puede sacar del cuerpo de un mueble sobre guías telescópicas horizontales existentes a ambos lados.

Del documento EP 0 875 178 A2, por ejemplo, ya son conocidas estas guías
10 telescópicas paralelas que sirven para sincronizar el movimiento de extracción por los dos lados del cajón y garantizar así una guía paralela precisa del cajón con relación al cuerpo del mueble así como conseguir una sincronización también en la situación en que el cajón es extraído en exceso, sin obtener esta extracción en exceso a través de una mayor profundidad de instalación. En el documento EP 0
15 875 178 A2 se describe para este fin una cremallera que engrana con un árbol sincrónico del cajón y que se puede prolongar en el caso de extracción excesiva mediante otra cremallera extensible.

De los documentos US2011/0037362 A1 ó EP 2 248 442 A1 se conocen otras
20 guías telescópicas paralelas con un árbol sincrónico.

El objetivo de la presente invención consiste, por lo tanto, en proporcionar una
guía telescópica paralela alternativa en la que se mantiene la conducción paralela
precisa del cajón incluso en el caso de que el cajón sea extraído en exceso.

25

Este objetivo se alcanza según la invención por medio de una guía telescópica
paralela con las características de la reivindicación 1.

Según la invención durante el movimiento de extracción del cajón la cremallera
30 sale hacia adelante pasando del lado frontal del cuerpo del mueble de modo que la sincronización también se mantiene si el cajón es extraído en exceso. El despliegue de la cremallera se realiza a través de un elemento de acoplamiento paralelo a la misma, elemento de acoplamiento que está conectado, en unión de

accionamiento, con la cremallera a través del dispositivo de accionamiento. El elemento de acoplamiento es arrastrado por el dispositivo de arrastre del cajón a lo largo de un recorrido limitado, mientras que la cremallera también se despliega a través del accionamiento. Después de un corto recorrido se bascula el elemento

5 de acoplamiento hasta una posición de desbloqueo con lo que se desacopla el dispositivo de arrastre del elemento de acoplamiento en lo que se refiere al accionamiento. El dispositivo de arrastre se acopla de nuevo con el elemento de acoplamiento al introducir el cajón, de manera que también la cremallera se retrae a través del accionamiento.

10

Como accionamiento de la cremallera es adecuado, en principio, cualquier acoplamiento de movimiento entre el elemento de acoplamiento y la cremallera. El accionamiento tiene, preferentemente, una rueda dentada alojada en la cremallera giratoriamente alrededor de un eje vertical, rueda dentada que engrana

15 con dos secciones verticales de la cremallera, orientadas la una hacia la otra, de la guía y del elemento de acoplamiento. La cremallera se despliega en este caso en una relación de reducción de 1:2, es decir en la dirección de extracción del cajón, la mitad del elemento de acoplamiento. El accionamiento también puede realizarse por una correa de accionamiento que actúe entre la cremallera y el

20 elemento de acoplamiento.

El elemento de acoplamiento tiene para el bloqueo del dispositivo de arrastre, de preferencia, una ranura de bloqueo con una sección de ranura horizontal abierta en la dirección de la extracción del cajón y con una sección de ranura contigua

25 inclinada en contra de la dirección de la extracción del cajón.

El elemento de acoplamiento queda pretensado, de preferencia, en la posición de desbloqueo, por lo menos, en la posición final de extracción. En la medida en que la posición de desbloqueo se produce por la posición basculada inferior, el propio

30 peso en vacío del elemento de acoplamiento ya puede proporcionar un pretensado suficiente. Sin embargo, de preferencia se pretensa el elemento de acoplamiento en la posición de desbloqueo mediante un mecanismo de muelle (u otras fuerzas externas). Por ejemplo, entre la guía y el elemento de acoplamiento

puede actuar un muelle que pretense el elemento de acoplamiento en la posición de desbloqueo.

5 Según un modo de realización, especialmente preferido, de la guía telescópica paralela según la invención el elemento de acoplamiento se guía con un brazo de mando sobre una superficie de guía de la cremallera, presentando la superficie de guía una leva que desvía el elemento de acoplamiento en su estado de extracción final hasta la posición de desbloqueo o pretensa el mismo en la posición de desbloqueo, poco antes de alcanzar la posición de extracción final, mediante una
10 deformación elástica. Esta medida tiene la ventaja de que el desplazamiento del cajón no se ve afectado por una fuerza elástica adicional.

El elemento de acoplamiento tiene, ventajosamente, en su extremo posterior en la dirección de extracción del cajón, una superficie tope retraída frente a una
15 superficie de guía, superficie tope que limita la inclinación del elemento de acoplamiento en la posición extraída y define, por lo tanto, la posición de bloqueo.

Según un modo de realización preferida de la guía de extracción en paralelo según la invención, el árbol sincrónico está montado en dos soportes previstos
20 para su fijación en el cajón, soportes en los que también se han conformado los dispositivos de arrastre. Los soportes son, por ejemplo, sendas piezas de plástico moldeado por inyección que tienen conformado un talón de arrastre.

De preferencia se puede fijar la guía en la pared lateral del cuerpo del mueble mediante, como mínimo, un elemento de fijación, siendo la cremallera conducida
25 de forma telescópica a través de al menos un elemento de fijación, pudiendo tener todos los elementos de fijación el mismo diseño constructivo.

La invención también se refiere a un mueble con un cuerpo con, como mínimo, un
30 cajón o similar que se puede extraer del cuerpo del mueble sobre guías telescópicas horizontales existentes a ambos lados y con una guía de telescópica paralela como la descrita más arriba para, como mínimo, un cajón.

Otras ventajas de la invención resultan de la descripción, las reivindicaciones y los dibujos. Las características arriba indicadas y las características que se indican a continuación también pueden aplicarse a cualquier combinación múltiple o individualmente. El modo de realización mostrado y descrito no ha de entenderse
5 como una enumeración cerrada, sino que tiene más bien el carácter de un ejemplo para la explicación de la invención.

Muestran:

10 La figura 1 una vista frontal de un cajón con la guía telescópica paralela según la invención.

La figura 2 una vista de despiece de la guía telescópica paralela según la invención.

15

Las figuras

3a, 3b la guía telescópica paralela según la invención con una cremallera extensible, mostrada en la figura 3a en su posición final retraída y en la figura 3b en su posición final extendida, en ambos casos en
20 vista lateral.

La figura 4 una vista desde arriba en perspectiva sobre el lado inferior de la guía telescópica paralela según la invención.

25 Las figuras

5a, 5b el lado inferior de la guía telescópica paralela según la invención cuando la cremallera se encuentra en su posición final retraída (figura 5a) y en su posición final extendida (figura 5b), respectivamente

30

Las figuras

6a, 6b un elemento de acoplamiento basculante de la guía telescópica paralela según la invención en una posición de bloqueo (figura 6a)

y en una posición de desbloqueo (figura 6b), en ambos casos en vista lateral. Y

Las figuras

- 5 7a, 7b el elemento de acoplamiento en su posición de bloqueo (figura 7a) que bloquea el cajón en dirección de extracción y en su posición de desbloqueo (figura 7b) en la que no bloquea el cajón en dirección de extracción.

- 10 En la siguiente descripción de las figuras se utilizan referencias idénticas para componentes idénticos o de una función idéntica.

El mueble 1 mostrado en la figura 1 tiene un cuerpo 2 con dos paredes laterales 3, varios cajones 5 que se pueden extraer del cuerpo del mueble 2 mediante guías telescópicas horizontales 4 existentes a ambos lados (cajones de los que en la figura 1 sólo se muestra uno a modo de ejemplo) así como guías telescópicas paralelas 10 para cada uno de los cajones 5.

La guía telescópica paralela 10 comprende, según se muestra en la figura 2, una guía 11 prevista para su fijación en una pared lateral del cuerpo 3 en cada uno de los dos lados del cajón, una cremallera 12 horizontal prevista para su fijación en una pared lateral del cajón, cremallera que es guiada en horizontal y telescópicamente en la guía 11 en la dirección de extracción 13 del cajón y que comprende una sección horizontal de cremallera 14, un elemento de acoplamiento 15 conducido telescópicamente y horizontalmente en la dirección de la extracción del cajón en la guía 11, una rueda dentada 17 alojada giratoriamente en la cremallera 12 alrededor de un eje vertical 16 y dos elementos de fijación 18 para fijar la guía 11 y para guiar la cremallera 12 en la pared lateral del cuerpo 2. La guía telescópica paralela 10 comprende, además, un árbol sincrónico 19 (figura 1) previsto para su fijación en el cajón 4 transversalmente a la dirección de extracción del cajón 13.

La guía 11, la cremallera 12, el elemento de acoplamiento 15 y el elemento de fijación 18 son, de preferencia, piezas plásticas moldeadas por inyección. A diferencia de lo que se muestra en la figura 2, los dos elementos de fijación 18 también pueden tener idéntica construcción.

5

La cremallera 12 y el elemento de acoplamiento 15 se muestran en la figura 3a en su posición final retraída y en la figura 3b en su posición final extendida.

Como se muestra en la figura 4, la rueda dentada 17 está dispuesta entre dos
10 segmentos 20, 21 verticales de la cremallera, orientados uno hacia el otro, de la guía 11 y del elemento de acoplamiento 15 y engrana con ambos segmentos verticales 20, 21 de la cremallera. La cremallera 12 esta acoplada en movimiento con el elemento de acoplamiento 15 a través de la rueda dentada 17 en la
15 dirección de extracción del cajón 13, es decir, a causa del segmento vertical 21 fijo de cremallera de la guía 11 en una relación de reducción de 1:2, es decir la cremallera se extiende en la dirección de extracción del cajón 13, en cada caso, la mitad de lo que se extiende el elemento de acoplamiento 15. La cremallera 12 y el elemento de acoplamiento 15 se muestran en la figura 5a en su posición final
retraída y en la figura 5b en su posición final extendida.

20

El elemento de acoplamiento 15 se encuentra en la posición de bloqueo mostrada en la figura 6a hasta que no haya alcanzado su posición final extendida, posición de bloqueo en la que es mantenido sin posibilidad de inclinación por la guía 11 y la cremallera 12. El elemento de acoplamiento 15 se apoya para ello con su lado
25 superior 22 en una superficie de guía 23 inferior de la cremallera 12, mientras que su extremo posterior, orientado en contra de la dirección de extracción del cajón 13, se apoya con una superficie de guía inferior 25 sobre una superficie de guía superior 25 de la guía 11 y su extremo anterior, orientado en dirección de extracción 13 del cajón, se apoya con un brazo de mando 26 sobre una superficie
30 de guía 27 superior de la cremallera 12. El elemento de acoplamiento 5 tiene en su extremo exterior posterior una superficie tope 28 desplazada hacia arriba y hacia atrás frente a la superficie de guía inferior 24.

El elemento de acoplamiento 15 tiene, para un dispositivo de arrastre 29 conformado como un talón horizontal del cajón 5, una ranura lateral de bloqueo 30 con una sección 31 horizontal abierta en la dirección de extracción 13 del cajón y una ranura 32 contigua, inclinada en contra de la dirección de extracción 13 del
5 cajón. El talón de arrastre 29 se encuentra en la posición de bloqueo en la sección inclinada de la ranura 32 por lo que está acoplado en movimiento con el elemento de acoplamiento 5 en y en contra de la dirección de extracción del cajón 13.

Por un lado el elemento de acoplamiento 15 se ha desplazado con su superficie de guía 24 inferior de la guía 11, sobrepasando la superficie de guía 25 superior,
10 a más tardar, cuando el elemento de acoplamiento 15 ha alcanzado su posición final de extracción, es decir ya no se apoya sobre la superficie de guía 25 superior. Por el otro lado, se ha aproximado el brazo de mando 26 a una leva 33 de la superficie de guía superior 27 de la cremallera 12, debido a lo cual se
15 bascula el elemento de acoplamiento 15 alrededor de un eje horizontal (no mostrado) hasta la posición de desbloqueo mostrada en la figura 6b en la que la superficie tope 28 se apoya sobre la superficie de guía superior 25. El talón de arrastre 29 se encuentra en esta posición de desbloqueo al nivel de la sección horizontal de la ranura 31, por lo que no está bloqueado en el elemento de
20 acoplamiento 15 en la dirección de extracción 13.

Como lo muestra la figura 1, el árbol sincrónico 19 está alojado giratoriamente en dos soportes 34 fijados en el cajón 5 y tiene dos ruedas dentadas 25, que engranan con la sección horizontal 14 de las dos cremalleras 12. Los talones de
25 arrastre 29 pueden estar conformados en los soportes 34.

En funcionamiento de la guía telescópica paralela 10 es como sigue:

Al estar el cajón 5 cerrado se encuentra el elemento de acoplamiento 15 en
30 su posición de bloqueo, en la que el dispositivo de arrastre 29 queda bloqueado en la sección inclinada de bloqueo 32 (figura 7a).

El dispositivo de arrastre 29 arrastra el elemento de acoplamiento 15 en la dirección 13 de la extracción del cajón cuando se extrae el cajón 5, por lo que también se extrae la cremallera 12 hacia adelante, mediante la rueda dentada 17, sobresaliendo de la cara frontal del cuerpo (carrera, por ejemplo, 64 mm). Poco antes de que el elemento de acoplamiento 15 haya alcanzado su posición final de extracción, se aproxima el brazo de mando 26 a la leva 33 por lo que el elemento de acoplamiento 15 se pretensa, mediante deformación elástica, en la posición de desbloqueo. Por lo tanto el elemento de acoplamiento 5 bascula en la posición final de extracción hasta la posición de desbloqueo (figura 7b) y deja de ser arrastrado en la dirección de extracción 13 por el dispositivo de arrastre 29 ya no bloqueado.

Debido a que las ruedas dentadas 35 del árbol de sincronización 19 engranan con las secciones horizontales de cremallera 14 de las cremalleras 12 a ambos lados, se sincroniza el movimiento de extracción de los dos lados del cajón. Debido a las cremalleras desplegadas, esta sincronización también se mantiene en el caso de que el cajón 5 sea extraído en exceso.

El dispositivo de arrastre 29 penetra en la sección horizontal de ranura 31 al introducir el cajón 5 y bascula el elemento de acoplamiento 15 hasta su posición de bloqueo en cooperación con la sección inclinada de ranura 31. El elemento de acoplamiento 15 está acoplado de nuevo en movimiento con el dispositivo de arrastre 29 de modo que también se introduce la cremallera 12 a través de la rueda dentada 17.

25

Reivindicaciones

1. Guía telescópica paralela (10) para un cajón (5) o similar que se puede extraer de un cuerpo de mueble (2) mediante guías telescópicas horizontales (4) existentes a ambos lados, comprendiendo cada uno de los dos lados del cajón:
- una guía (11) prevista para su fijación en una pared lateral del cuerpo (3).
una cremallera (12) horizontal prevista para su fijación en el cajón (5), y que es guiada telescópicamente en la dirección de extracción (13) del cajón en la parte de guía (11), y que tiene una sección de cremallera horizontal (14),
un elemento de acoplamiento (15) guiado telescópicamente, en la dirección de extracción (13) del cajón, en la cremallera (12) y/o en la guía (11) y que está montado de forma que en su situación final de despliegue pueda bascular alrededor de un eje horizontal entre una posición de bloqueo, en la que un dispositivo de arrastre (29) del cajón está bloqueado en el elemento de acoplamiento (15) en la dirección de extracción (13) del cajón y una posición de desbloqueo en la que el dispositivo de arrastre (29) no está bloqueado en el elemento de acoplamiento (15) en la dirección de extracción (13) del cajón, y
un arrastre para la cremallera (12), con el fin de desplazar la cremallera (12) conjuntamente con el elemento de acoplamiento (15) de manera sincrónica con respecto a la guía (11), y comprendiendo
un árbol de sincronización (19) horizontal previsto para su fijación en el cajón (5) transversalmente a la dirección de extracción (13) del cajón (5), y que está provisto de dos ruedas dentadas (35) que engranan con las secciones de cremallera horizontales (14) de ambas cremalleras (12).
2. Guía telescópica paralela según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el accionamiento tiene una rueda dentada (17) montada en rotación alrededor de un eje vertical (16) en la cremallera (12), rueda dentada (17) que engrana con dos secciones de cremallera (20, 21) verticales,

orientadas una hacia la otra, de guía (11) y del elemento de acoplamiento (15).

- 5 3. Guía telescópica paralela según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el accionamiento consiste en un accionamiento por correa que actúa entre la cremallera (12) y el elemento de acoplamiento (15).

- 10 4. Guía telescópica paralela según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el elemento de acoplamiento (15) tiene para el bloqueo del dispositivo de arrastre (29) una ranura de bloqueo (30) con una sección (31) horizontal abierta en la dirección de extracción (13) del cajón y unida a ella una sección (32) oblicua en contra de la dirección de extracción (13) del cajón.

- 15 5. Guía telescópica paralela según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el elemento de acoplamiento (15) está pretensado en la posición de desbloqueo, al menos en la posición final desplegada.

- 20 6. Guía telescópica paralela según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el elemento de acoplamiento (15) es conducido por un brazo de mando (26) sobre una superficie de guía (27) de la cremallera (12) y porque la superficie de guía (27) tiene una leva (35) que desvía el elemento de acoplamiento (15) hasta la posición de desbloqueo en la posición final desplegada.

- 25 7. Guía telescópica paralela según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el elemento de acoplamiento (15) tiene en su extremo posterior, en la dirección de extracción del cajón (13) una superficie tope (28) desplazada hacia atrás frente a una superficie de guía (24).

- 30 8. Guía telescópica paralela según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el árbol de sincronización (19) queda apoyado

sobre dos soportes (34) previstos para su fijación en el cajón (5) y porque el dispositivo de arrastre (29) está conformado en los soportes (34).

- 5 **9.** Guía telescópica paralela según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la guía (11) se puede fijar en la pared lateral del cuerpo (3) a través de, como mínimo, un elemento de fijación (18) y la cremallera (12) es guiada de modo telescópico a través de, como mínimo, un elemento de fijación (18) en la pared lateral del cuerpo (3).
- 10 **10.**Mueble (1) con un cuerpo (2) con, como mínimo, un cajón (5) o similar extraíble por encima de guías telescópicas horizontales existentes a ambos lados y con una guía telescópica paralela (10) según una de las reivindicaciones anteriores para dicho, como mínimo, un cajón (5).

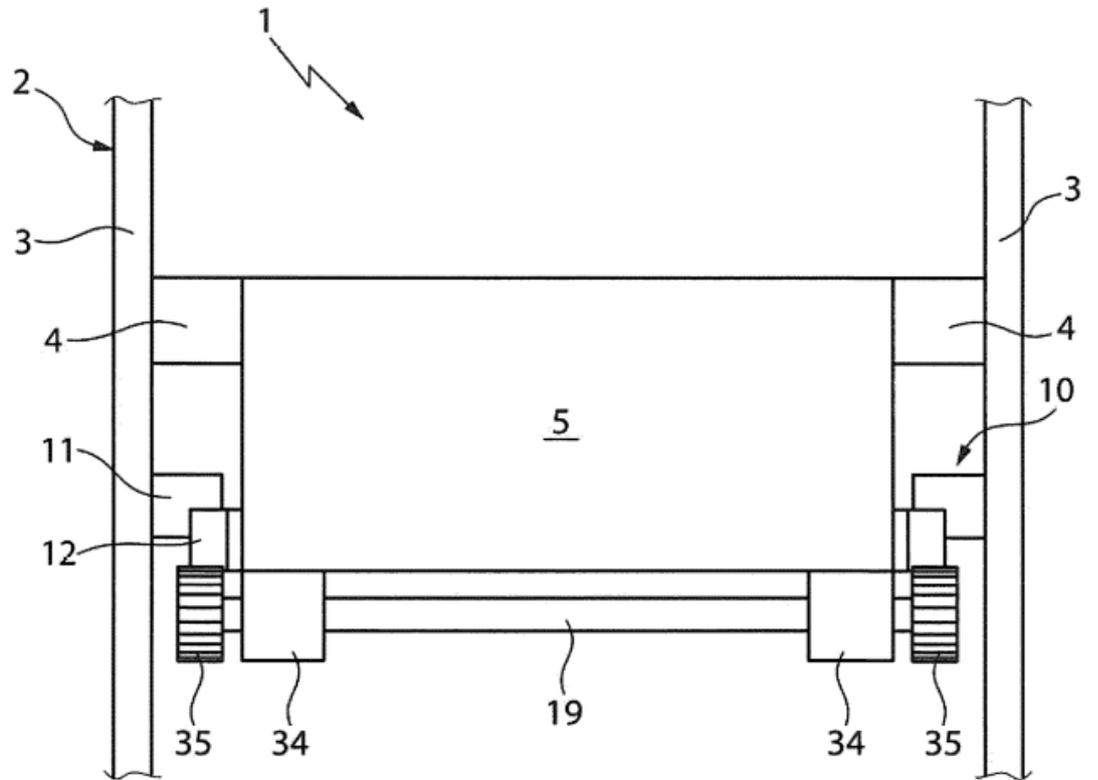


Fig.1

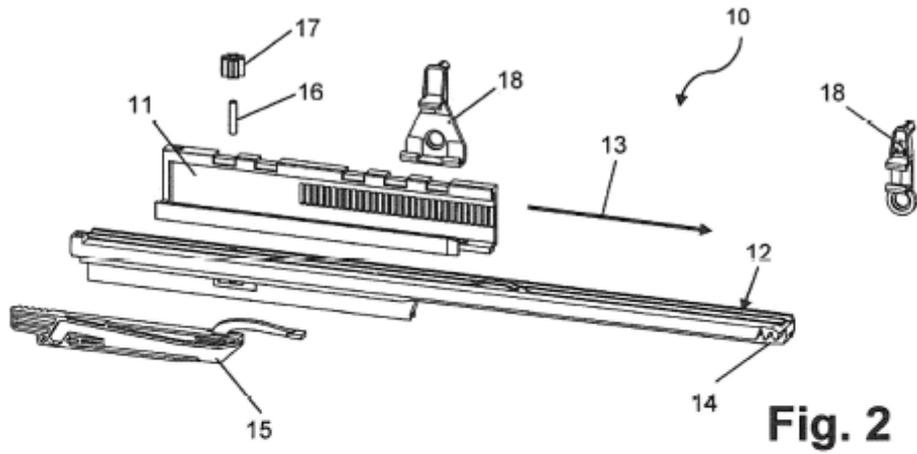


Fig. 2

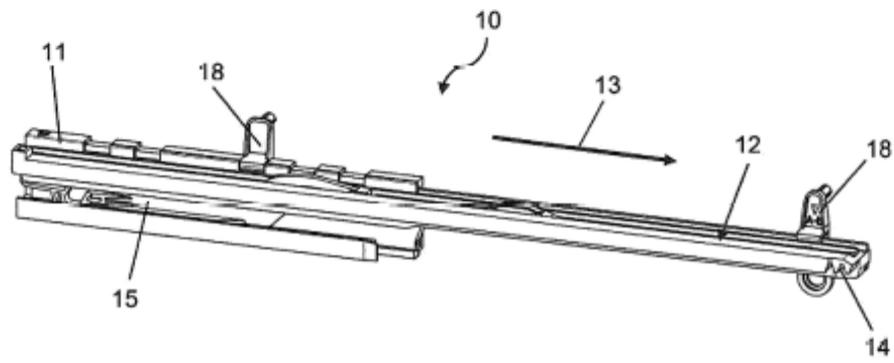


Fig. 3a

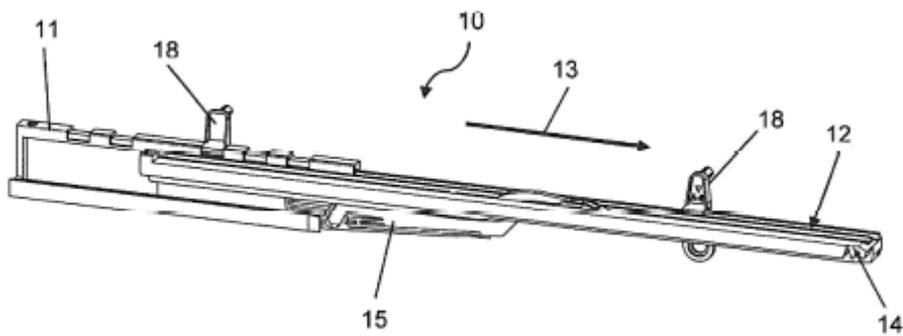


Fig. 3b

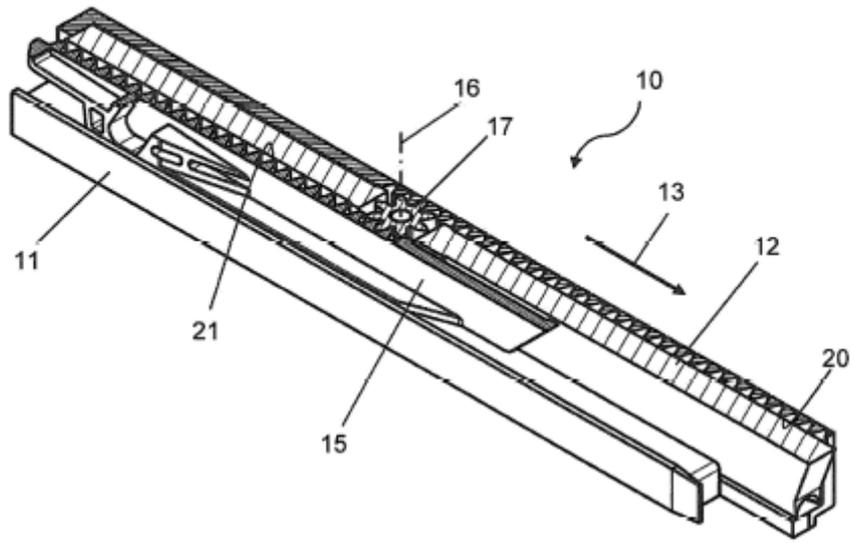


Fig. 4

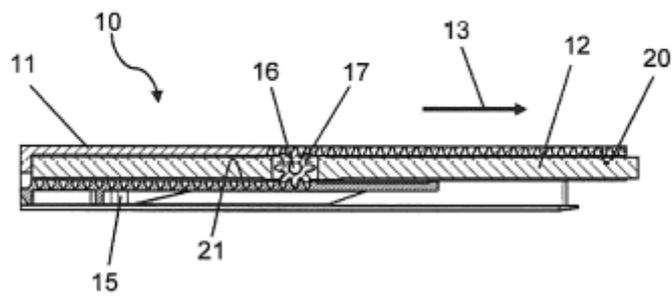


Fig. 5a

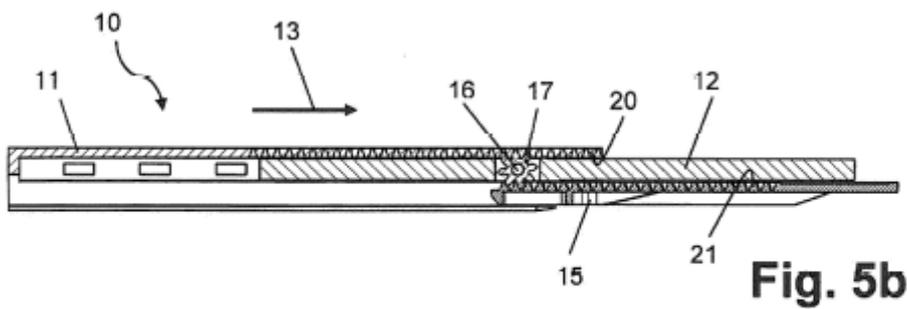


Fig. 5b

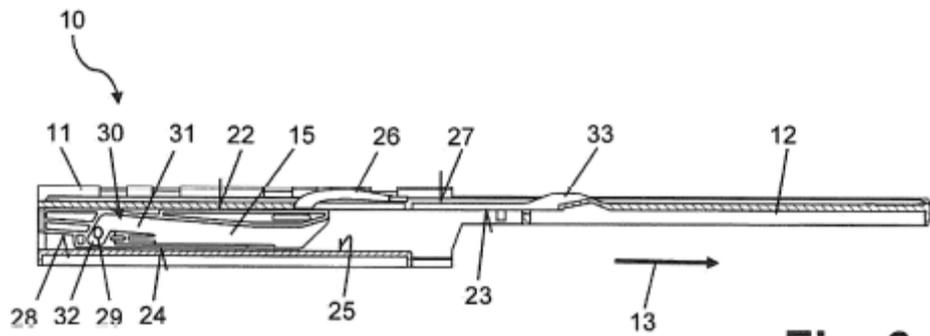


Fig. 6a

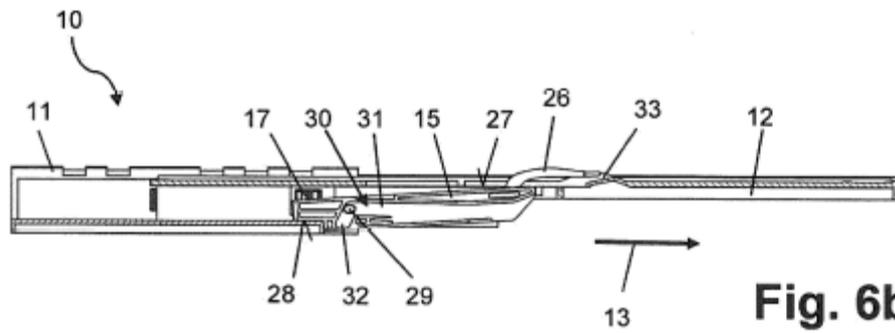


Fig. 6b

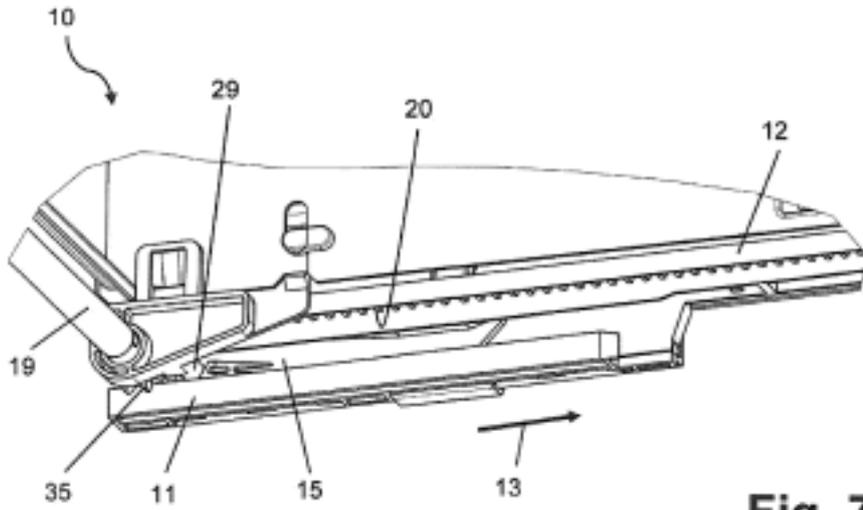


Fig. 7a

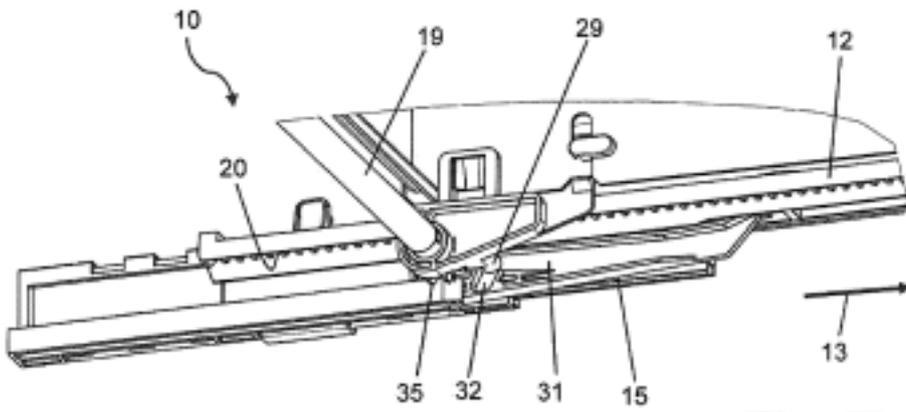


Fig. 7b