

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 421 479**

51 Int. Cl.:

A47B 88/00 (2006.01)

A47B 88/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.03.2011** **E 11159182 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.05.2013** **EP 2374369**

54 Título: **Dispositivo de expulsión**

30 Prioridad:

26.03.2010 DE 202010000479 U

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

03.09.2013

73 Titular/es:

**PAUL HETTICH GMBH & CO. KG (100.0%)
Vahrenkampstraße 12-16
32278 Kirchlingern, DE**

72 Inventor/es:

**WEICHELT, RAINER y
FREIHEIT, PATRICK**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 421 479 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 expulsión

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de expulsión para una guía de extracción, en particular para cajones, con una carcasa en la que está realizada al menos una guía en curva para un talón de arrastre, presentando el talón de arrastre un alojamiento en el que puede ser insertado un saliente de un activador para acoplar el talón de arrastre a una pieza móvil.

10 Es conocido montar los cajones en guías de extracción que pueden ser enclavadas en una posición cerrada del cajón. Por introducción a presión del cajón el mecanismo de retención puede ser desenclavado y el cajón es expulsado por la fuerza de un resorte. En tales dispositivos de expulsión puede ocurrir que falle el desenclavamiento de un talón de arrastre al salir de la posición de cierre enclavada y por ejemplo sea arrastrado violentamente en el cajón. Esto puede conducir a problemas en el mecanismo de retención y el talón de arrastre, ya que los componentes de filigrana que están hechos de plástico en la mayoría de los casos pueden dañarse fácilmente.

15 Por tanto, el objeto de la presente invención es conseguir un dispositivo de expulsión para una guía de extracción que también en caso de accionamiento erróneo impida con seguridad un daño de los componentes del dispositivo de expulsión.

Este objeto se lleva a cabo con un dispositivo de expulsión con las características de la reivindicación 1.

20 Según la invención el talón de arrastre presenta en el alojamiento por la cara que da al saliente del activador o, en el propio saliente del activador, una superficie de contacto que está realizada inclinada respecto a un plano transversal a la dirección de movimiento del talón de arrastre, y al aplicarse una fuerza predeterminada sobre la superficie de contacto el talón de arrastre puede ser extraído del alojamiento por deformación de una pared de la carcasa. De esta forma está asegurado que también en caso de no se tenga el desbloqueo del talón de arrastre en el dispositivo de expulsión, al aplicarse una fuerza de tracción sobre el activador puede producirse un desenclavamiento forzado, siendo generada por la disposición inclinada de la superficie de contacto una fuerza perpendicular en el talón de arrastre que provoca un desenclavamiento forzoso del activador del talón de arrastre. Por el ajuste del ángulo de inclinación de la superficie de contacto, así como de la elasticidad de al menos una de las paredes de la carcasa, la fuerza para el desenclavamiento del activador puede ser limitada con relativa precisión. De esta forma puede evitarse que por aplicación de fuerzas de tracción altas se produzca un daño de componentes del dispositivo de expulsión.

30 Según una realización preferida de la invención el ángulo de inclinación de la superficie de contacto respecto al plano transversal a la dirección de movimiento está en un rango entre 5° y 20°. Con ello está garantizado que al aplicarse una fuerza de tracción en el activador, la dirección principal de la fuerza está en la dirección de apertura, aprovechándose la parte de la fuerza perpendicular para el desenclavamiento del activador.

35 Preferentemente el talón de arrastre es conducido entre dos paredes de la carcasa. Con ello el talón de arrastre puede sujetarse entre las dos paredes, estando al menos una de las paredes opuestas realizada flexible elásticamente, de manera que el activador puede ser desenclavado fácilmente. Así también un saliente en el activador a partir de una fuerza predeterminada entre una pared de la carcasa en el talón de arrastre puede ser movido en la dirección de apertura.

40 Según una realización preferida la superficie de contacto está realizada en un saliente montado elásticamente o no elásticamente en el talón de arrastre. Con ello al ser aplicada una fuerza de tracción por una parte puede generarse una fuerza perpendicular para desenclavar el activador y por otra parte se evitan cargas de tipo sacudida por el apoyo elástico del saliente.

45 Para mantener pequeña la holgura entre el activador y el talón de arrastre preferiblemente la superficie del talón de arrastre opuesta a la superficie de contacto inclinada es desplazada paralelamente, achaflanada a modo de paralelogramo. No obstante, también en el caso de una realización ortogonal respecto a la dirección de extracción de la superficie opuesta a la superficie de contacto se consigue el efecto según la invención.

Para una guía segura del talón de arrastre este puede presentar en lados opuestos espigas que se aplican, respectivamente, en una ranura de guía en una pared de la carcasa. El talón de arrastre puede así ser guiado mediante dos espigas, aunque en particular también por cuatro espigas, sobresaliendo en cada lado dos espigas por el talón de arrastre y siendo guiadas en ranuras de guía correspondientes de la guía en curva.

50 Según otra realización el talón de arrastre está acoplado a un mecanismo de retención para enclavar el talón de arrastre al activador en una posición de cierre. Así el talón de arrastre puede ser tensado previamente por la fuerza de un resorte en la dirección de apertura.

55 La guía en curva presenta preferentemente un sector final acodado en el que es pivotado el talón de arrastre y liberado el saliente del activador. La dirección del sector final acodado discurre así preferentemente transversal a la dirección de extracción.

Preferentemente el talón de arrastre presenta por la cara más alejada del alojamiento un bisel de ataque para el acoplamiento del saliente cuando el talón de arrastre está enclavado, de manera que en caso de un accionamiento erróneo y un desenclavamiento forzado del activador del talón de arrastre por una fuerza de tracción pueda realizarse de nuevo de forma fácil un enclavamiento posterior del saliente del activador en el talón de arrastre. A continuación el talón de arrastre con el activador acoplado puede ser desenclavado de nuevo por introducción a presión del cajón.

El activador puede también estar realizado con salientes montados giratorios. Si se aplica una fuerza demasiado alta en la dirección de extracción, los salientes montados giratorios se desvían y el activador puede abandonar el talón de arrastre sin que el dispositivo de expulsión se dañe.

La invención se explicará en detalle a continuación en virtud de un ejemplo de realización con referencia a los dibujos adjuntos. Muestran:

Fig. 1, una vista en perspectiva de un dispositivo de expulsión en una guía de extracción;

Fig. 2, una vista de detalle en perspectiva del dispositivo de expulsión;

Fig. 3, una vista de detalle en perspectiva del activador en el talón de arrastre;

Figs. 4A a 4D, varias vistas del dispositivo de expulsión en diferentes posiciones;

Fig. 5, una representación en despiece ordenado en perspectiva del dispositivo de expulsión y del mecanismo de retención, y

Figs. 6 y 7, dos vistas del talón de arrastre del dispositivo de expulsión según la invención.

Una guía de extracción comprende un carril de guía 2 que puede ser fijado en un cuerpo de mueble, estando montado desplazable en el carril de guía 2 un carril de rodadura 3. La guía de extracción 1 puede asimismo estar realizada como corredera parcial, o como corredera completa, y presentar un carril central entre el carril de guía 2 y el carril de rodadura 3. En el carril de rodadura 3 está fijado un activador 6 que está acoplado a un dispositivo de expulsión.

Como se puede reconocer en las figuras 2 y 3 el activador 6 comprende tres salientes 7, 8 y 9 con forma de nervio, estando introducidos los salientes 7 y 8 en un alojamiento 11 en un talón de arrastre 10. Alternativamente el activador puede estar realizado con un saliente ancho que casi rellene el alojamiento 11 del talón de arrastre 10. El talón de arrastre 10 está montado en una carcasa 4 desplazable a lo largo de una guía en curva. El talón de arrastre 10 está asimismo acoplado a un mecanismo de retención que está dispuesto en un cartucho 5. El mecanismo de retención enclava un cajón acoplado al carril de rodadura 3 en una posición de cierre.

El talón de arrastre 10 comprende un primer saliente 13, en el que está realizada una superficie de tope 15 por la cara dispuesta hacia el alojamiento 11, que se ajusta al saliente exterior 8 del activador 6. Un saliente central 7 del activador 6 se ajusta a una superficie de contacto 12 que está dispuesta inclinada respecto a un plano transversal a la dirección de movimiento del activador 6 ó del talón de arrastre 10. La superficie de contacto 12 está dispuesta inclinada respecto a este plano transversal a la dirección de movimiento con un ángulo entre 5° y 20°, de manera que si se aplica una fuerza de tracción sobre el activador 6 es aplicada simultáneamente también una fuerza perpendicular sobre el talón de arrastre 10 y el activador 6. La superficie de contacto 12 está realizada en un saliente 32 que está montado elásticamente. Por la cara más alejada del alojamiento 11 está realizado un bisel de ataque 14 en el saliente 32.

En la Fig. 4A se muestra una posición de cierre en la que un cajón no mostrado está sujeto en un cuerpo de mueble en una posición de cierre. El mecanismo de retención dispuesto en el cartucho 5 de carcasa retiene el talón de arrastre 10 y el activador 6 que se aplica en el talón de arrastre enclavado en una posición de cierre. Si ahora es aplicada una fuerza de tracción sobre el activador 6 sin que el talón de arrastre 10 esté desenclavado, esta fuerza de tracción actúa sobre el saliente 7 en la superficie de contacto 12, de manera que el talón de arrastre 10 es inclinado, como se muestra en la Fig. 4B. El talón de arrastre 10 está así sujeto entre dos paredes 40 y 41 de la carcasa 4, estando realizadas las paredes 40 y 41 con poco espesor, por ejemplo en un rango entre 0,5 y 0,4 mm, y por tanto son flexibles. Para satisfacer esta función es suficiente con que solo una de las dos paredes 40, 41 esté realizada flexible.

Si la fuerza de tracción sobre el activador 6 se eleva más, el saliente 7 en el activador 6 presiona al saliente 32 en el talón de arrastre 10 debido a la superficie de contacto 12 dispuesta inclinada perpendicularmente a la dirección de movimiento y las paredes 40 y 41 de la carcasa 4 se deforman (Fig. 4C). De esta forma el saliente 7 puede ser movido en la ranura entre el saliente 32 y la pared 41 de carcasa para extraer el saliente 7 del alojamiento 11. De igual modo el saliente exterior 8 en el activador 6 puede ser extraído del alojamiento 11 por más tracción en el activador 6 hasta que se haya alcanzado la posición mostrada en la Fig. 4D. El activador 6 está por tanto desacoplado del talón de arrastre 10 y puede ser movido libremente en la dirección de apertura.

5 Para poder conseguir de nuevo un enclavamiento del activador 6 en el talón de arrastre 10, el activador 6 puede ser movido a la posición de cierre hasta que los salientes 8 y 7 se ajusten al bisel de ataque 14 y al proseguir el movimiento de cierre presione de nuevo lateralmente al talón de arrastre, con lo que al menos una de las paredes 40 y 41 de la carcasa 4 puede ser deformada de nuevo. Después los salientes 8 y 7 se enclavan en el alojamiento 11 en el talón de arrastre 10. El talón de arrastre 10 puede a continuación ser desenclavado de nuevo por introducción a presión del cajón y desenclavamiento del mecanismo de retención.

10 En la Fig. 5 se muestran en detalle los componentes del mecanismo de retención y del dispositivo de expulsión. La carcasa 4 comprende una guía en curva con una ranura 42 rectilínea en la dirección de movimiento del activador 6 y una ranura con un sector final 43 acodado. Las ranuras 42 y 43 están realizadas en las dos paredes 40 y 41 de la carcasa. En el talón de arrastre 10 están realizadas sobresaliendo por cada lado dos espigas 30 y 31 que se aplican en las ranuras 42 y 43 de la guía en curva. Si el talón de arrastre 10 alcanza el sector final acodado 11, este es basculado y por el movimiento de basculación puede liberar los salientes 7 y 8 del alojamiento 11 en la dirección de expulsión.

15 El talón de arrastre 10 está acoplado al mecanismo de retención mediante un alambre 20, estando acoplado el alambre 20 con un extremo acodado 21 al talón de arrastre 10 y se aplica con un extremo 22 acodado opuesto en una guía de colisa 24 con forma de ranura. La guía de colisa 24 está realizada en una carcasa de retención 23 en la que está prevista una cavidad de retención 25 en la que puede ser introducido el sector final 22 acodado. El mecanismo de retención comprende además un resorte 26 que está apoyado en un extremo en una cara frontal del cartucho 5 de carcasa y en el extremo opuesto se ajusta a un sector final 29 de una varilla empujadora 27. La varilla empujadora 27 está alojada con un sector superior 28 móvil con el talón de arrastre 10. El resorte 26 en caso de desenclavamiento del alambre 20 puede expulsar al talón de arrastre 10 en la dirección de apertura hasta que el talón de arrastre 10 con la espiga 30 alcance el sector final 43 acodado y entonces el activador es desacoplado. En la dirección de cierre el saliente 8 llega en primer lugar a depositarse en la superficie de tope 15 en el talón de arrastre 10 y mueve este fuera del sector final 43 acodado hasta una posición de cierre en la que el sector final acodado 22 del alambre 20 está enclavado en la cavidad de retención 25.

20 En las figuras 6 y 7 se muestra en detalle el talón de arrastre 10. El talón de arrastre 10 está realizado como pieza de plástico, estando montado el saliente 32 elásticamente con el bisel de ataque 14 y la superficie de contacto 12. El talón de arrastre 10 puede también ser fabricado por ejemplo de metal. El saliente 32 puede también no estar realizado elástico. Para ello está realizada una ranura 33 entre el saliente 32 y un nervio en el que sobresale la espiga 30 por ambos lados del talón de arrastre 10. Por el lado opuesto visto en la dirección de movimiento del carril de rodadura está prevista otra espiga 31 que sobresale por los lados opuestos del talón de arrastre 10.

25 En el ejemplo de realización representado la superficie de contacto 12 dispuesta inclinada está realizada en el saliente 32 del talón de arrastre 10. Naturalmente también es posible realizar la superficie de contacto 12 inclinada en el saliente 7 del activador y la superficie lateral del saliente 32 transversal a la dirección de movimiento del talón de arrastre 10.

Lista de símbolos de referencia

- 1 Guía de extracción
- 2 Carril de guía
- 3 Carril de rodadura
- 40 5 Cartucho de carcasa
- 6 Activador
- 7 Saliente
- 8 Saliente
- 9 Saliente
- 45 10 Talón de arrastre
- 11 Alojamiento
- 12 Superficie de contacto
- 13 Saliente
- 14 Bisel de ataque
- 50 15 Superficie de tope

ES 2 421 479 T3

	20	Alambre
	21	Extremo
	22	Extremo
	23	Carcasa de retención
5	24	Guía de colisa
	25	Cavidad de retención
	26	Resorte
	27	Varilla empujadora
	28	Sector superior
10	29	Sector final
	30	Espiga
	31	Espiga
	32	Saliente
	40	Pared
15	41	Pared
	42	Ranura
	43	Sector final

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de expulsión para una guía de extracción (1), en particular para cajones, con una carcasa (4) en la que está realizada al menos una guía en curva para un talón de arrastre (10), presentando el talón de arrastre (10) un alojamiento (11) en el que puede ser introducido al menos un saliente (7, 8) de un activador (6) para acoplar el talón de arrastre (10) a una pieza móvil, caracterizado por que el talón de arrastre (10) en el alojamiento (11) por la cara dirigida hacia el al menos un saliente (7, 8) del activador (6), o en el propio al menos un saliente (7, 8) del activador (6), presenta al menos una superficie de contacto (12, 15) que está realizada inclinada respecto a un plano transversal a la dirección de movimiento del talón de arrastre y el al menos un saliente (7, 8) en el caso de que la superficie de contacto (12) esté sometida a una fuerza predeterminada puede ser extraído del alojamiento (11) por deformación de al menos una pared (40, 41) de la carcasa (4).
- 10 2. Dispositivo de expulsión según la reivindicación 1, caracterizado por que el ángulo de inclinación de la superficie de contacto (12) respecto al plano transversal a la dirección de movimiento está en un rango entre 5° y 20°.
3. Dispositivo de expulsión según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que el talón de arrastre (10) es guiado entre dos paredes (40, 41) de la carcasa (4).
- 15 4. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la superficie de contacto (12) está realizada en un saliente (32) montado elásticamente en el talón de arrastre (10).
5. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el saliente (7, 8) en el activador (6), bajo una fuerza predeterminada, puede ser movido entre una pared (40, 41) de la carcasa (4) y el talón de arrastre (10).
- 20 6. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el talón de arrastre (10) presenta en las caras opuestas espigas (30, 31) que se aplican, respectivamente, a una ranura de guía (42, 43) en una pared (40, 41) de la carcasa (4).
7. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el talón de arrastre (10) está acoplado a un mecanismo de retención para enclavar el talón de arrastre (10) al activador (6) en una posición de cierre.
- 25 8. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el talón de arrastre (10) está pretensado por la fuerza de un resorte (26) en la dirección de apertura.
9. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que la guía en curva presenta un sector final (43) acodado en el que el talón de arrastre (10) es pivotado y libera el saliente (7, 8) del activador (6).
- 30 10. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que el talón de arrastre (10) en el lado más alejado del alojamiento (11) presenta un bisel de ataque (14) para acoplar el al menos un saliente (7, 8) cuando el talón de arrastre (10) está enclavado.

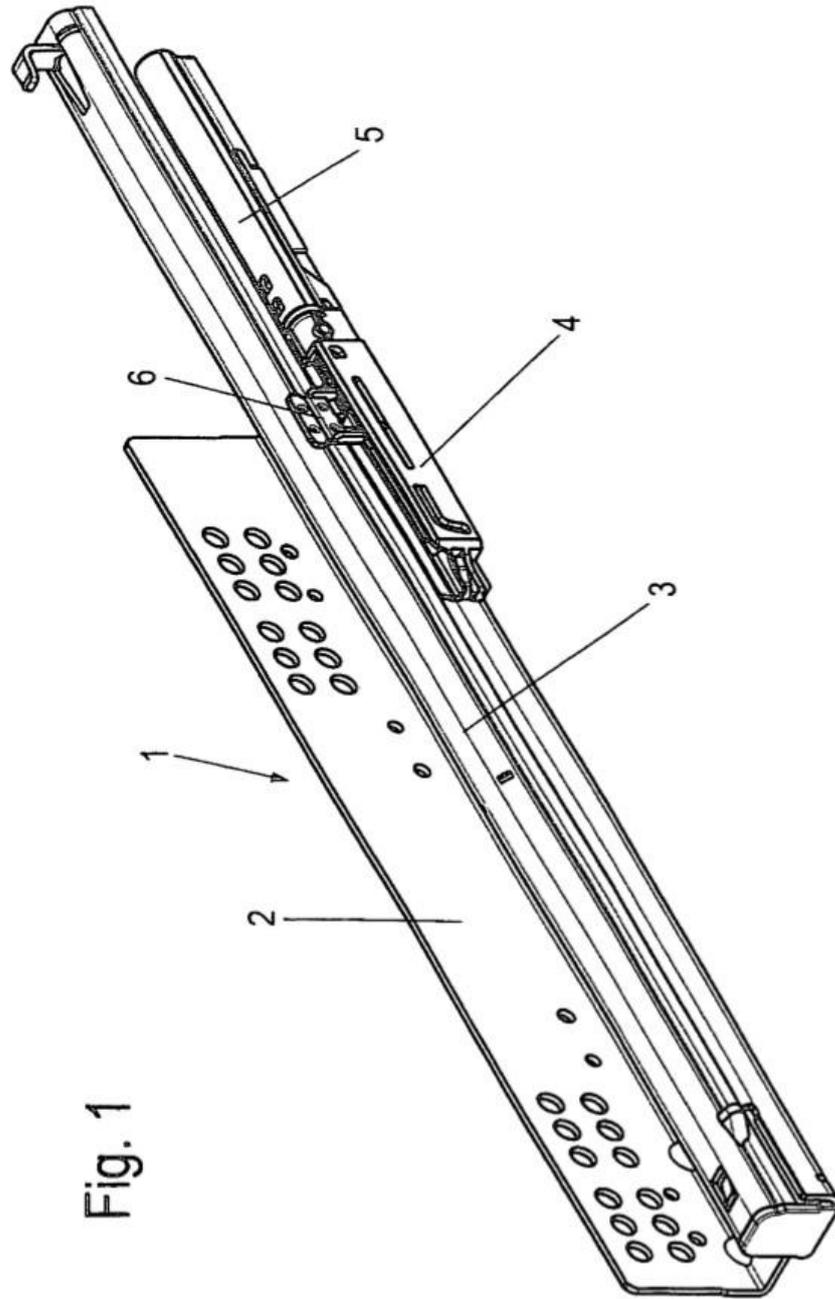


Fig. 1

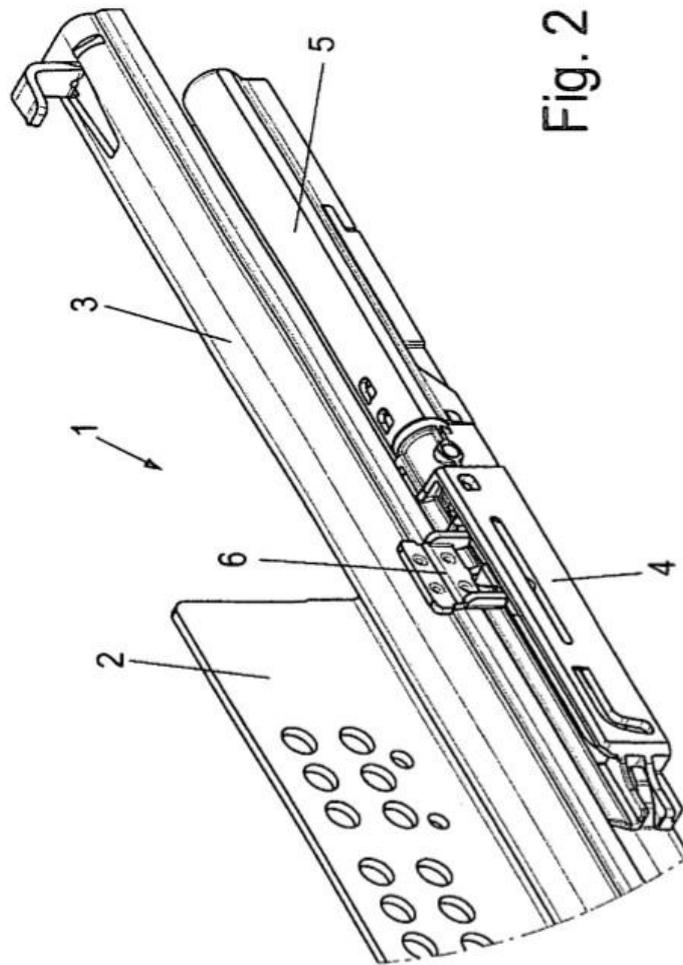


Fig. 2

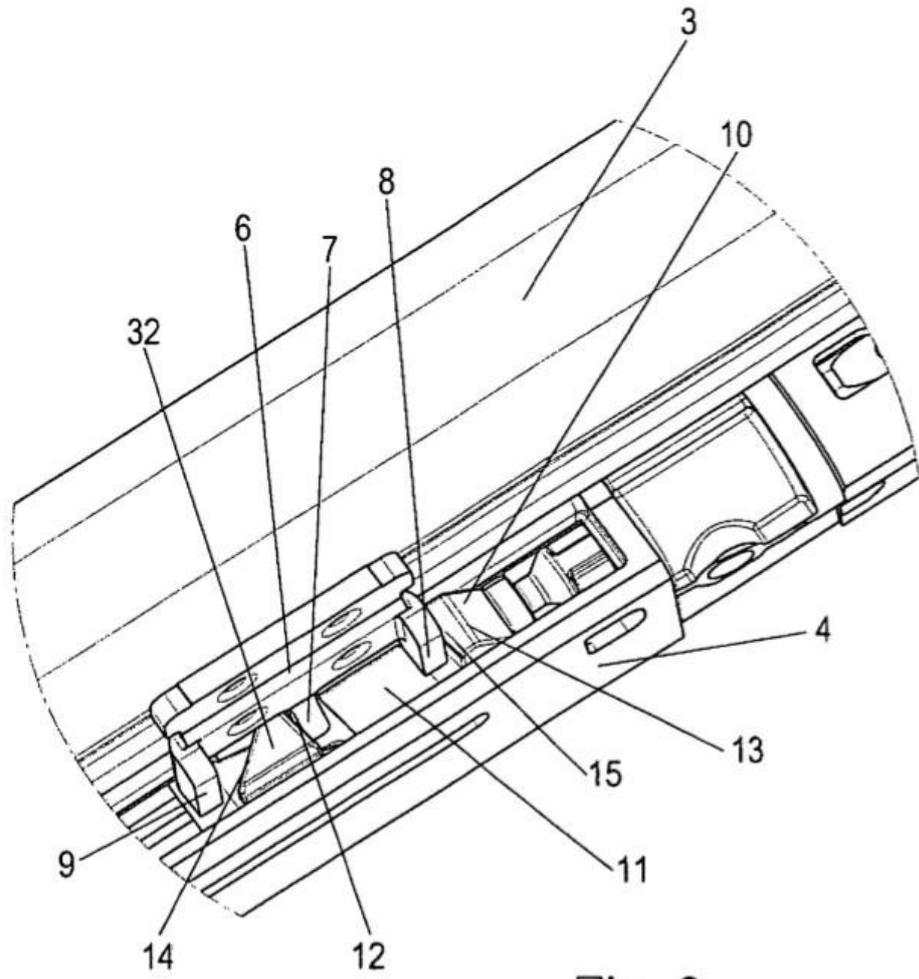


Fig. 3

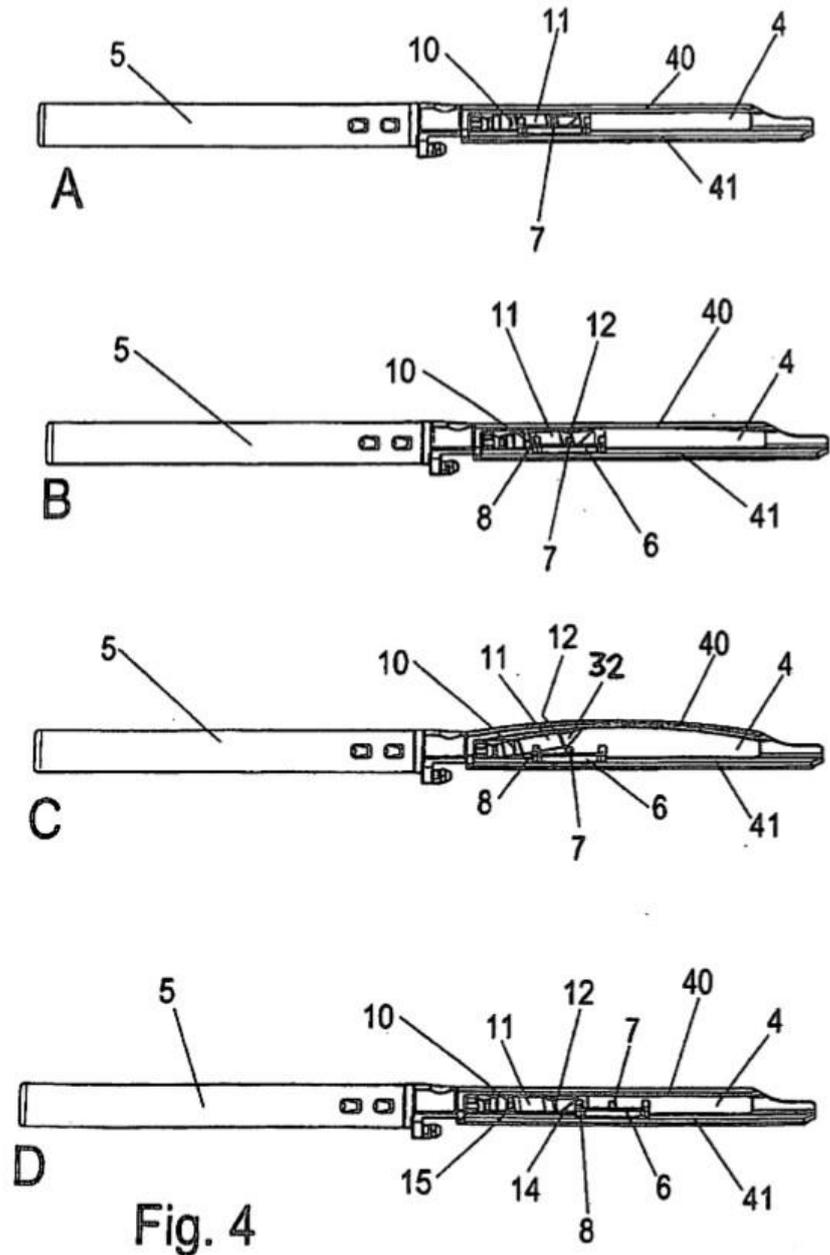


Fig. 4

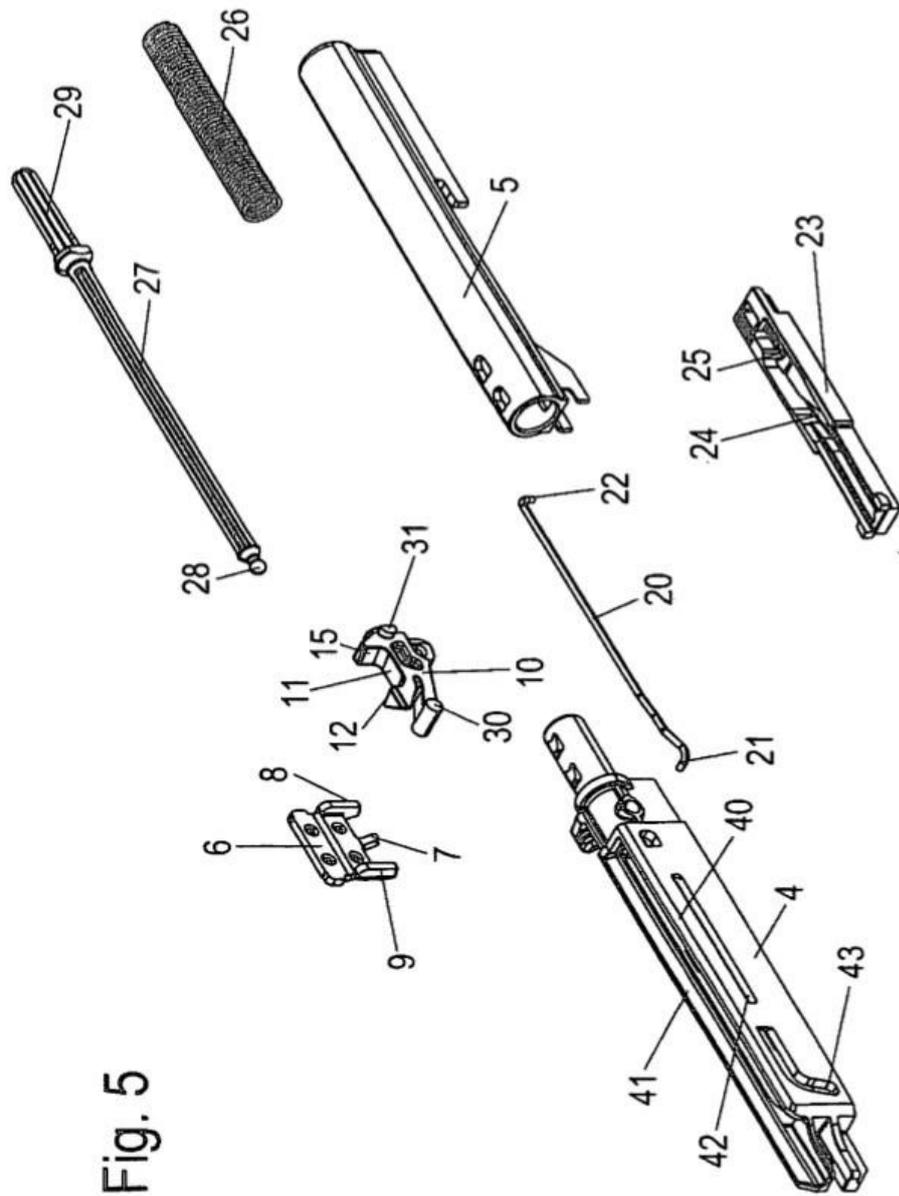


Fig. 5

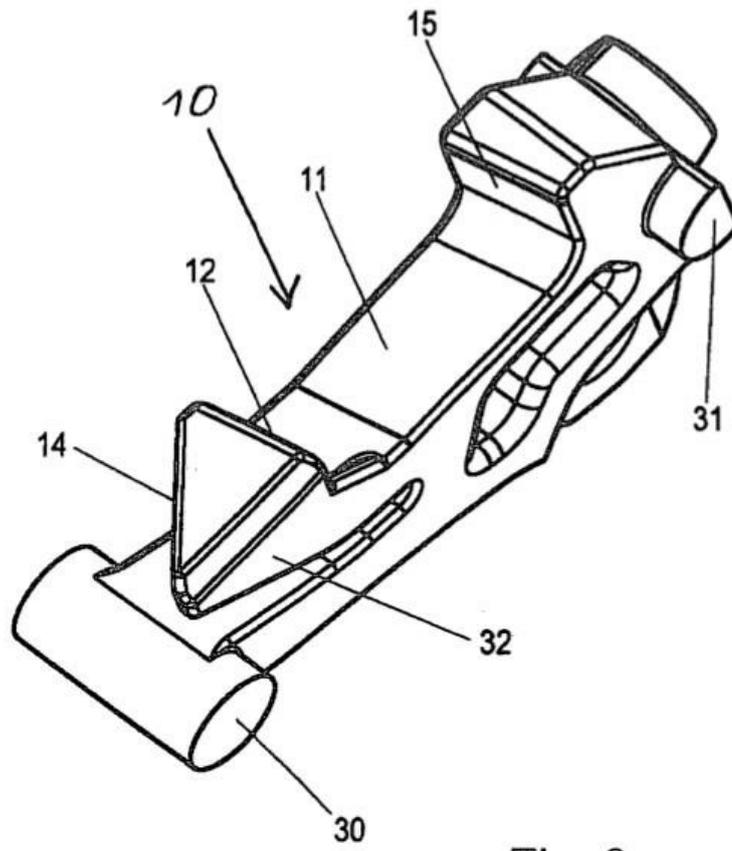


Fig. 6

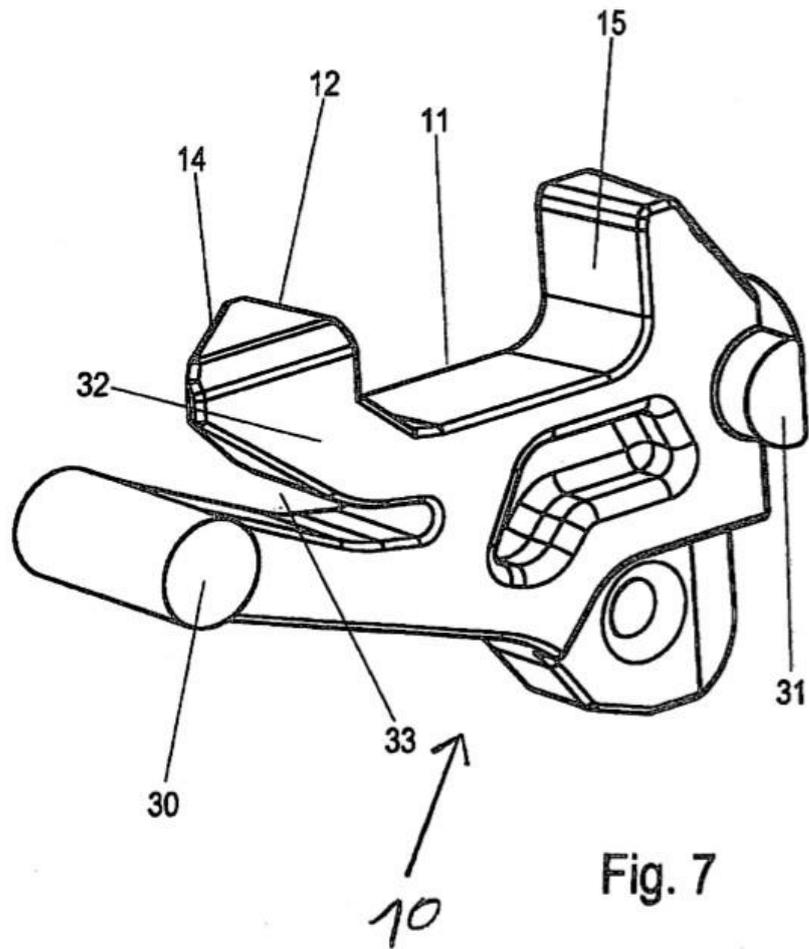


Fig. 7