

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 946 672**

51 Int. Cl.:

A47B 88/463 (2007.01)

A47B 88/467 (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.05.2020** **PCT/EP2020/062306**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.11.2020** **WO20233967**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.05.2020** **E 20724778 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.03.2023** **EP 3968816**

54 Título: **Dispositivo de guiado para una pieza de mueble móvil**

30 Prioridad:

17.05.2019 DE 102019113071

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

24.07.2023

73 Titular/es:

PAUL HETTICH GMBH & CO. KG (100.0%)

Vahrenkampstraße 12-16

32278 Kirchleugern, DE

72 Inventor/es:

MEYER, BERND y

KLOSS, BRITTA

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 946 672 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 guiado para una pieza de mueble móvil

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo de guiado para una pieza de mueble móvil, en particular un cajón, con un impulsor que se puede mover a lo largo de una pista de guiado, que está pretensado por un dispositivo de almacenamiento de energía y se puede mover al menos entre una posición de estacionamiento con un dispositivo de almacenamiento de energía tensado y una posición final con un dispositivo de almacenamiento de energía menos tensado, pudiendo acoplarse el dispositivo de almacenamiento de energía a un activador entre la posición de estacionamiento y la posición final para transmitir una fuerza de frenado o aceleración a la pieza móvil del mueble, teniendo el activador una pieza de soporte de metal y estando provista la pieza de soporte de metal con una cubierta de plástico al menos en un área de contacto con el conductor.
- 10 El documento DE 10 2011 053 840 A1 divulga un dispositivo de tracción para su instalación en una guía de extracción, en el que un impulsor puede moverse a lo largo de una guía y puede acoplarse a un activador en una cierta distancia. El impulsor está conectado a un amortiguador y un acumulador de energía, de manera que cuando el motor está acoplado al activador, se generan fuerzas de frenado y retracción de un mueble móvil. Dichos dispositivos de retracción han demostrado su eficacia, pero el uso de un activador metálico puede provocar un aumento del ruido cuando el activador está acoplado al impulsor. Además, se pueden formar bordes afilados en el activador, lo que aumenta el riesgo de lesiones al ensamblar un mueble.
- 15 El documento JP 2008-264438 describe un dispositivo de guiado para un cajón en el que un cuerpo de plástico está montado sobre una pieza de soporte metálica.
- 20 Por lo tanto, el objeto de la presente invención es crear un dispositivo de guiado para una pieza móvil de un mueble que pueda proporcionar grandes fuerzas para frenar o acelerar, pero que genere menos ruido cuando se acopla y un menor riesgo de lesiones.
- 25 Este objeto se logra con un dispositivo de guiado que tiene las características de la reivindicación 1.
- 30 El dispositivo de guiado según la invención comprende un activador con una pieza de soporte metálica que está provista de una cubierta de plástico al menos en una zona de contacto con un impulsor. Como resultado, al acoplarse con el activador, el impulsor ya no golpea un componente metálico, sino la cubierta de plástico, lo que reduce el desarrollo de ruido. La cubierta también asegura que los bordes afilados de la pieza de soporte de metal estén cubiertos, lo que mejora el manejo.
- 35 Según la invención, la cubierta comprende un saliente que está diseñado con una superficie redondeada y que encaja en un alojamiento en forma de U del impulsor. El saliente redondeado puede tener una superficie que se desliza a lo largo de una superficie de contacto en el impulsor, de modo que existan fuerzas de fricción bajas en el área de contacto. La cubierta tiene preferiblemente dos salientes separados y cada saliente se apoya en un lado de la superficie de contacto con el impulsor. Esto asegura un acoplamiento estable entre el activador y el impulsor.
- 40 La pieza de soporte metálica está preferiblemente dispuesta al menos parcialmente dentro de la cubierta y dentro de un receptáculo en forma de U del impulsor. El receptáculo en el impulsor se forma preferiblemente entre dos superficies de contacto, y la pieza de soporte metálica está dispuesta al menos parcialmente dentro de estas dos superficies de contacto. Como resultado, cuando el impulsor golpea el activador, se pueden disipar grandes fuerzas directamente en la pieza de soporte metálica, de modo que se reduce el riesgo de rotura de la cubierta de plástico. La cubierta de plástico está sometida esencialmente a presión, ya que la cubierta está dispuesta en la dirección efectiva de las fuerzas entre la pieza de soporte metálica y la superficie de contacto del impulsor.
- 45 Para facilitar la fabricación, la cubierta se puede realizar por sobreinyección de la pieza metálica de soporte. Esto asegura una disposición libre de juegos de la cubierta.
- 50 La pieza de soporte metálica presenta preferiblemente una placa de montaje y una pieza de sujeción que sobresale de la placa de montaje, a la que se fija la cubierta. De este modo, la placa de montaje metálica se puede utilizar para la conexión a una pieza de mueble móvil, por ejemplo, para soldar a un carril de una guía de extracción. La tapa solo está dispuesta en la pieza de sujeción que sobresale. En este caso la pieza de sujeción puede rellenar al menos una la abertura con plástico, para evitar que se salga. La pieza de sujeción está preferiblemente fijada de forma no separable sobre el elemento de soporte metálico. La pieza de sujeción puede presentar al menos una, preferiblemente dos, nervaduras que sobresalen, que están alineadas en ángulo con la placa de montaje y que, en una posición acoplada con el impulsor, encajan en el alojamiento del impulsor. La nervadura está diseñada preferiblemente para ser elásticamente deformable para poder absorber una cierta cantidad de energía de impacto cuando golpea el impulsor.
- 55 Para un apoyo estable de la cubierta, la nervadura está preferiblemente dispuesta al menos parcialmente dentro de la cubierta y dentro del receptáculo en forma de U del impulsor.
- 60
- 65

El dispositivo de guiado según la invención se usa en particular en una guía de extracción, pero también se puede usar en herrajes para puertas correderas u otros herrajes móviles linealmente.

5 La invención se explica con más detalle a continuación mediante un ejemplo de realización con referencia a los dibujos adjuntos. Muestran:

Las figuras 1A y 1B, dos vistas de una guía de extracción con un dispositivo de guiado según la invención en posición retraída;
 10 las figuras 2A a 2C, varias vistas de la guía de extracción de la figura 1 en posición extendida;
 las figuras 3A a 3C, varias vistas de la guía de extracción de la figura 1 en diferentes posiciones;
 las figuras 4A y 4B, dos vistas de la guía de extracción de la figura 1 con un acoplamiento al impulsor;
 las figuras 5A a 5C, varias vistas de una pieza de soporte metálica del activador, y
 15 las figuras 6A a 6C, varias vistas del activador del dispositivo de guiado.

Una guía de extracción 1 comprende un carril estacionario 2 que está fijado a un cuerpo de mueble o electrodoméstico y en el que se proporciona un carril desplazable 3, en el que un carril central 4 está dispuesto opcionalmente entre el carril estacionario 2 y el carril desplazable 3. Un dispositivo de guiado está situado entre el carril estacionario 2 y el carril móvil 3 para ejercer fuerzas de aceleración o frenado cuando el carril desplazable 3 se mueve.

El dispositivo de guiado incluye un impulsor 5, que se puede mover a lo largo de una pista de guiado 6 en una carcasa. La pista de guiado puede extenderse esencialmente de forma lineal. La pista de guiado presenta al menos por un lado una sección final inclinada sobre la que puede pivotar el impulsor 5 para liberar un acoplamiento entre el impulsor 5 y un activador 10. En este ejemplo de realización, el activador 10 está fijado al carril desplazable 3, mientras que la pista de guiado 6 con la carcasa está fijada al carril fijo 2. Por supuesto, también es posible fijar la carcasa con la pista de guiado 6 al carril desplazable 3 y el activador 10 al carril estacionario 2.

El dispositivo de guiado también incluye un acumulador de energía para retraer o expulsar el impulsor 5. En el ejemplo de realización ilustrado, también se proporciona un amortiguador en forma de amortiguador lineal, que tiene una carcasa de amortiguador 7 y un vástago de pistón 8, que está acoplado al impulsor 5 para frenar el impulsor 5 cuando se mueve a la posición retraída. El dispositivo de guiado se puede diseñar esencialmente como se muestra en el documento DE 10 2011 053 840, donde el activador 10 está modificado.

En las figuras 2A y 2B, la guía de extracción 1 se muestra en una posición extendida. El activador 10 está desacoplado del impulsor 5 y se encuentra en el carril desplazable saliente 3. El impulsor 5 está estacionado en la posición de estacionamiento en una sección final inclinada de la pista de guiado 6. Desde esta posición, el activador 10 sobre el carril desplazable 3 puede activar el impulsor 5, para luego ser frenado el último tramo del movimiento del carril desplazable 3 mediante el amortiguador y ser llevado a una posición retraída por un acumulador de energía. Cuando el activador 10 golpea al impulsor 5 de esta manera, se puede generar un ruido desagradable.

La figura 3A muestra el activador 10 acoplado con el impulsor 5, que tiene un receptáculo en forma de U dentro del cual se dispone el activador 10. El activador 10 comprende en este caso una pieza de soporte metálica 11 que tiene una placa de montaje 13 que se fija al carril desplazable 3, preferentemente por soldadura. La pieza de soporte metálica 11 está dispuesta al menos parcialmente dentro del receptáculo del impulsor 5 y está provista de una cubierta 12 de plástico en esta zona. Como resultado, un área de contacto del impulsor 5 no está en contacto directo con la pieza de soporte metálica 11 del activador 10, sino con la cubierta 12 hecha de plástico, que tiene una superficie redondeada y por lo tanto asegura una baja fricción cuando el activador se mueve en relación con el conductor 5. Además, el riesgo de lesiones se puede reducir mediante el recubrimiento de la pieza de soporte 11 con bordes afilados.

En la figura 3B, el carril desplazable 3 se movió en relación con el carril estacionario 2 por un movimiento del activador 10, de modo que el impulsor 5 también se movió a lo largo de la pista de guiado 6 contra la fuerza del acumulador de energía y por extracción del vástago del pistón 8 de la carcasa del amortiguador 7. Si el carril desplazable 3 se sigue moviendo en la dirección de extracción, se alcanza la posición mostrada en la figura 3C, en la que el impulsor 5 se basculó en la sección final inclinada de la pista de guiado 6 para liberar el activador 10. El activador 10 puede así desplazarse independientemente del impulsor 5. Si el carril desplazable 3 se mueve de nuevo en la dirección de cierre, se acopla con el impulsor 5, generando solo un ligero ruido cuando el activador 10 lo golpea a alta velocidad, ya que la pieza de soporte 11 metálica está cubierta con plástico en el área de contacto con la cubierta 12.

En las figuras 4A y 4B se muestra otra variante del acoplamiento del activador 10 con el impulsor 5. El activador 10 y el impulsor 5 tienen una cierta elasticidad y flexibilidad para poder acoplarse incluso cuando el impulsor 5 está dispuesto en la posición final sobre la pista de guiado 6 y el carril desplazable con el activador 10 golpea entonces sobre un brazo del impulsor 5, que se dobla junto con el activador 10 hasta que el activador 10 se acopla al impulsor 5.

5 La pieza de soporte metálica 11 del activador 10 se muestra en las figuras 5A a 5C. La pieza de soporte metálica 11 comprende una placa de montaje 13 que está fijada al carril móvil 3 de la guía de extracción 1 a través de dos puntos de fijación 14, en particular juntas soldadas. De esta placa de montaje 13 sobresale una pieza de sujeción 16 que tiene forma de placa y de la que se extienden dos nervaduras acodadas 17 que están alineadas formando un ángulo con el plano de la placa de montaje 13, por ejemplo entre 20° y 70°. En la pieza de sujeción 16 está formada una abertura 18 que puede llenarse con material plástico de la cubierta 12.

10 El activador 10 con la pieza de soporte metálica 11 y la cubierta 12 se muestra en las figuras 6A a 6C. La cubierta 12 se produce preferiblemente sobreinyectando la pieza de soporte 11 metálica, en cuyo caso no se sobreinyecta toda la pieza de soporte 11, sino sólo la pieza de sujeción 16 que está formada integralmente con la placa de montaje 13 que no está sobreinyectada. La cubierta 12 comprende dos salientes con superficie redondeada, pudiendo cada saliente colocarse con una zona sobre una superficie de contacto sobre el impulsor 5. La superficie redondeada es esencialmente cilíndrica en un tramo protuberante.

15 En el ejemplo de realización mostrado, el activador 10 se utiliza en una guía 1 de extracción. También es posible utilizar el dispositivo de guiado con el activador 10 en un herraje de puerta corredera.

20 Además, en el ejemplo de realización mostrado, el uso del activador 10 se describe como un ejemplo que usa el denominado mecanismo de cierre automático. También es posible que el dispositivo de guiado esté realizado como dispositivo de autoextracción o como dispositivo de expulsión.

Listado de referencias

25	1	guía de extracción
	2	carril
	3	carril
	4	carril central
	5	impulsor
	6	pista de guiado
30	7	carcasa del amortiguador
	8	vástago del émbolo
	10	activador
	11	pieza de apoyo
	12	cubierta
35	13	placa de montaje
	14	punto de fijación
	16	pieza de sujeción
	17	nervadura
40	18	abertura

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de guiado para una pieza de mueble móvil, en particular un cajón, con un impulsor (5) que se puede mover a lo largo de un carril de guiado (6) y que está pretensado por un acumulador de energía y que se puede mover al menos entre una posición de estacionamiento con una posición tensada acumulador de energía y una posición final con un acumulador de energía menos tensionado, en el que el acumulador de energía se puede acoplar a un activador (10) entre la posición de estacionamiento y la posición final para transmitir una fuerza de frenado o aceleración a la pieza móvil del mueble, en donde el activador (10) tiene una pieza de soporte metálica (11), **caracterizado por que** la pieza de soporte metálica (11), al menos en un área de contacto con el impulsor (5),
10 está provista de una cubierta (12) hecha de plástico, donde la cubierta (12) comprende un saliente que está formado con una superficie redondeada y que encaja en un receptáculo en forma de U en el impulsor (5).
- 15 2. Dispositivo de guiado según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la cubierta (12) tiene dos salientes separados, y cada saliente puede apoyarse por un lado sobre una superficie de contacto del impulsor (5).
3. Dispositivo de guiado según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado por que** la pieza de soporte metálica (11) está dispuesta al menos parcialmente dentro de la cubierta (12) y dentro del receptáculo en forma de U del impulsor (5).
- 20 4. Dispositivo de guiado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la cubierta (12) se realiza por sobreinyección alrededor de la pieza de soporte metálica (11).
- 25 5. Dispositivo de guiado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la pieza de soporte (11) tiene una placa de montaje (13) y una pieza de sujeción (16) que sobresale de la placa de montaje (13) y a la que se fija la cubierta (12).
- 30 6. Dispositivo de guiado según la reivindicación 5, **caracterizado por que** la pieza de sujeción (16) tiene una abertura (18) que está llena de plástico.
7. Dispositivo de guiado según la reivindicación 5 o 6, **caracterizado por que** la pieza de sujeción (16) tiene al menos una nervadura protuberante (17) que está orientada en ángulo con respecto a la placa de montaje (13).
- 35 8. Dispositivo de guiado según la reivindicación 7, **caracterizado por que** la nervadura (17) está dispuesta al menos parcialmente dentro de la cubierta (12) y dentro del receptáculo en forma de U del impulsor (5).
9. Dispositivo de guiado según la reivindicación 7 u 8, **caracterizado por que** la nervadura (17) está diseñada para ser elásticamente deformable para poder absorber la energía del impacto al chocar contra el impulsor (5).
- 40 10. Guía de extracción (1) que tiene un dispositivo de guiado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.
11. Guía de extracción según la reivindicación 10, **caracterizada por que** la pieza de soporte metálica (11) está soldada a un carril desplazable (3) o fijo (2) de la guía de extracción (1).

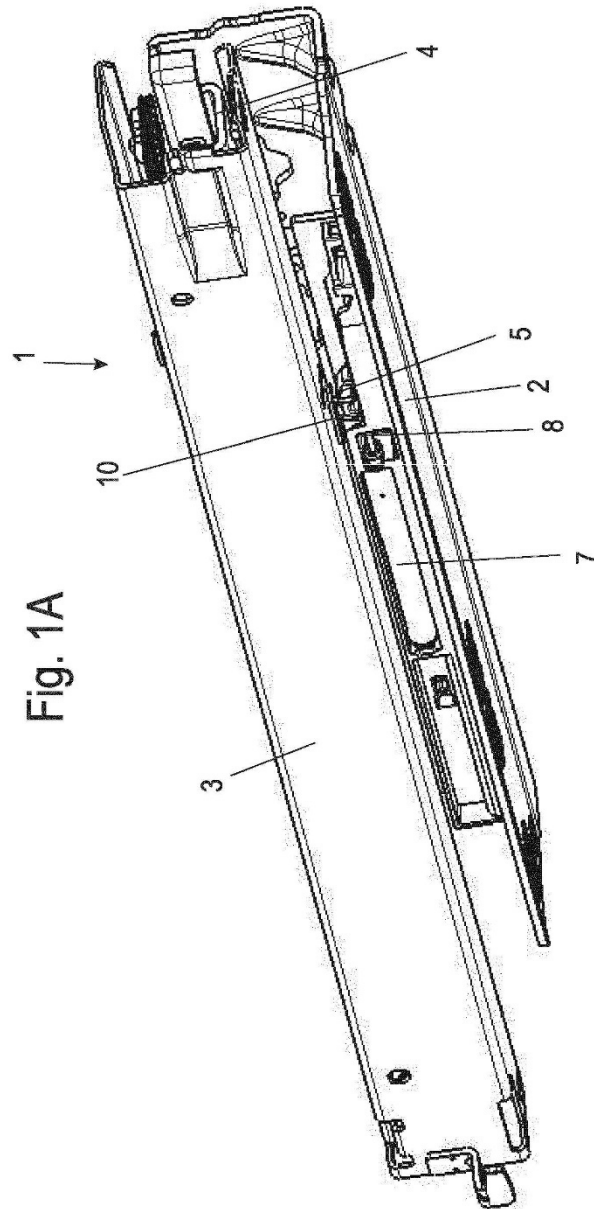


Fig. 1B

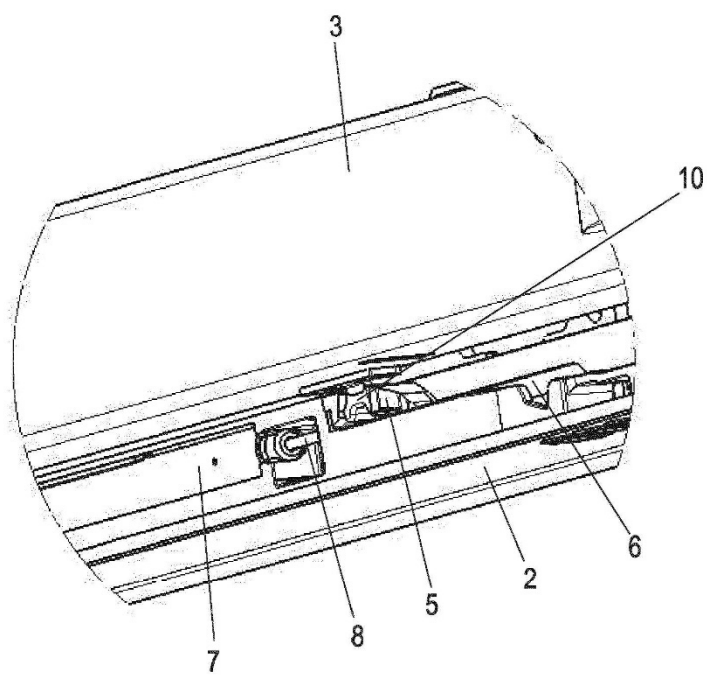


Fig. 2A

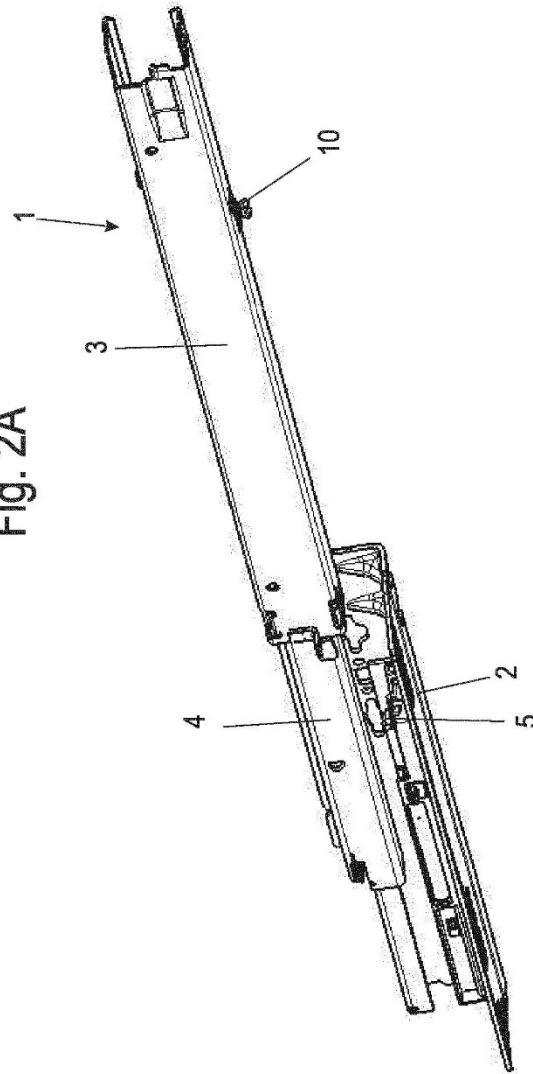


Fig. 2B

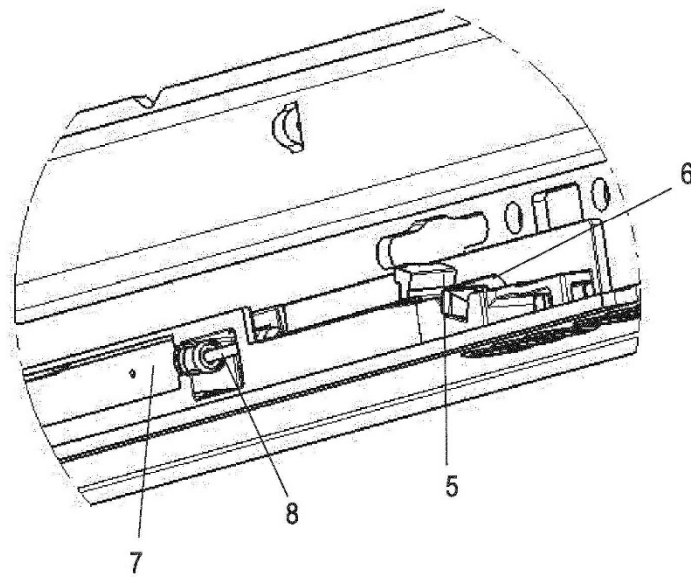


Fig. 2C

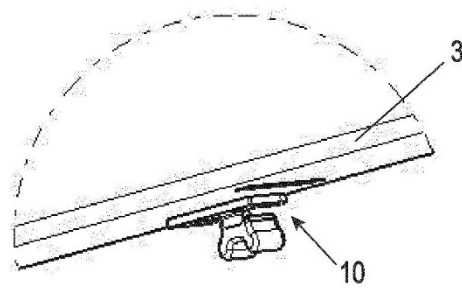


Fig. 3A

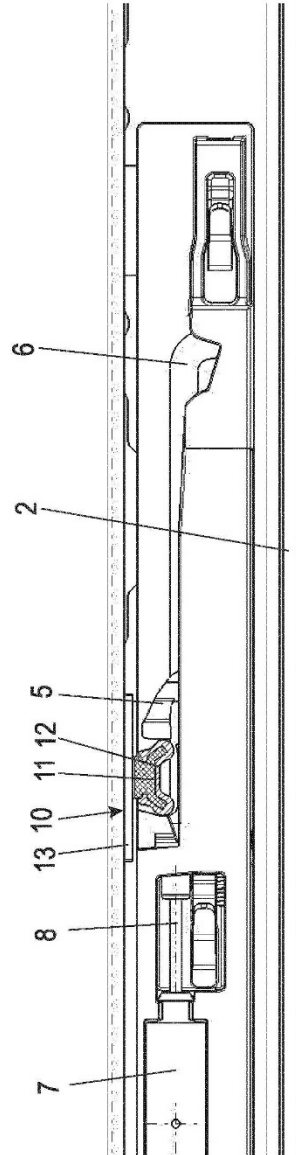


Fig. 3B

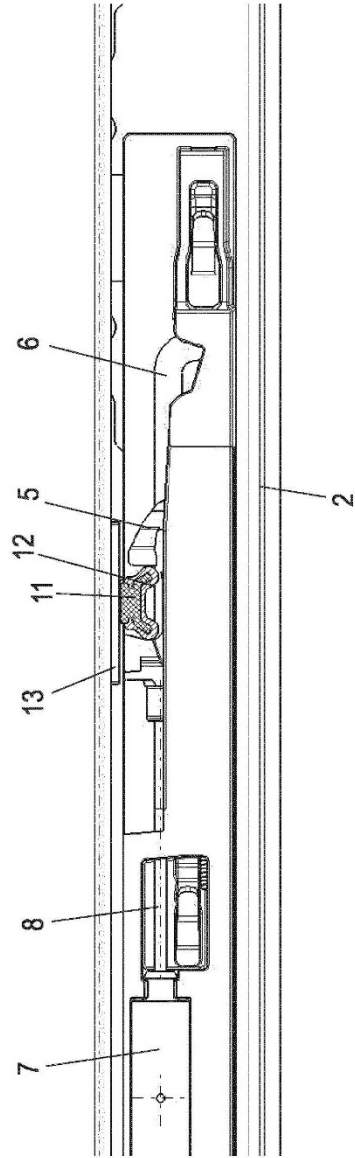
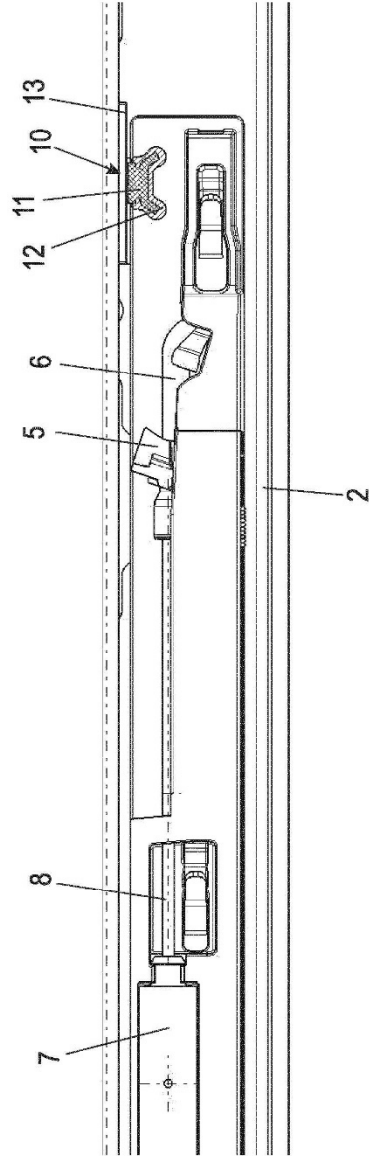


Fig. 3C



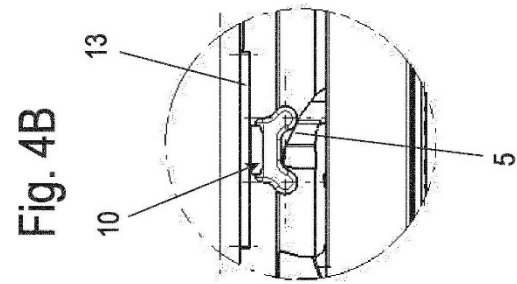
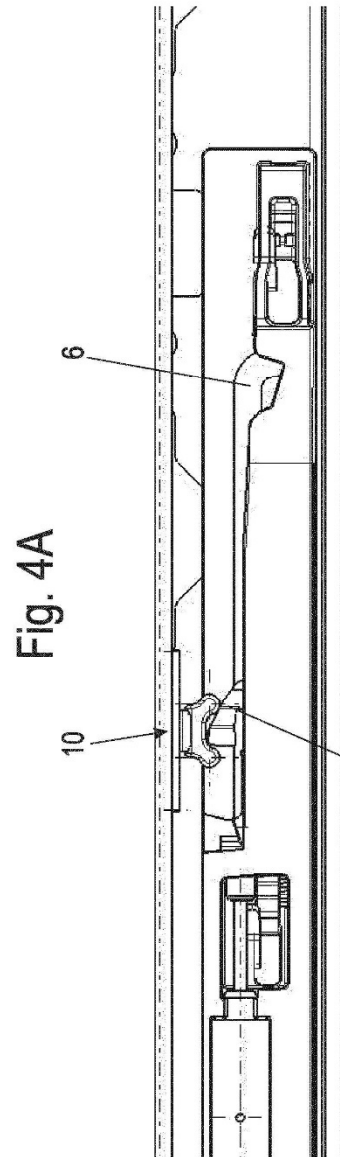


Fig. 5A

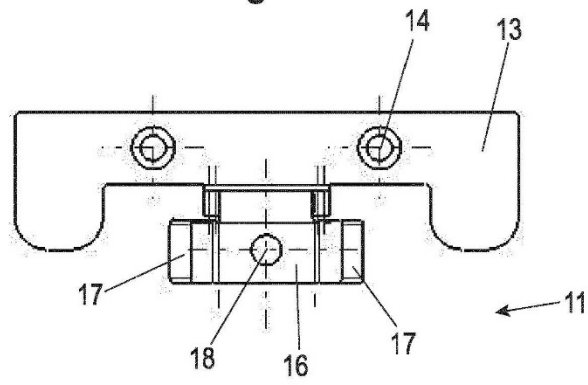


Fig. 5B

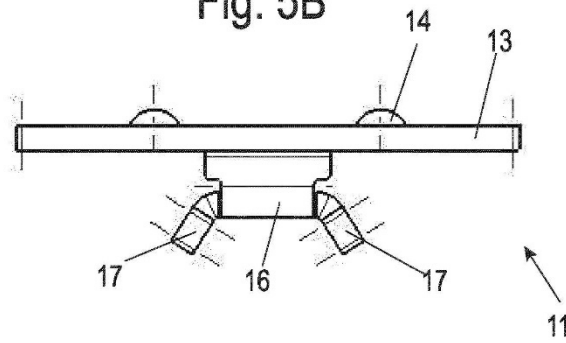


Fig. 5C

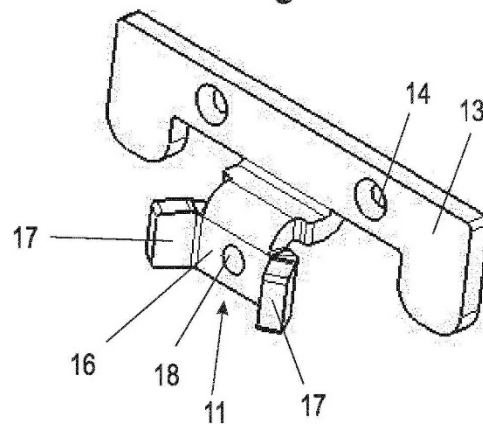


Fig. 6A

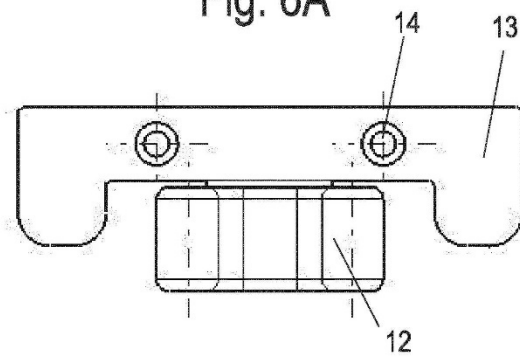


Fig. 6B

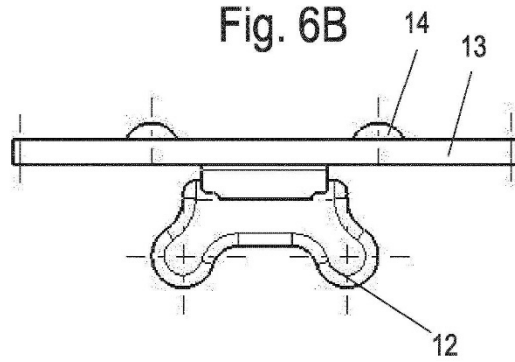


Fig. 6C

