

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 968 537**

51 Int. Cl.:

A47B 88/473 (2007.01)

A47B 88/487 (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.02.2020** **PCT/EP2020/052698**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.08.2020** **WO20169332**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.02.2020** **E 20703452 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.10.2023** **EP 3927214**

54 Título: **Guía de extracción**

30 Prioridad:

21.02.2019 DE 102019104421

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
10.05.2024

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

GARCIA, OSCAR y
LOPETEGI, IKER

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 968 537 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

Guía de extracción

5 La presente invención se refiere a una guía de extracción según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 El documento EP 2 802 239 B1 da a conocer una guía de extracción en la que entre un carril de guía y un carril de rodadura están previstos una cremallera y un amortiguador de rotación para frenar un movimiento del carril de rodadura con respecto al carril de guía. Por tanto, en particular cuando se utiliza en la zona de las consolas centrales de vehículos se pueden reducir las cargas de choque provocadas por un impacto. Esta solución ha demostrado su eficacia, pero el efecto de frenado del amortiguador de rotación depende de la temperatura debido a la viscosidad del líquido de frenos.

15 El documento EP 2 801 292 A1 da a conocer una guía de extracción con un elemento de fricción que fija los carriles móviles relativamente entre sí sujetándolos en una posición final extendida. El elemento de fricción se apoya en este caso sobre una placa de tope que está fijada en un carril.

20 El documento US 2004/0239221 da a conocer una guía de extracción con tres carriles que se pueden sujetar entre sí mediante un dispositivo de retención.

El documento US 2011/0123258 da a conocer una guía de extracción según el preámbulo de la reivindicación 1.

25 Por tanto, el objeto de la presente invención es proporcionar una guía de extracción que con medios sencillos permita frenar un movimiento y que posea una estructura compacta.

Este objeto se lleva a cabo con una guía de extracción con las características de la reivindicación 1.

30 En la guía de extracción según la invención está previsto entre el carril de guía y el carril de rodadura un dispositivo de frenado que comprende un elemento de fricción que se puede desplazar con una presión de apriete a lo largo de una superficie de deslizamiento. De este modo se genera un efecto de frenado por fricción cuando el elemento de fricción es desplazado a lo largo de la superficie de deslizamiento. El elemento de fricción está fijado selectivamente al carril de rodadura o al carril de guía, mientras que la superficie de deslizamiento está realizada de forma integral en el otro carril respectivo. En una realización preferida, el elemento de fricción separa el carril de guía y el carril de rodadura perpendicularmente a su dirección longitudinal.

35 De este modo, el elemento de fricción puede eliminar la holgura existente entre el carril de guía y el carril de rodadura en guías de extracción mediante un pretensado, de modo que no se produzcan ruidos de traqueteo por vibraciones. Además, se armoniza el movimiento de desplazamiento, lo que el usuario percibe como guía de alta calidad.

40 El elemento de fricción presenta preferentemente un sector en forma de U o de V, en el que está realizada al menos una superficie de contacto. La superficie de contacto está realizada preferentemente en una zona exterior de un sector curvado o arqueado, lo que proporciona una cierta elasticidad.

45 Según la invención, el elemento de fricción está sujeto en un nervio curvado realizado integralmente con el carril de guía o con el carril de rodadura. El nervio puede estar fabricado mediante troquelado de una sección en forma de U y está orientado preferentemente con un ángulo de entre 5° y 40°, en particular de 7° a 20°, con respecto a la dirección longitudinal del carril de guía o del carril de rodadura. Para la fijación en el nervio curvado, el elemento de fricción puede presentar, por ejemplo, dos nervios de retención que se agarran alrededor del nervio curvado para su fijación. Asimismo, los nervios de retención pueden presentar en los extremos ganchos de retención y estar realizados de forma integral con el elemento de fricción. Además, junto a los nervios de retención pueden estar realizados otros salientes o superficies de tope para garantizar una fijación estable del elemento de fricción en el nervio curvado. Para evitar que el elemento de fricción se separe del nervio curvado, este puede presentar un sector final que se ensancha. Alternativamente, en el nervio curvado también pueden estar realizadas escotaduras, aberturas, relieves o escalones, en los que puede ser fijado el elemento de fricción con unión positiva de forma.

55 Para el ajuste de la fuerza de fricción al frenar, el nervio curvado puede ser preferentemente flexible. Entonces, el nervio metálico puede ser curvado más intensamente para aumentar la fuerza de frenado con el fin de provocar un aumento de la fuerza de frenado después de un cierto período de uso.

60 En una realización según la invención, el elemento de fricción puede ser enclavado en al menos una posición en un relieve o un perfilado. Asimismo, el relieve puede estar realizado como saliente que sobresale por la superficie de deslizamiento o como escotadura. Según la invención, el carril de rodadura puede bloquearse con respecto al carril de guía en posiciones finales opuestas.

El elemento de fricción puede estar fabricado total o principalmente de plástico. Opcionalmente, el elemento de fricción puede presentar un resorte, por ejemplo un resorte metálico, que está incrustado en el cuerpo de plástico del elemento de fricción. De este modo se pueden compensar los signos de fatiga en el cuerpo de plástico.

5 La guía de extracción según la invención comprende preferentemente solo dos carriles, concretamente un carril de rodadura y un carril de guía, que están realizados en sección transversal en forma de C con brazos enfrentados entre sí, estando sujetos cuerpos rodantes en los brazos de forma desplazable.

10 La guía de extracción es utilizada preferentemente en una consola de vehículo en la que está sujeta de forma deslizante una cubierta. Alternativamente, la guía de extracción también se puede utilizar como un elemento de cajón en un mueble, electrodoméstico o para otros fines de uso. El elemento de cajón puede estar realizado como cajón, estante, cajón extraíble para teclado, contenedor en el frigorífico, cajón para cubiertos en el lavavajillas o cesto.

15 La invención se explica a continuación con más detalle en virtud de varios ejemplos de realización con referencia a los dibujos adjuntos. Muestran:

La Figura 1: una vista en perspectiva de una guía de extracción según la invención;
la Figura 2: una vista en perspectiva en despiece ordenado de la guía de extracción de la figura 1;
las Figuras 3A y 3B: dos vistas de la guía de extracción de la figura 1 en una primera posición final;
20 las Figuras 4A y 4B: dos vistas de la guía de extracción de la figura 1 en una segunda posición final;
las Figuras 5A a 5C: varias vistas del elemento de fricción de la guía de extracción de la figura 1;
las Figuras 6A y 6B: dos vistas de un elemento de fricción modificado con un resorte;
las Figuras 7A y 7B: dos vistas del resorte del elemento de fricción de la figura 6;
la Figura 8: una vista parcialmente recortada del elemento de fricción de la figura 6 con el resorte;
25 las Figuras 9A y 9B: dos vistas del carril de rodadura de la guía de extracción en la figura 1;
las Figuras 10A y 10B: dos vistas del carril de rodadura de la figura 9 con el elemento de fricción montado, y
las Figuras 11A a 11C: varias vistas de un carril de guía modificado para una guía de extracción de la figura 1.

30 Una guía de extracción 1 comprende un carril de guía 2, en el que está montado un carril de rodadura 3 de forma desplazable. Para ello están previstos cuerpos rodantes 4 esféricos, que están dispuestos en una jaula de cuerpos rodantes 5 entre el carril de guía 2 y el carril de rodadura 3.

35 Como se puede reconocer en la figura 2, el carril de guía 2 y el carril de rodadura 3 poseen una longitud diferente, pudiendo el carril de guía 2 estar realizado más del doble de largo que el carril de rodadura 3. Entre el carril de guía 2 y el carril de rodadura 3 está previsto un dispositivo de frenado en forma de un elemento de fricción 6, que en la posición montada está dispuesto dentro de una abertura 7 en la jaula de cuerpos rodante 5.

40 El carril de guía 2 está realizado con forma de C en sección transversal y comprende una base 20 en la que está realizada una superficie de deslizamiento plana para el elemento de fricción 6. Por la base 20 sobresalen en lados longitudinales opuestos brazos 21, en los que están realizadas pistas de rodadura para los cuerpos rodantes 4.

45 El carril de rodadura 3 también está realizado con forma de C en sección transversal y comprende una base 30, por la que sobresalen brazos 31 en el lado orientado hacia el carril de guía 2, en los que están realizadas pistas de rodadura para los cuerpos rodantes 4. En la base 30 está realizado integralmente un nervio 32 curvado, en el que está fijado el elemento de fricción 6.

50 Para limitar el movimiento del carril de rodadura 3, en el extremo del carril de guía 2, en la zona de la base 20, están previstas pestañas curvadas 22, que limitan un movimiento de la jaula de cuerpos rodantes 5. También están previstas aberturas 24 en el carril de guía 2 para el montaje del carril de guía 2 en otro componente, como puede ser una consola de vehículo. En el carril de rodadura 3 están previstas igualmente aberturas 34 para fijar el carril de rodadura 3 a un componente, como por ejemplo una cubierta.

55 El elemento de fricción 6 comprende en un sector conformado en forma de U o V al menos una superficie de contacto 8, que se puede desplazar a lo largo de una superficie de deslizamiento plana en la base 20 del carril de guía 2. En la base 20 están realizados dos relieves 23 que sobresalen por la superficie de deslizamiento y en los que puede ser bloqueado el elemento de fricción 6.

60 En las figuras 3A y 3B, la guía de extracción 1 se muestra en una primera posición final, en la que la superficie de contacto 8 está bloqueada adyacente al relieve 23. Se puede reconocer que el elemento de fricción 6 está fijado al nervio 32 curvado, que está inclinado con respecto a la dirección longitudinal del carril de rodadura 3, por ejemplo con un ángulo de 5° a 40°, en particular de 7° a 20°. El nervio 32 curvado está asimismo rodeado por dos nervios de retención 9 del elemento de fricción 6 que están realizados con forma de gancho. Asimismo, los nervios de retención 9 no sobresalen por el contorno del carril de rodadura 3, como se puede ver en particular en la vista de detalle de la figura 3B.

65

El elemento de fricción 6 comprende unos salientes 10 adyacentes a los nervios de retención 9 que se apoyan lateralmente en el nervio 32 curvado y limitan un movimiento del elemento de fricción 6 perpendicular a la dirección longitudinal del carril de rodadura 3. En el lado opuesto de los nervios de retención 9 están previstos elementos de tope 11, que se apoyan al menos parcialmente en un lado del carril de rodadura 3 que está orientado hacia la base 20 del carril de guía 2.

El elemento de fricción 6 separa el carril de rodadura 3 del carril de guía 2, ajustándose la superficie de contacto 8 a la base 20 del carril de guía 2 y un nervio de soporte 12 está apoyado en la base 30 del carril de rodadura 3. Si se va a mover el carril de rodadura 3 desde la posición final mostrada en las figuras 3A y 3B, en primer lugar se debe pasar por encima del relieve 23, lo que requiere en principio una fuerza mayor. Después del desbloqueo y pasar sobre el relieve 23, el elemento de fricción 6 puede ser desplazado a lo largo de la superficie de deslizamiento en el carril de guía 2 hasta que la superficie de contacto 8 alcance el relieve 23 en el lado opuesto del carril de guía 2, como se muestra en las figuras 4A y 4B. Entonces se puede desplazar la superficie de contacto 8 sobre el relieve 23 para bloquear el elemento de fricción 6 y con ello el carril de rodadura 3 en la posición final opuesta.

El elemento de fricción 6 se muestra en detalle en las figuras 5A a 5C. El elemento de fricción 6 está formado por un cuerpo de plástico de una sola pieza, en el que están realizados integralmente los nervios de retención 9, los salientes 10 y los elementos de tope 11 que rodean o abarcan al nervio 32 curvado. Además, el sector en forma de V está realizado integral con la superficie de contacto 8 y el nervio de soporte 12. En la posición montada, el elemento de fricción 6 está realizado de modo que no sobresalga por el carril de rodadura 3.

En las figuras 6A y 6B se muestra un elemento de fricción 6' modificado, que en el contorno exterior está realizado como el elemento de fricción 6 de la figura 5. Sin embargo, en la zona del sector en forma de V con la superficie de contacto 8 y el nervio de soporte 12 está incorporado un resorte metálico 40, que refuerza el elemento de fricción 6' en esta zona. El resorte 40 está realizado en este caso con forma de tira y está curvado en correspondencia con el contorno del sector en forma de V del elemento de fricción 6'. De este modo se pueden compensar posibles signos de fatiga en el cuerpo de plástico.

En las figuras 7A y 7B el resorte metálico 40 se muestra sin el elemento de fricción 6'. El resorte comprende un sector 41 aproximadamente en forma de U o de V, desde el que se extiende un primer brazo 42, en el que está realizada una abertura 45 o escotadura, en la que puede ser introducido material plástico durante la fabricación del elemento de fricción 6'. En el otro brazo 43 están realizados salientes 44 que se extienden hasta los nervios de retención 9, para reforzar en esta zona el elemento de fricción 6'.

En la figura 8, el elemento de fricción 6' se muestra en una posición parcialmente cortada con el resorte incrustado, que puede estar completamente incrustado en el elemento de fricción 6'. Se puede reconocer que el resorte 40 refuerza al elemento de fricción 6' especialmente en la zona de la superficie de contacto 8, pero no se limita el movimiento de los nervios de retención 9 para el montaje del elemento de fricción 6'.

El carril de rodadura 3 más corto está representado en detalle en las figuras 9A y 9B. El carril de rodadura 3 comprende una escotadura sustancialmente en forma de U en la que está realizado integralmente el nervio 32 curvado. En el nervio 32 está realizado un sector final 33 ensanchado, en el que puede ser fijado el elemento de fricción 6 o 6'.

En las figuras 10A y 10B, el carril de rodadura 3 con el elemento de fricción 6 o 6' se muestra en la posición montada. Se puede reconocer que los nervios de retención 9 del elemento de fricción 6 o 6' se superponen parcialmente al nervio 32 curvado y los salientes 10 se apoyan en el escalón entre el sector final 33 ensanchado y un sector intermedio para fijar el elemento de fricción 6 o 6' en el nervio 32 curvado.

En las figuras 11A a 11C se muestra un ejemplo de realización modificado de un carril de guía 2, que presenta una base 20 y brazos salientes 21 como en el ejemplo de realización tratado anteriormente. Únicamente en la zona de la superficie de deslizamiento en la base 20 están previstas escotaduras 25 en lugar de los relieves 23 que sobresalen hacia arriba, como se puede ver en particular en la vista de detalle de la figura 11C. También tal escotadura 25 puede bloquear el elemento de fricción 6 o 6' en una de las dos posiciones finales, cuando la superficie de contacto 8 está alojada en la escotadura 25. La introducción de una escotadura 25 en lugar de un saliente reduce la carga de material al bloquear y desbloquear el elemento de fricción 6 o 6'.

En el ejemplo de realización representado, el elemento de fricción 6 o 6' está fijado en el carril de rodadura 3 más corto y la superficie de deslizamiento está realizada en el carril de guía 2 más largo. Naturalmente también es posible prever el elemento de fricción 6 o 6' en el carril de guía 2 y realizar una superficie de deslizamiento en el carril de rodadura 3.

Además, entre el carril de guía 2 y el carril de rodadura 3 sólo está dispuesto un único elemento de fricción 6 o 6'. También es posible prever varios de tales elementos de fricción 6 o 6'.

Lista de símbolos de referencia
1 guía de extracción

	2	carril de guía
	3	pista de rodadura
	4	cuerpos rodantes
	5	jaula de cuerpos rodantes
5	6, 6'	elemento de fricción
	7	abertura
	8	superficie de contacto
	9	nervio de retención
	10	saliente
10	11	elemento de tope
	12	nervio de soporte
	20	base
	21	brazo
	22	pestaña
15	23	relieve
	24	abertura
	25	escotadura
	30	base
	31	brazo
20	32	nervio
	33	sector final
	34	abertura
	40	resorte
	41	sector
25	42	brazo
	43	brazo
	44	saliente
	45	abertura

REIVINDICACIONES

1. Guía de extracción (1) con un carril de guía (2) y un carril de rodadura (3) montado de forma desplazable en el carril de guía (2), estando previsto entre el carril de guía (2) y el carril de rodadura (3) un dispositivo de frenado para frenar el movimiento del carril de rodadura (3) con respecto al carril de guía (2), comprendiendo el dispositivo de frenado al menos un elemento de fricción (6) dispuesto entre el carril de rodadura (3) y el carril de guía (2) que se puede desplazar a lo largo de una superficie de deslizamiento con una presión de apriete, en la que el elemento de fricción (6) está fijado selectivamente en el carril de rodadura (3) o el carril de guía (2), mientras que la superficie de deslizamiento está realizada de forma integral en el otro carril respectivo y el elemento de fricción (6) pueden ser enclavado en al menos una posición en un relieve (23), perfil o escotadura (25) en el carril de guía (2) o en el carril de rodadura (3), de modo que el carril de rodadura (3) puede ser enclavado con respecto al carril de guía (2) en posiciones finales opuestas, caracterizada por que el elemento de fricción (6) está sujeto en un nervio (32) curvado realizado integral con el carril de guía (2) o el carril de rodadura (3).
2. Guía de extracción según la reivindicación 1, caracterizada por que el elemento de fricción (6) separa el carril de guía (2) y el carril de rodadura (3) perpendicularmente a su dirección longitudinal.
3. Guía de extracción según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que el elemento de fricción (6) en un sector en forma de U o de V presenta al menos una superficie de contacto (8) que se apoya contra la superficie de deslizamiento.
4. Guía de extracción según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el nervio (32) curvado está orientado con un ángulo de entre 5° y 40°, en particular de 7° a 20°, con respecto a la dirección longitudinal del carril de guía (2) y del carril de rodadura (3).
5. Guía de extracción según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el elemento de fricción (6) presenta dos nervios de retención (9) que se agarran alrededor del nervio (32) curvado para su fijación.
6. Guía de extracción según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el nervio (32) curvado presenta un sector final (33) que se ensancha.
7. Guía de extracción según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el nervio (32) curvado puede ser curvado para el ajuste de la fuerza de frenado.
8. Guía de extracción según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento de fricción (6) presenta un resorte (40).
9. Guía de extracción según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el elemento de fricción (6) presenta un cuerpo de plástico.
10. Guía de extracción según la reivindicación 9, caracterizada por que en el cuerpo de plástico está incrustado un resorte metálico (40).
11. Guía de extracción según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el carril de rodadura (3) y el carril de guía (2) están realizados con forma de C en sección transversal con brazos (21, 31) enfrentados entre sí, en los que se sujetan cuerpos rodantes (4) de forma desplazable.
12. Consola de vehículo con una guía de extracción según una de las reivindicaciones anteriores y con una cubierta que está sujeta de forma desplazable a través de la al menos una guía de extracción (1).
13. Mueble o electrodoméstico con una guía de extracción según una de las reivindicaciones 1-11 y con al menos un elemento de cajón que está sujeto de forma desplazable en un cuerpo a través de la al menos una guía de extracción (1).

Fig. 1

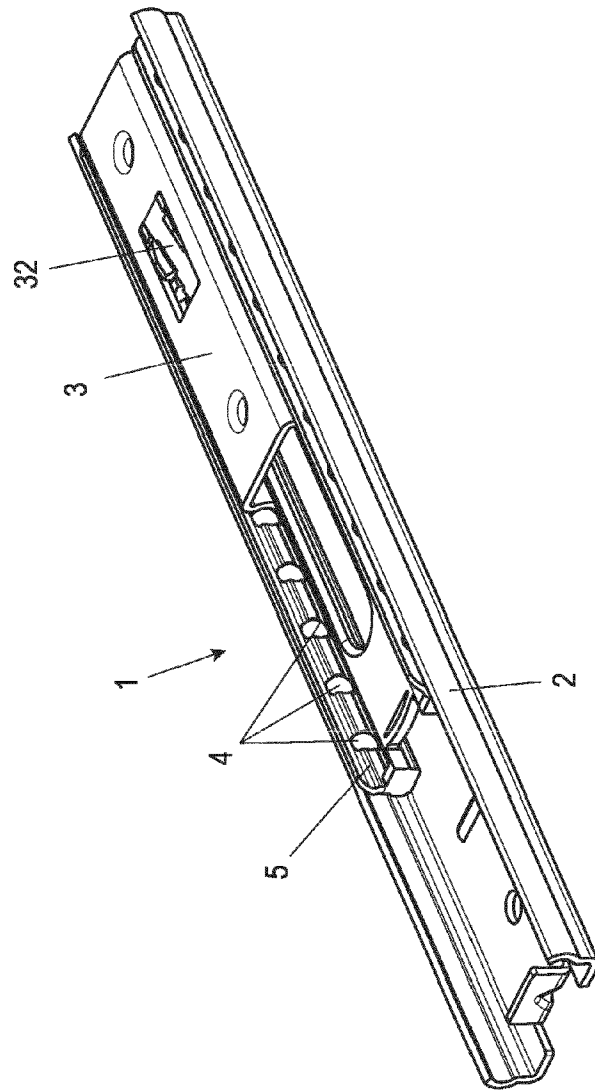


Fig. 2

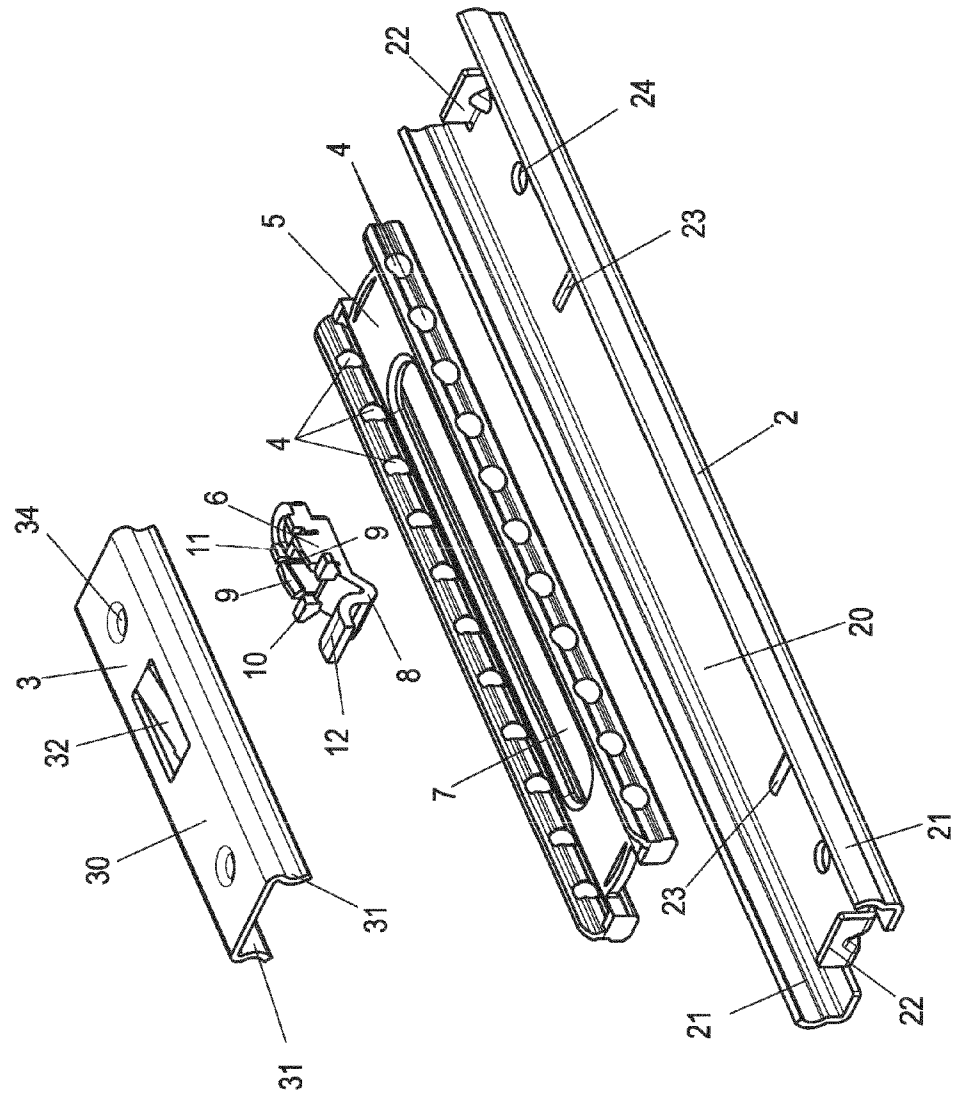


Fig. 3A

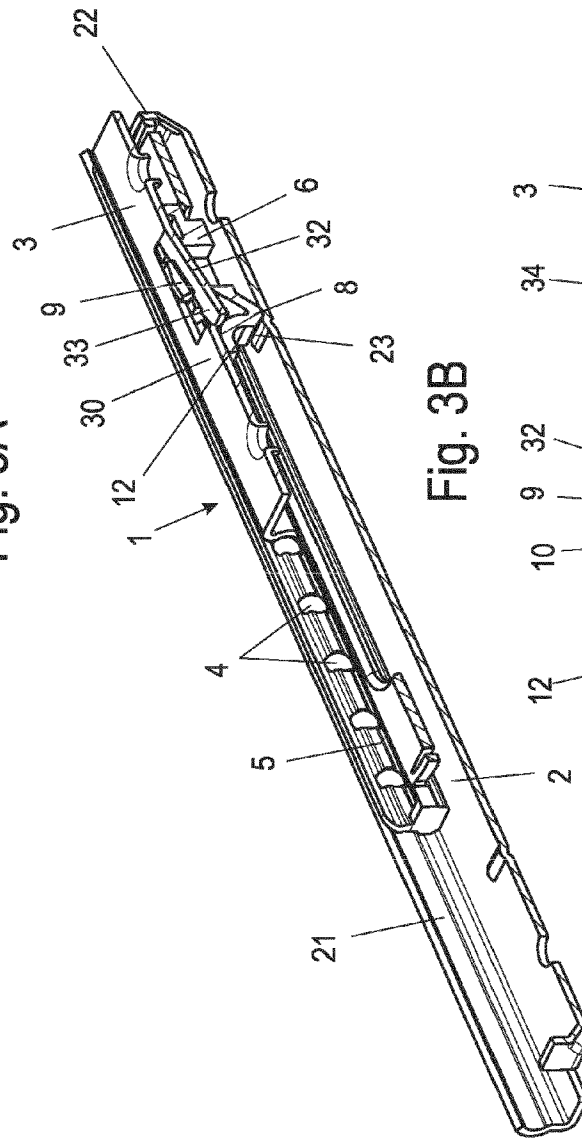
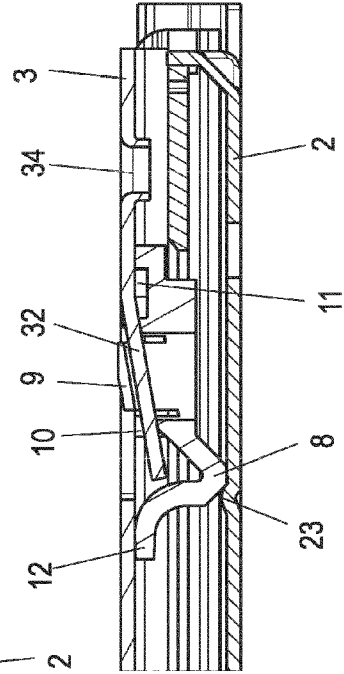
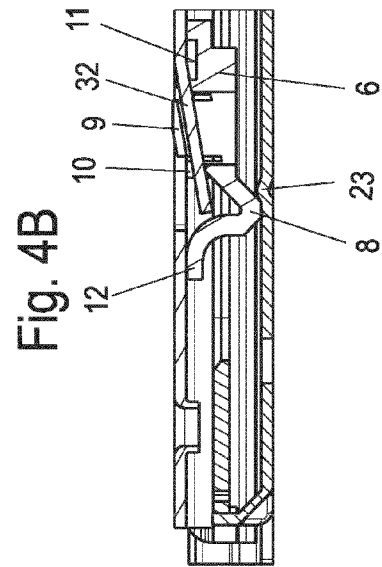
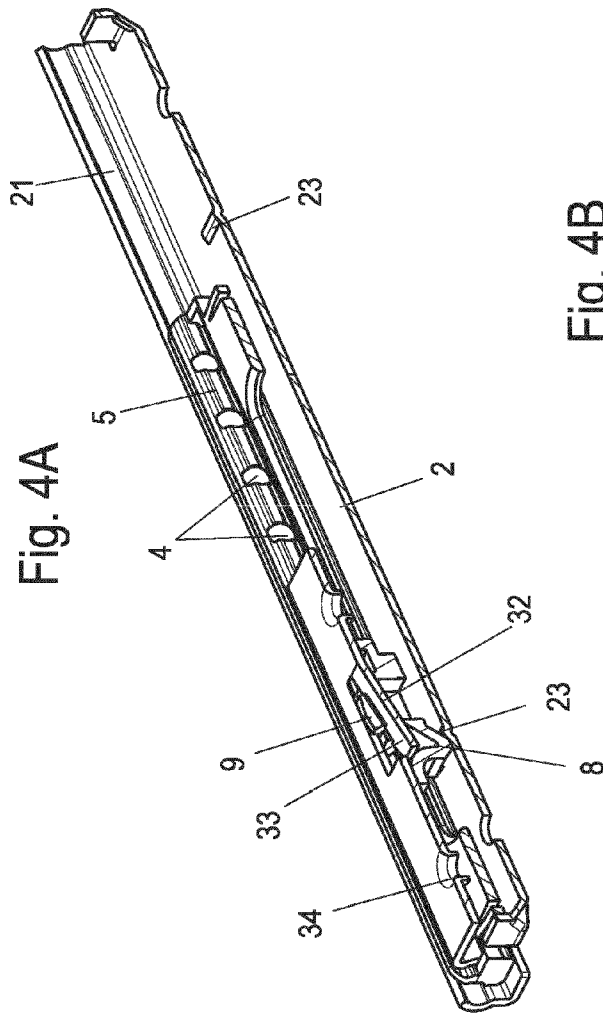


Fig. 3B





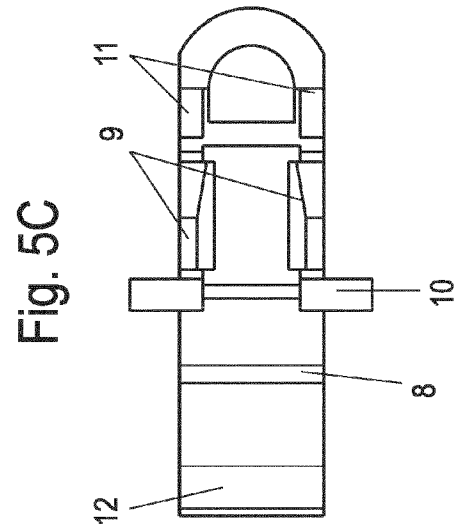
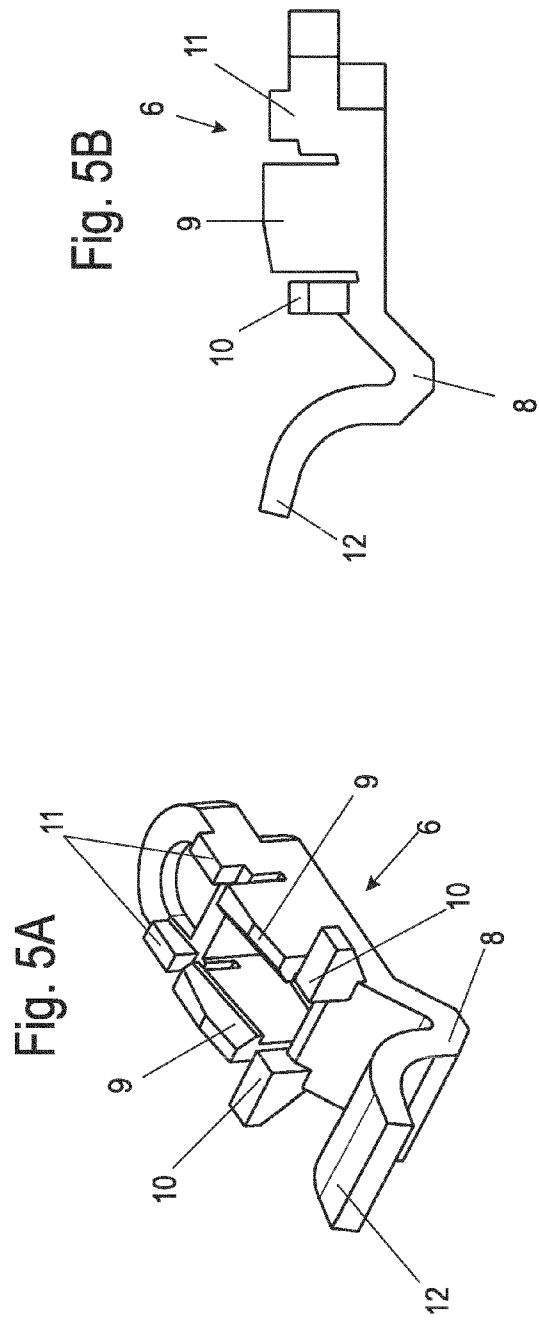


Fig. 6A

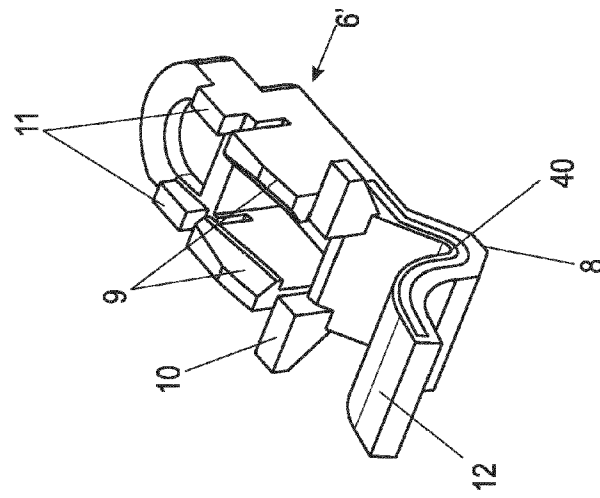


Fig. 6B

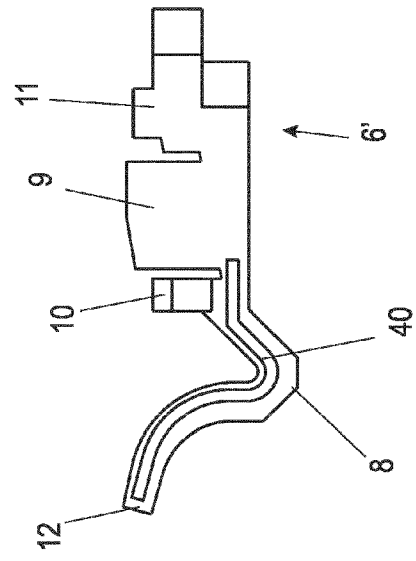


Fig. 7B

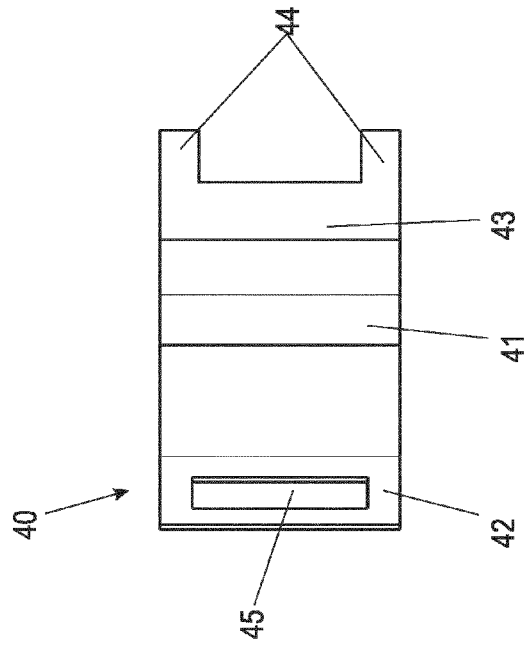


Fig. 7A

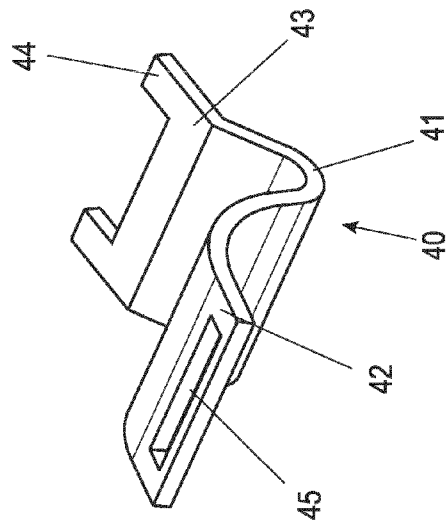


Fig. 8

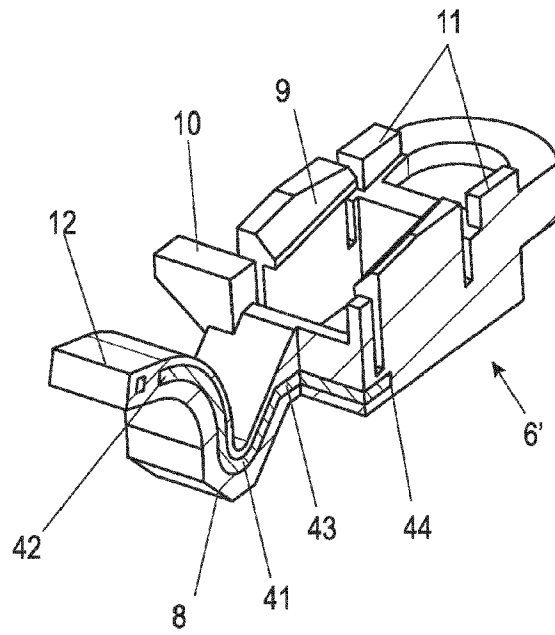


Fig. 9B

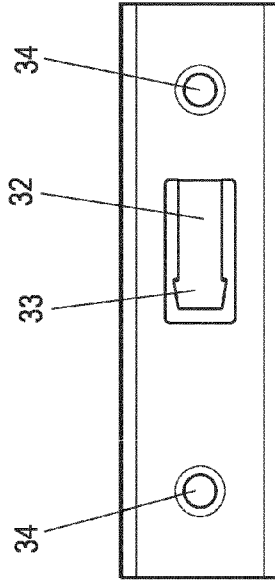


Fig. 9A

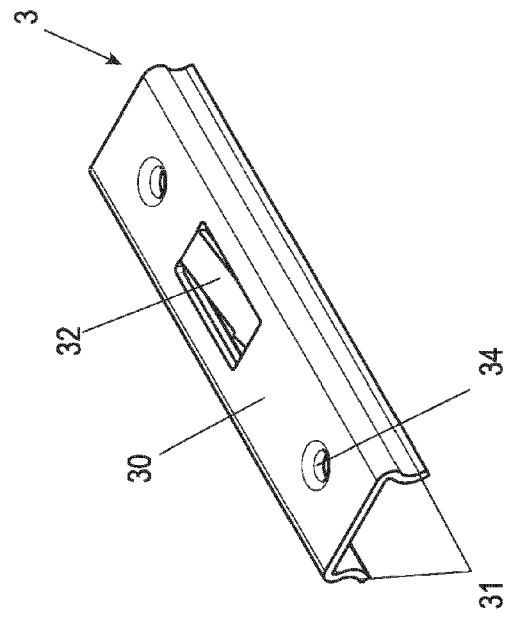


Fig. 10A

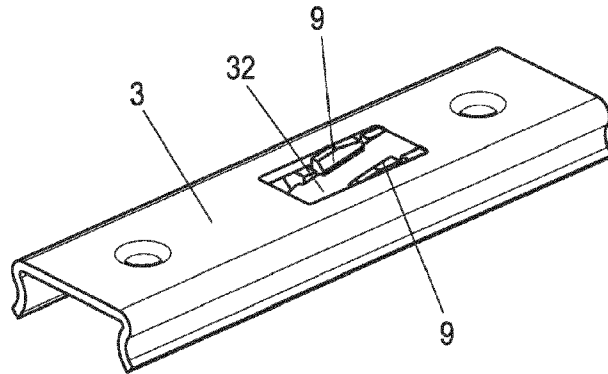
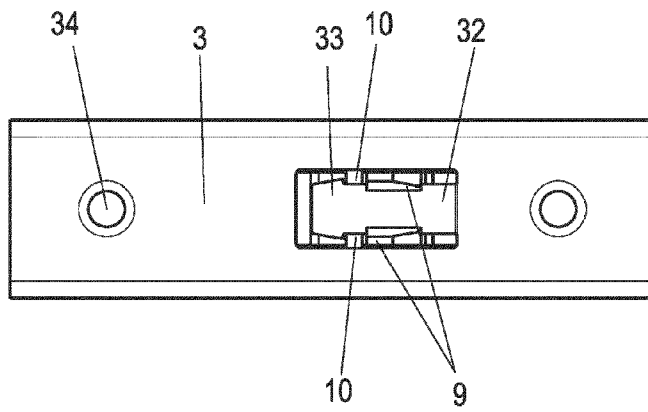


Fig. 10B



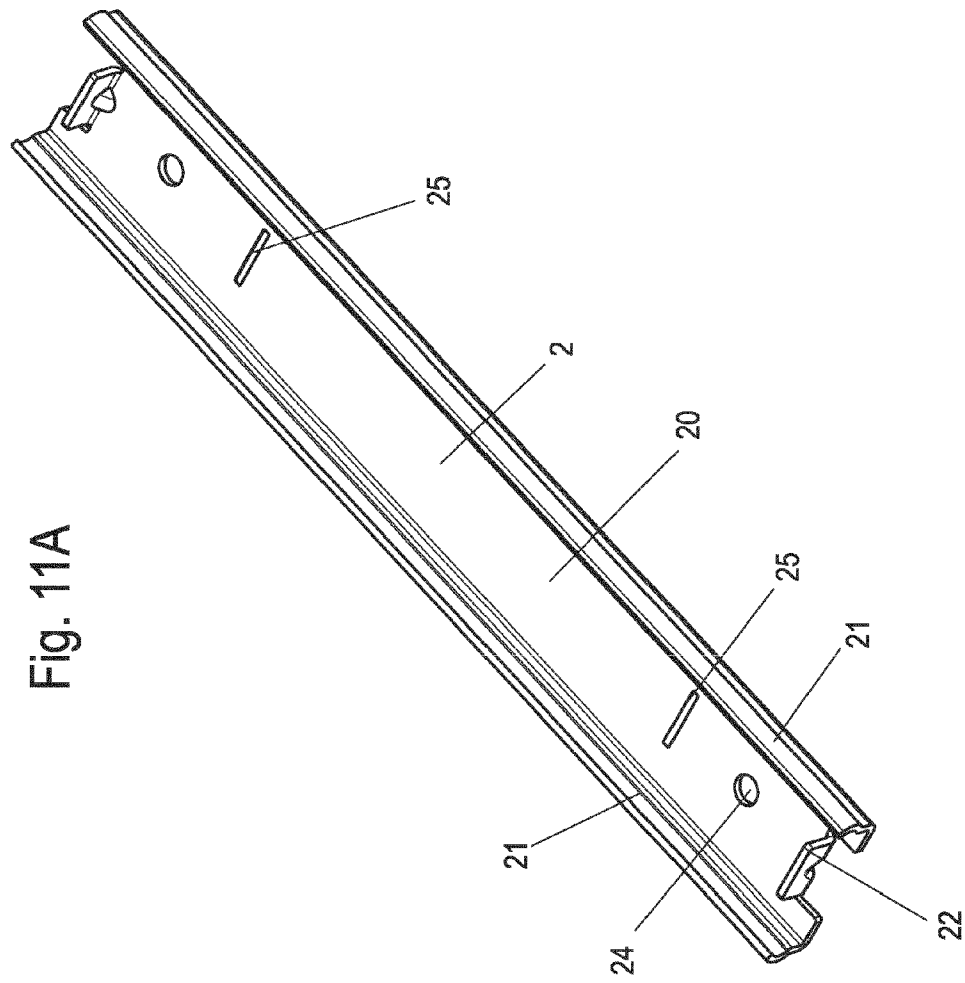


Fig. 11B

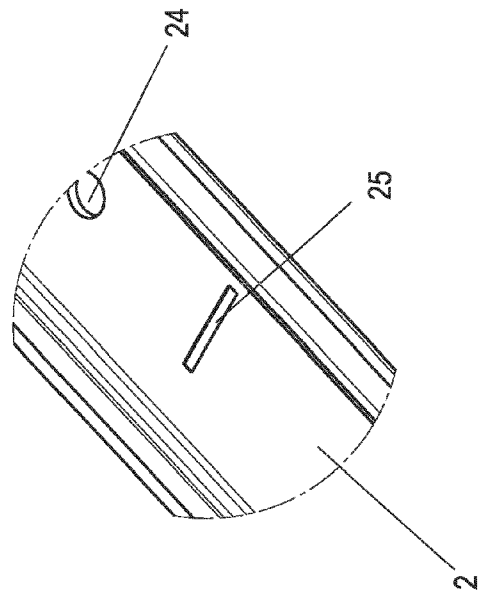


Fig. 11C

