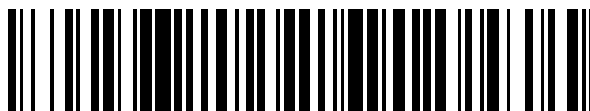


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 650 291**

51 Int. Cl.:

B66B 7/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.08.2014 PCT/EP2014/067888**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.03.2015 WO15032632**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.08.2014 E 14755076 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.10.2017 EP 3041776**

54 Título: **Zapata de guía de corredera para un ascensor**

30 Prioridad:

03.09.2013 EP 13182723

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

17.01.2018

73 Titular/es:

**INVENTIO AG (100.0%)
Seestrasse 55
6052 Hergiswil, CH**

72 Inventor/es:

**HESS, STEPHAN y
STEINER, HUBERT**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 650 291 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).

DESCRIPCION

Zapata de guía de corredera para un ascensor

5 La invención se refiere a una zapata de guía de corredera para un ascensor para el transporte de personas o mercancías de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Para guiar cabinas de ascensor se emplean con frecuencia zapatas de guía de corredera. Las instalaciones de ascensor en los edificios presentan una caja de ascensor en general vertical, en la que en paredes opuestas entre sí de la caja está dispuesto en cada caso un carril de guía. Las zapatas de guía de corredera dispuestas en la cabina del ascensor contienen insertos con superficies de deslizamiento, que se deslizan con poco juego a lo largo de un carril de guía. Se conocen zapatas de guía de corredera, en las que los insertos están configurados como perfiles en forma de U en la sección transversal. En oposición a las zapatas de guía de rodillos, las zapatas de guía de corredera están configuradas, en principio, sin partes móviles. Puesto que los insertos se desgasten en el transcurso del tiempo, deben sustituirse los insertos de deslizamiento desgastados o bien antiguos.

15 Una zapata de guía de corredera comparable del tipo indicado anteriormente se conoce a partir del documento WO 2013/060583 A1. La zapata de guía de corredera presenta un inserto de dos piezas insertado en una carcasa de zapata de guía con un elemento de soporte y uno o varios elementos de deslizamiento. El elemento de deslizamiento se puede insertar desde un lado longitudinal en una cavidad que se extiende en la dirección longitudinal en el elemento de soporte. Puesto que la cavidad en la zona del lado longitudinal está abierta, el elemento de deslizamiento debe asegurarse con la ayuda de una pieza de retención. Cuando el elemento de retención está atornillado en la carcasa de la zapata de guía, el elemento de deslizamiento está enclavado entre un saliente formado por medio de la cavidad y el elemento de retención.

20 Un cometido de la presente invención es crear una zapata de guía de corredera del tipo mencionado al principio, que es fácil de manipular. En particular, para el montaje por primera vez de la zapata de guía de corredera se pueden emplear fácilmente elementos de deslizamiento o se pueden sustituir de una manera rápida y eficiente todos los elementos de deslizamiento para trabajos de mantenimiento o revisión.

25 De acuerdo con la invención, este cometido se soluciona con una zapata de guía de corredera con las características de la reivindicación 1. El inserto insertado o insertable en una carcasa de zapata de guía comprende un elemento de deslizamiento dirigido hacia el carril de guía y un elemento de soporte para soportar el elemento de deslizamiento. El segundo inserto presenta de esta manera una pieza de inserción interior (elemento de deslizamiento) y una pieza de inserción exterior (elemento de soporte). El elemento de soporte con la cavidad está configurado en este caso de tal manera que el elemento de deslizamiento se puede insertar en la dirección longitudinal en la cavidad y se puede retirar fuera de la zapata de guía de corredera, de manera que después de la terminación del proceso de inserción, el elemento de deslizamiento está fijado de manera imperdible en el elemento de soporte al menos con relación a la dirección longitudinal. La configuración especial del elemento de soporte garantiza que durante la inserción del elemento de deslizamiento en la bolsa de alojamiento se pueda asegurar el elemento de deslizamiento sólo en la secuencia del proceso de inserción y, por lo tanto, en cierto modo de forma automática y sin el empleo de otros componentes de una manera sencilla de la posición correcta en el elemento de soporte.

30 El elemento de deslizamiento se puede fijar de manera especialmente sencilla en elemento de soporte, cuando la disposición está configurada de tal forma que el elemento de deslizamiento se puede insertar a través de la inserción en la dirección de inserción a lo largo de la dirección longitudinal en el elemento de soporte.

35 El elemento de soporte puede presentar al menos una sección de seguridad móvil o flexible para asegurar o retener fijamente el elemento de deslizamiento insertado en la carcasa de la zapata de guía, que se puede mover o deformar hacia fuera para la liberación de un orificio de inserción. La liberación posibilita la inserción del elemento de deslizamiento en la dirección de inserción en la cavidad del elemento de soporte, que se extiende en el estado montado a lo largo de la dirección longitudinal. El elemento de deslizamiento se puede extraer de la misma manera de nuevo fuera del elemento de soporte. Para la extracción del elemento de deslizamiento se presionan las secciones de seguridad opuestas entre sí hacia fuera, con lo que se desbloquea el cierre de retén y se puede extraer el elemento de deslizamiento sin resistencia en la dirección longitudinal.

40 La sección de seguridad puede ser una sección de seguridad flexible configurada de manera preferida en el elemento de soporte, que forma junto con el elemento de soporte un componente configurado de forma monolítica. El elemento de soporte puede estar constituido, por ejemplo, de un material de plástico. Para la inserción de un elemento de deslizamiento, se mueve la sección de seguridad con la mano o con una herramienta desde una posición de reposo hasta una posición abierta hacia fuera o se presiona hacia fuera. En el orificio de inserción ahora abierto se puede insertar fácilmente el elemento de deslizamiento. Después o ya durante la inserción del elemento de deslizamiento se puede soltar la sección de seguridad. Gracias a las propiedades elásticas del material de

plástico, la sección de seguridad pasa de nuevo sin más actuación a la posición de reposo original.

Pero la sección de seguridad podría presentar también un saliente de retención con un flaco de tope que colabora con el elemento de deslizamiento, que es presionado hacia fuera durante la inserción del elemento de deslizamiento.

5 En otra forma de realización, el elemento de soporte puede proyectarse, al menos por secciones, en el estado insertado por encima de la carcasa de la zapata de guía, con lo que queda libre la sección de seguridad y puede ser presionada fácilmente hacia fuera.

10 Cuando el elemento de soporte está configurado al menos en el estado insertado como perfil en forma de U en la sección transversal con dos brazos asociados a las superficies de guía paralelas al plano de las superficies de guía de los carriles de guía y con un fondo de perfil que conecta los brazos y que está asociado a la superficie de guía frontal del carril de guía, puede ser ventajoso que sólo los brazos se proyecten por encima de la carcasa de la zapata de guía. El fondo de perfil puede estar configurado, por lo tanto, acortado frente a los brazos de perfil. El
15 fondo del perfil está dimensionado con respecto a la dirección longitudinal de tal forma que el elemento de soporte está insertado en la carcasa de la zapata de guía, el fondo del perfil está desplazado hacia atrás y está conectado tal vez al ras del lado superior devino de la carcasa de la zapata de guía.

20 Además, puede ser ventajoso que el elemento de soporte esté debilitado localmente en la zona de la sección de seguridad, con lo que la sección de seguridad se puede mover más fácilmente para la liberación del orificio de inserción. Con el debilitamiento local se puede predeterminar, por ejemplo, una línea de flexión, alrededor de la cual se puede doblar la sección de seguridad.

25 De manera especialmente ventajosa, el debilitamiento local puede ser una escotadura que se extiende transversal a la dirección longitudinal. Esta escotadura puede estar dispuesta en el lado exterior del brazo que está dirigido hacia la zapata de guía. La escotadura asegura que, por ejemplo, en el caso de utilización de un plástico comparativamente duro y, por lo tanto, difícilmente flexible, la sección de seguridad se puede mover a pesar de todo hacia fuera sin gasto de fuerza excesivo y sin peligro de un daño imprevisto del material.

30 En otra forma de realización, una pieza de seguridad se puede instalar o puede estar instalada para asegurar la sección de seguridad en una posición de reposo en la carcasa de la zapata de guía. La sección de seguridad se apoya lateralmente hacia fuera a través de la pieza de seguridad, con lo que se impide un movimiento hacia fuera o una deformación de la sección de seguridad.

35 En el extremo lateral longitudinal de la carcasa de la zapata de guía con preferencia en la zona del orificio de entrada previsto a través de las secciones de seguridad está fijado o se puede fijar un suplemento de lubricación, que puede asegurar, dado el caso, adicional o alternativamente a la pieza de seguridad la o las secciones de seguridad en la posición de reposo. El suplemento de lubricación presenta una estructura de soporte con una escotadura para un inserto de aceite. El inserto de aceite se puede insertar de manera imperdible, con preferencia
40 de manera que se puede sujetar fácilmente en la estructura de soporte. El inserto de aceite puede estar constituido, por ejemplo, por un fieltro impregnado o impregnable con aceite. El elemento de filtro presenta unas superficies interiores que están dirigidas hacia las superficies de deslizamiento que contactan con las superficies de deslizamiento y de esta manera los carriles de guía son recubiertos con una película ligera de aceite, tan pronto como circula la cabina.

45 El elemento de deslizamiento puede estar formado por un perfil en forma de U, que puede estar configurado rígido. El elemento de deslizamiento puede presentar de acuerdo con ello dos superficies de deslizamiento opuestas entre sí y una superficie de deslizamiento que se extiende transversal a éstas. En este caso, un elemento de deslizamiento, que está configurado como componente de una sola pieza y con preferencia monolítico puede
50 predeterminar las tres superficies de deslizamiento mencionadas anteriormente.

Otro aspecto de la invención podría referirse a una cabina para un ascensor con al menos una zapata de guía de corredera del tipo descrito al principio.

55 Otras ventajas y características individuales se deducen a partir de la siguiente descripción de un ejemplo de realización y a partir de los dibujos. En este caso:

La figura 1 muestra una representación simplificada de un ascensor con una cabina de ascensor guiada sobre zapatas de guía de corredera en carriles de guía en una vista en planta superior.

60 La figura 2 muestra una vista en perspectiva de una zapata de guía de corredera de acuerdo con la invención.

La figura 3 muestra la zapata de guía de corredera de la figura 2 con un elemento de guía retirado y una pieza de seguridad desmontada.

La figura 4 muestra una zapata de guía de corredera no ensamblada todavía acabada con un elemento de soporte abierto para el alojamiento del elemento de corredera.

5 La figura 5 muestra la zapata de guía de corredera con elemento de deslizamiento parcialmente insertado.

La figura 6 muestra una variante de la zapata de guía de corredera según la figura 2, y

La figura 7 muestra una zapata de guía de corredera de la figura 6 con suplemento de lubricación desmontado.

10 La figura 1 muestra un ascensor designado, en general, con una cabina de ascensor 2, que es móvil hacia arriba y hacia abajo guiada vertical entre dos carriles de guía 3 en una caja de ascensor no mostrada de un edificio. La dirección de la marcha de la cabina se indica por medio de una flecha z. El carril de guía 3 está formado, por ejemplo, por un perfil en forma de T que se extiende en la dirección-z. En la cabina de ascensor 2 está dispuesta en cada lado al menos una zapata de guía 4 para la conducción de la cabina 2 en los carriles de guía 3. La zapata de guía es una zapata de guía de corredera, que dispone de un inserto 6 en forma de U en la sección transversal, que comprende el carril de guía y se extiende – como el carril de guía - en la dirección longitudinal z.

15 Como se deduce a partir de la figura 2, la zapata de guía de corredera 4 comprende una carcasa de zapata de guía metálica 5, configurada en este caso de una sola pieza y un inserto 6 insertado en ella. El inserto 6 está configurado de dos piezas y presenta como pieza de inserción interior un elemento de deslizamiento 8 dirigido hacia el carril de guía y como pieza de inserción exterior un elemento de soporte 7 para soportar el elemento de deslizamiento. El pieza de inserción exterior 7 está constituida de un material, con el que se pueden amortiguar los ruidos y vibraciones durante la marcha de la cabina. El elemento de deslizamiento 8, en cambio, está configurado comparativamente rígido. El elemento de deslizamiento presenta dos superficies de deslizamiento 19 paralela al plano y una superficie de deslizamiento que se extiende transversalmente a éstas y las conecta. El elemento de deslizamiento 8 se fabrica de un plástico, que se caracteriza por un coeficiente de fricción reducido como por ejemplo PTFE, UHMWPE.

20 La carcasa de la zapata de guía 5 está constituida de una base 15 en forma de placa y de dos paredes de apoyo 16 que se distancian verticales desde la base, que forman un alojamiento del tipo de canal, que se extiende en la dirección longitudinal, para el inserto 6. El elemento de soporte 7 presenta sobre los lados exteriores, respectivamente, dos pivotes de cojinete 17, que encajan en escotaduras correspondientes en las paredes de apoyo de la carcasa de la zapata de guía 5, con lo que el inserto 6 se fija en la carcasa de la zapata de guía 5. El elemento de soporte 7 está configurado como componente monolítico, en forma de U en la sección transversal. Como material para el elemento de soporte 7 se puede utilizar, por ejemplo, un plástico elástico (por ejemplo, TUR, EPDM, NBR, NR). Las superficies de guía respectivas del carril de guía son impulsadas de forma deslizante durante un movimiento de marcha en dirección-z a través de las superficies de deslizamiento del elemento de guía 8 de manera que se deslizan con juego reducido. El elemento de deslizamiento 8 es recibido en una cavidad 9 configurada complementaria del elemento de deslizamiento. La cavidad 9 en el elemento de soporte 7 está configurada como bolsa de alojamiento. El elemento de soporte 7 presenta en el extremo superior y en el extremo inferior de la cavidad, respectivamente, un tope para el elemento de deslizamiento. El tope inferior (o bien el superior según como se haya montado la zapata de guía de corredera en la cabina) designado con 13 se forma por un saliente, que delimita la cavidad hacia abajo. Sobre el lado opuesto, el elemento de deslizamiento 8 está apoyado en un saliente 5, que es componente de una unión de retención descrita en detalle a continuación. En la cavidad se conecta en el lado superior (o bien en el lado inferior) una sección de seguridad 10, gracias a la cual se fija el elemento de deslizamiento 8 de manera imperdible en el elemento de soporte 7.

25 Las dos secciones de seguridad 10 opuestas entre sí, que se conectan en los dos brazos 11 del elemento de soporte, se proyectan en el lado longitudinal sobre la carcasa de la zapata de guía 5. Para la fijación y para garantizar un asiento seguro, e el extremo del lado longitudinal de la carcasa de la zapata de guía está atornillada una pieza de seguridad 18. Las secciones de seguridad 10 están apoyadas lateralmente en la pieza de seguridad 18, con lo que se impide que las secciones de seguridad flexibles 10 se puedan mover hacia fuera.

30 Para que el elemento de deslizamiento se pueda insertar, debe aflojarse la pieza de seguridad y retirarse. La figura 3 muestra la zapata de guía en este estado. A partir de la figura 3 se deduce especialmente que la cavidad 9 está configurada para el alojamiento del elemento de deslizamiento como bolsa de alojamiento. La cavidad que se extiende sobre toda la anchura de los brazos 11 en dirección-Z está cerrada con respecto a la dirección longitudinal z sobre cada lado a través de los salientes 13 y 14. Para la apertura, las secciones de seguridad 10 deben ser presionadas hacia fuera. Esto se puede realizar manualmente o en todo caso con la ayuda de una herramienta. La dirección del movimiento correspondiente se indica con las flechas a. Unas escotaduras 26, que se extienden transversalmente a la dirección longitudinal z provocan un debilitamiento local en el elemento de soporte 7, con lo que las secciones de seguridad 10 se pueden presionar fácilmente y con gasto de fuerza reducido hacia fuera. Pero especialmente en el caso de elementos de soporte de pared fina es concebible también no prever escotaduras u

otros debilitamientos locales.

5 Como muestra la figura 4, cuando las secciones de seguridad 10 son presionadas hacia fuera resulta una abertura de inserción, a través de la cual o en la cual se puede insertar el elemento de deslizamiento de una manera sencilla en dirección-e en la cavidad abierta hacia arriba, designada con 9'. Con 26 se indica un canto de flexión, alrededor del cual se ha doblado la sección de seguridad 10. Pero tal pandeo agudo no está presente, en general, en condiciones reales.

10 La figura 5 muestra la zapata de guía de corredera durante un proceso de inserción. Puesto que el elemento de deslizamiento 8 se puede extraer e insertar también cuando el resto de la zapata de guía de corredera permanece en el carril de guía, resultan ventajas considerables para el gasto de mantenimiento con respecto al ahorro de tiempo y la facilidad de manipulación. De esta manera se puede eliminar el desmontaje molesto y costoso de tiempo de toda la zapata de guía de corredera fuera de la cabina. Al término del proceso de inserción, las secciones de seguridad 10 pasan automáticamente de nuevo a su posición de reposo original debido a la capacidad de recuperación del material para el elemento de soporte, con lo que resulta una unión de retención ventajosa.

20 En lugar de la pieza de seguridad sencilla de acuerdo con el ejemplo de realización anterior, en la variante según la figura 6, un elemento de varias piezas está fijado en la carcasa de la zapata de guía 5. El elemento de varias piezas 20 mencionado comprende un inserto 22, que está constituido, por ejemplo, por un fieltro impregnado con aceite. Este elemento de fieltro 22 presenta unas superficies interiores dirigidas hacia el carril de guía, que contactan con las superficies de deslizamiento. A través de la impulsión de contacto a través del elemento de fieltro se pueden revestir los carriles de guía con una película de aceite ligero, tan pronto como marcha la cabina. Por lo tanto, el elemento designado, en general, con 20 se designa a continuación como suplemento de lubricación.

25 El suplemento de lubricación 20, que se puede fijar en el extremo del lado longitudinal de la carcasa de zapata de guía, está constituido, además, por una estructura de soporte 21, que presenta un espacio de alojamiento 25 adaptado al inserto de aceite. Como se deduce a partir de la figura 7, se puede insertar el inserto de aceite 22 en dirección-f en el espacio de alojamiento 25 de la estructura de soporte 21. En el presente ejemplo de realización, la estructura de soporte 21 está constituida por dos piezas de flexión 27, 28 de metal (por ejemplo, de acero). Las piezas de flexión 27, 28 se pueden componer de tal manera que se crea un espacio de alojamiento 25, en el que se aloja o se puede alojar el inserto de aceite del tipo de sándwich entre las secciones superficiales en forma de U de las piezas de flexión 27, 28. El inserto de aceite 22 está retenido de esta manera de forma imperdible, con preferencia de manera que se puede sujetar fácilmente entre las secciones superficiales paralelas al plano de las piezas de flexión 27, 28 en la estructura de soporte 21. La pieza de flexión 27 presenta una escotadura 29 adaptada al elemento de soporte 7, en la que está guiada la sección de seguridad 10 y que apoya laterales la sección de seguridad 10 como seguro. El suplemento de lubricación 20 se puede atornillar fácilmente por medio de dos tornillos de fijación en la carcasa de la zapata de guía 5. Cuando el inserto de aceite 22 está seco y, por lo tanto, no está asegurada ya la lubricación de los carriles de guía, deben sustituirse los insertos de aceite por elementos de fieltro impregnados con aceite. Pero es evidente que también sería concebible impregnar el inserto 22 seco de nuevo con un aceite lubricante. Frente a las soluciones conocidas, que trabajan con depósitos de aceite y conductos de alimentación, esta solución tiene la ventaja de que, por una parte, es favorable y fácil de manejar y, por otra parte, se asegura que no se aplique una cantidad excesiva de aceite sobre los carriles de guía. Se ha mostrado que también en diferentes condiciones de climatización (por ejemplo, condiciones alternas; relaciones tropicales, relaciones árticas) se pueden conseguir resultados de lubricación esencialmente constantes. En lugar de una pieza de filtro como inserto de aceite 22, serían concebibles evidentemente también otros materiales, que pueden absorber aceite lubricante. Por ejemplo, son concebibles espumas de material sintético o animal.

REIVINDICACIONES

- 1.- Zapata de guía de corredera para un ascensor para el transporte de personas o de mercancías con una carcasa de la zapata de guía (5) y con un inserto (6) insertado o insertable en la carcasa de la zapata de guía (5) para la conducción de una cabina de ascensor a lo largo de un carril de guía (3), que se extiende en la dirección de la marcha o bien en la dirección longitudinal (z), en la que el inserto (6) presenta un elemento de deslizamiento (8) dirigido hacia el carril de guía y un elemento de soporte (7) con una cavidad para el alojamiento del elemento de deslizamiento (8), de manera que la cavidad (9) está configurada como bolsa de alojamiento para el elemento de deslizamiento (8) y por que el elemento de soporte (7) está configurado de tal forma que se puede insertar en la dirección longitudinal (z) o se puede retirar fuera de la zapata de guía de corredera (4), **caracterizada** porque después de la terminación del proceso de inserción, el elemento de deslizamiento (8) está fijado de manera imperdible en el elemento de soporte (7).
- 2.- Zapata de guía de corredera de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque el elemento de deslizamiento (8) se puede insertar en el elemento de soporte (7).
- 3.- Zapata de guía de corredera de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque el elemento de soporte (7) presenta al menos una sección de seguridad móvil o flexible (10) para asegurar el elemento de deslizamiento (8) insertado en la carcasa de la zapata de corredera (5), que es móvil o deformable hacia fuera para la liberación de un orificio de inserción.
- 4.- Zapata de guía de corredera de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizada** porque el elemento de soporte (7) se proyecta en el estado insertado al menos por secciones por encima de la carcasa de la zapata de guía (5).
- 5.- Zapata de guía de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque el elemento de soporte (7) está configurado al menos en el estado insertado como perfil en forma de U en la sección transversal con dos brazos (11) y con un fondo de perfil (12) que conecta los brazos y porque los brazos (11) del elemento de soporte (7) configurado como perfil en forma de U se proyectan por encima de la carcasa de la zapata de guía (5) y el fondo del perfil (12) está acortado frente a los brazos (11).
- 6.- Zapata de guía de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 5, **caracterizada** porque el elemento de soporte (7) está debilitado localmente en la zona de la sección de seguridad (10).
- 7.- Zapata de guía de corredera de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizada** porque el debilitamiento local es una escotadura (26), que se extiende transversal a la dirección longitudinal (z) en el elemento de soporte (7).
- 8.- Zapata de guía de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 7, **caracterizada** porque una pieza de seguridad (18, 21) para asegurar la sección de seguridad (18) en una posición de reposo en un lado longitudinal se puede colocar o está colocada en la carcasa de la zapata de guía (5), de manera que la sección de seguridad (10) se apoya hacia fuera a través de la pieza de seguridad (18, 21).
- 9.- Zapata de guía de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada** porque el elemento de deslizamiento (8) se forma por un perfil en forma de U.
- 10.- Procedimiento para la revisión de una instalación de ascensor (1) con al menos una zapata de guía de corredera (4) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** por las siguientes etapas:
- detención de una cabina de ascensor (2) guiada por medio de zapatas de guía de corredera (4) a lo largo de carriles de guía (3) en la dirección de la marcha o bien en la dirección longitudinal,
 - renovación de un inserto, que comprende al menos un elemento de deslizamiento (8) y un elemento de soporte (9), para la zapata de guía de corredera (4) a través de la sustitución de al menos un elemento de guía (8),
- en el que durante el proceso de sustitución, la zapata de guía de corredera (4) permanece junto con el elemento de soporte (7) en el carril de guía (3)
- y en el que el elemento de deslizamiento (8) a renovar es retirado fuera de la zapata de guía de deslizamiento (4) a través de extracción lateral en la dirección longitudinal (z) y se inserta un elemento de deslizamiento nuevo (8) en un proceso de inserción lateralmente en la dirección longitudinal (z) en la zapata de guía de corredera (4), de tal manera que el elemento de guía (8) está fijado después de la terminación del proceso de inserción sólo como consecuencia del proceso de inserción del elemento de guía (8) de manera imperdible en el elemento de soporte (7).

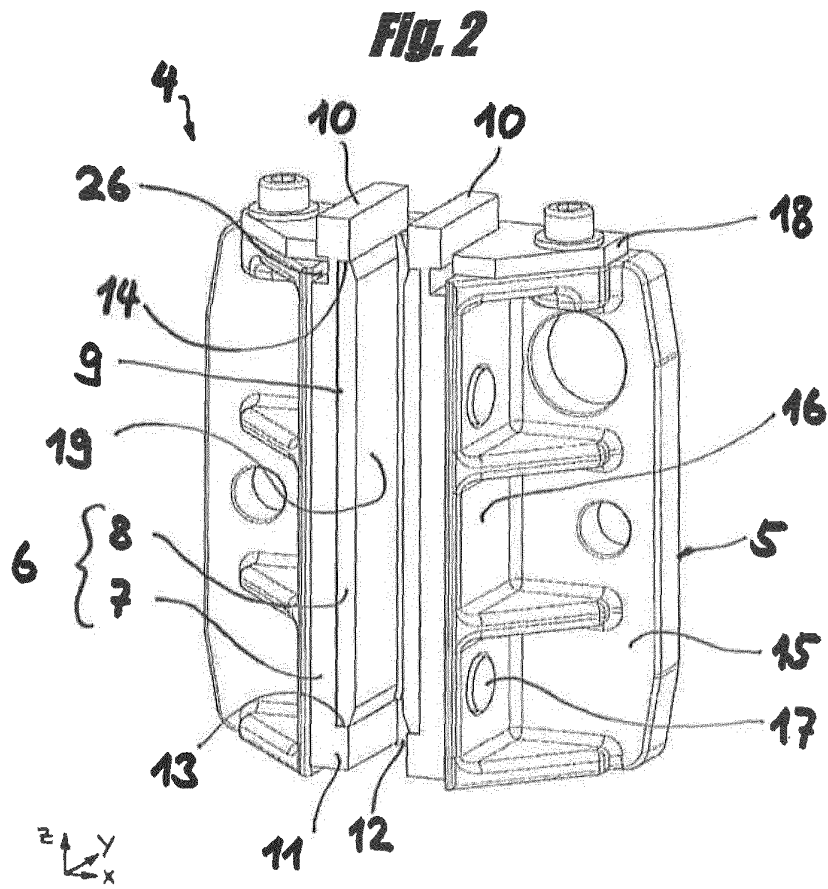
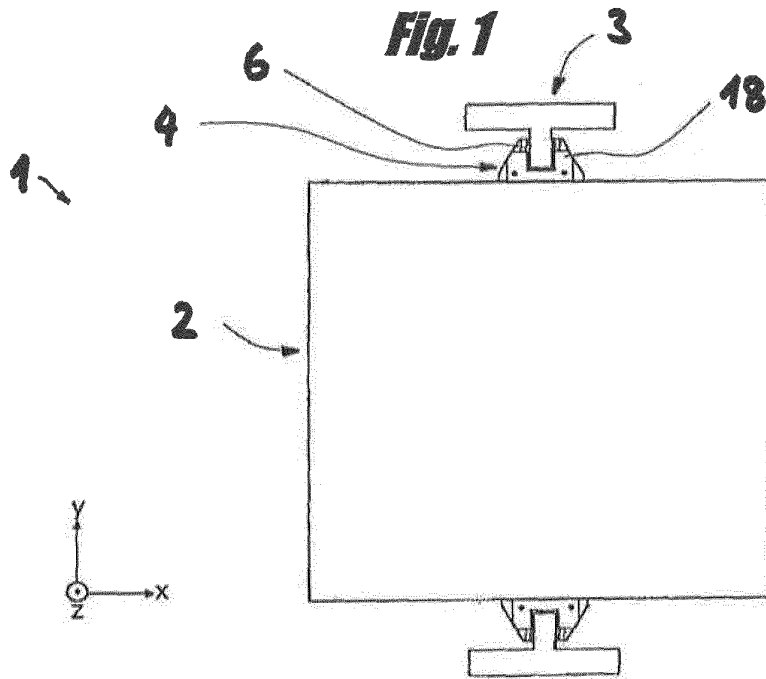


Fig. 3

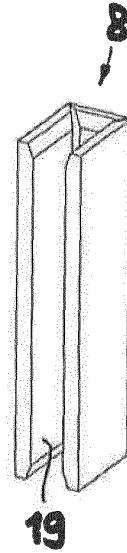
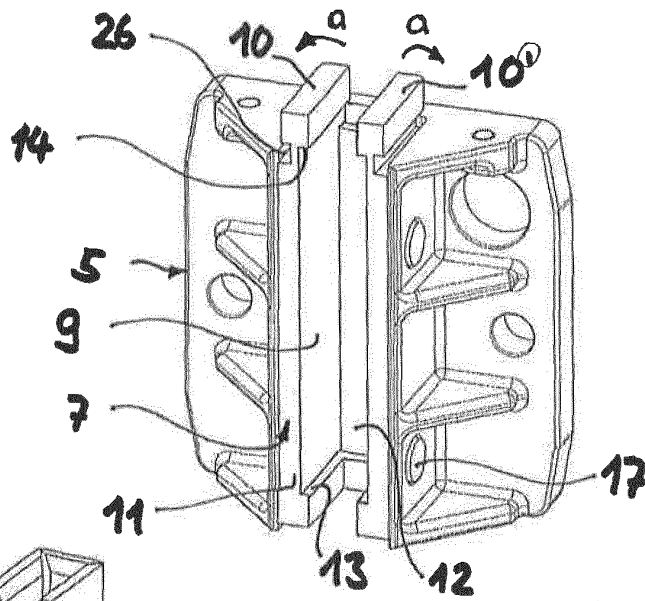
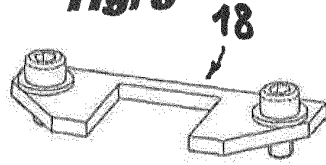


Fig. 4

Fig. 5

