(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 436 568**

(51) Int. Cl.:

E05B 65/08 (2006.01)
E05D 15/06 (2006.01)
E05B 17/20 (2006.01)
E05B 15/00 (2006.01)
E05B 63/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.01.2011** **E 11000234 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.08.2013** **EP 2476828**

(54) Título: **Dispositivo de enclavamiento**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
03.01.2014

(73) Titular/es:

SUNFLEX ALUMINIUMSYSTEME GMBH (100.0%)
Im Ruttenberge 12
57482 Wenden-Gerlingen, DE

(72) Inventor/es:

SCHNEIDER, MALTE

(74) Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

ES 2 436 568 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 ENCLAVAMIENTO

La invención se refiere a un dispositivo de enclavamiento para una hoja corredera de un sistema de hojas correderas según el preámbulo de la reivindicación 1.

En la realización de sistemas de hojas correderas, varias hojas correderas se disponen de manera deslizable paralelamente las unas respecto a las otras sobre un riel de suelo. Para conseguir una posición abierta en una pared corredera, las hojas correderas pueden posicionarse las unas detrás de las otras; para cerrar la pared corredera, las hojas correderas pueden desplazarse las unas después de las otras. Para ello, las hojas correderas están provistas, en el lado del suelo, de rodillos de rodadura con las que pueden desplazarse sobre pasarelas del riel de suelo dispuestas paralelamente las unas respecto a las otras. En el lado del techo, las hojas correderas están guiadas en un riel de techo. Para la fijación de la posición de una hoja corredera, Ésta está provista generalmente de un dispositivo de enclavamiento. Dicho dispositivo de enclavamiento comprende un gancho de enclavamiento que está soportado de modo pivotante dentro de una carcasa y que puede engancharse en un objeto fijo o en una anilla dispuesta en una pared corredera. Para evitar el desplazamiento no autorizado de una hoja corredera, también se conoce la medida de disponer un dispositivo de bloqueo que bloquea la hoja corredera con respecto al riel del suelo o con respecto al riel del techo. Los dispositivos de enclavamiento para hojas correderas son conocidos por ejemplo por las patentes USRE24443E y DE1131549B.

Una desventaja de las soluciones conocidas es que se requieren varios dispositivos para el enclavamiento para asegurar una hoja lateral. Además, puede ocurrir que por la interacción con el riel de suelo o el riel de techo, estos sufran un desgaste.

Esto lo pretende remediar la invención. La invención tiene el objetivo de proporcionar un dispositivo de enclavamiento para una hoja corredera de un sistema de hojas correderas que permita asegurar la hoja corredera contra un desplazamiento no autorizado, sin interacción con el riel de suelo ni el riel de techo. Según la invención, este objetivo se consigue mediante las características de la parte caracterizadora de la reivindicación 1.

Con la invención se proporciona un dispositivo de enclavamiento para una hoja corredera de un sistema de hojas correderas, que permite asegurar la hoja corredera contra el desplazamiento no autorizado, sin interacción con el riel de suelo ni el riel del techo. Mediante medios dispuestos dentro de la carcasa para fijar el gancho de enclavamiento se evita un pivotamiento del gancho, de modo que este no se puede mover para sacarlo de una anilla de inmovilización. La palanca de manejo está unida con una guía de corredera que está realizada de tal manera que la palanca de manejo se puede retener en dos posiciones de giro definidas. De este modo, son posibles dos posiciones definidas, "posiciones de desenclavamiento" / posiciones de enclavamiento", con lo que se contrarresta, por ejemplo, un enclavamiento no autorizado de una hoja corredera. La guía de corredera está dispuesta en el gancho de enclavamiento, estando unida la palanca de manejo con una leva de giro que engrana en la guía de corredera. De manera ventajosa, el gancho de enclavamiento está pretensado contra la leva de giro a través de un resorte, con lo que queda garantizada una acción conjunta fiable entre la leva de giro y la guía de corredera.

En una variante de la invención, los medios para inmovilizar el gancho de enclavamiento comprenden una palanca de bloqueo soportada de una manera pivotante, que en la posición de enclavamiento del gancho de enclavamiento puede aplicarse en el brazo saliente dispuesto en el gancho de enclavamiento, quedando realizada la inmovilización del gancho de enclavamiento. De este modo se consigue una inmovilización sencilla y fiable del gancho de enclavamiento.

En una variante de la invención, la palanca de bloqueo es parte integrante de una cerradura de bloqueo dispuesta dentro de la carcasa. De esta manera es posible un cierre de la inmovilización del gancho de enclavamiento mediante una llave.

En una variante de la invención, el gancho de enclavamiento está soportado de manera pivotante sobre un eje dispuesto de forma desplazada con respecto al eje de giro de la palanca de manejo dentro de la carcasa. De este modo, se consigue un buen efecto de palanca entre la palanca de manejo y el gancho de enclavamiento.

En otra variante de la invención, en su lado opuesto a la palanca de manejo, en la carcasa está dispuesto un dispositivo de emergencia para el accionamiento de la palanca de manejo. De esta manera, es posible abrir una hoja corredera en caso de un cierre accidental desde fuera.

En una variante de la invención, el dispositivo de emergencia está formado por un elemento de contorno unido al eje de la palanca de manejo, que se puede manejar a través de una herramienta de contorno correspondiente. El elemento de contorno presenta, de manera ventajosa, una ranura o un polígono interior para recibir una ranura o una herramienta poligonal. El contorno de ranura se ofrece especialmente porque este se puede manejar, por ejemplo, también mediante una moneda.

En otra variante de la invención, la carcasa está realizada de tal modo que puede introducirse en el perfil de marco de una hoja corredera, estando dispuesto en la carcasa al menos un rodillo de rodadura. De esta manera, el dispositivo se puede emplear al mismo tiempo como carro de rodadura para la hoja corredera, con lo que se sigue reduciendo la profundidad del componente.

En una variante preferible de la invención, el rodillo de rodadura está dispuesto en un alojamiento de rodillo soportado dentro de la carcasa, que está unido a un elemento de ajuste, a través del cual puede hacerse pivotar el alojamiento de rodillo, con lo que se consigue un ajuste de altura del rodillo portante. De esta manera, es posible un ajuste de la hoja lateral. El alojamiento de rodillo soportado de modo pivotante dentro de la carcasa, mediante el cual se consigue el ajuste de altura requiere sólo un pequeño espacio de construcción.

En otra variante de la invención, el elemento de ajuste está constituido por un tornillo que se puede atornillar contra el alojamiento de rodillo, con lo que se consigue un pivotamiento del alojamiento de rodillo. De esta manera, es posible un ajuste de altura a precisión.

De manera ventajosa, en la carcasa está conformada una caperuza de recubrimiento que presenta un orificio de paso para el gancho de enclavamiento. De este modo, es posible cerrar al mismo tiempo la abertura del perfil de marco después de introducir la carcasa. No es necesario cerrar posteriormente el perfil de marco mediante una caperuza de recubrimiento separada.

En otra variante de la invención, en la caperuza de recubrimiento está conformado al menos un arrastrador voladizo unilateralmente. Mediante un arrastrador integrado de este tipo es posible un deslizamiento fácil de las hojas correderas en un sistema de hojas correderas.

Más variantes y modos de realización de la invención se indican en las demás reivindicaciones. Un ejemplo de realización de la invención está representado en los dibujos y se describe en detalle a continuación. Muestran:

La figura 1 la representación esquemática de un dispositivo de rodillo de rodadura dispuesto sobre un riel de suelo;

la figura 2 el dispositivo de rodillo de rodadura de la figura 1, en una vista de despiece;

la figura 3 la vista de detalle del inserto sujetador del dispositivo de rodillo de rodadura de la figura 1, en una representación en sección;

la figura 4 la representación del dispositivo de rodillo de rodadura de la figura 1, en vista desde delante;

la figura 5 la representación espacial de la carcasa del dispositivo de rodillo de rodadura de la figura 1;

la figura 6 la representación de una carcasa en otro modo de realización, y

la figura 7 la representación esquemática de un sistema de hojas correderas de cuatro carriles.

El dispositivo de rodillo de rodadura elegido como ejemplo de realización, para la inserción en el perfil de marco 81 de una hoja corredera 8, se compone sustancialmente de una carcasa 1 en la cual está soportado de una manera pivotante un alojamiento de rodillo 2 que aloja un rodillo de rodadura 3. Además, dentro de la carcasa 1 está dispuesto un gancho de enclavamiento 4 que a través de una leva de giro 51 está unido a una palanca de manejo 5. De una manera contigua a la palanca de manejo 5, en la carcasa 1 está incorporada una cerradura de bloqueo 6 para inmovilizar el gancho de enclavamiento 4. En el lado de la cabeza, en la carcasa 1 está insertado un sujetador 7.

En el ejemplo de realización, la carcasa 1 está fabricada como pieza de fundición metálica. Está constituida por dos paredes laterales 11 dispuestas a una distancia entre ellas, y están unidas entre sí mediante una chapa de recubrimiento 12 y, en el lado final, a través de un bloque pivotante 13. En la chapa de recubrimiento 12 están practicados taladros roscados 121 para alojar unos tornillos tensores 122. Además, en el bloque pivotante 13, en el extremo libre de éste, figuraun ojo 131 para el soporte pivotante del alojamiento de rodillo 2. Paralelamente con respecto a la chapa de recubrimiento 12, en el bloque pivotante 13 está practicado además un taladro de paso roscado 132 para alojar un tornillo cilíndrico 133. De manera contigua al bloque pivotante 13, en las paredes laterales 11 están practicadas respectivamente unas cavidades 14 alineadas entre ellas para

alojar una cerradura de bloqueo 6 así como unas cavidades 15 para alojar la leva de giro 51 de la palanca de manejo 5. Con un desplazamiento oblicuo con respecto a la cavidad 15, en las paredes laterales 11 está dispuesto además un alojamiento de eje 16 para el eje pivotante 45 del gancho de enclavamiento 4. En el lado de la cabeza, en la carcasa 1 está conformada una caperuza de recubrimiento 17. La caperuza de recubrimiento 17 que sobresale de la chapa de recubrimiento 12 está provista de una cavidad 171 para el paso del gancho de enclavamiento 4. La cavidad 171 está limitada en su lado opuesto a la chapa de recubrimiento 12 por un alma 19 que está conformada entre las paredes laterales 11 y en cuyo lado opuesto a la cavidad 171 está realizado un destalonamiento 191. La caperuza de recubrimiento 17 desemboca en unos brazos 18 conformados en el lado final de las paredes laterales 11. Por debajo de los brazos 18, están conformados unos arrastradores 182. La caperuza de recubrimiento 17 recubre los extremos, situados en el lado de la cabeza, de los brazos 18 y de los arrastradores 182 en los que está conformada.

El alojamiento de rodillo 2 está realizado a modo de balancín. Presenta dos alas 21 opuestas en las que está dispuesto un alojamiento de eje 22. En las alas 21 está dispuesto un brazo de resorte 23 que engrana en el alojamiento de eje 22. En su extremo orientado hacia el bloque pivotante 13, en el alojamiento de rodillo 2 está conformado un tramo 24 cilíndrico que se corresponde con el ojo 131 del bloque pivotante 13. Por encima del tramo 24 cilíndrico está dispuesto un tope 25, cuyo contorno se corresponde sustancialmente con el contorno del tope 134 realizado en el bloque pivotante 13 por encima del ojo 131. El alojamiento de rodillo 2 está sujeto con su tramo 24 cilíndrico de modo pivotante en el ojo 131 del bloque pivotante 13. Mediante el tornillo cilíndrico 133 que se extiende a través del taladro de paso roscado 132 y que pasa por el bloque pivotante 13 en la zona del tope 134 es posible un pivotamiento del alojamiento de rodillo 2 a través del contacto con el tope 25.

El rodillo de rodadura 3 presenta un eje 31 sobre el que está soportado de manera giratoria el rodillo de rodadura 3. Por fuera, el rodillo de rodadura está provisto de un perfil de rodadura 32 con una sección transversal en forma de U. En el ejemplo de realización, el perfil de rodadura 32 está fabricado de un material sintético y el rodillo de rodadura 3 está fabricado de metal. El rodillo de rodadura 3 se sujeta a través de su eje 31 en el alojamiento de eje 22 del alojamiento de rodillo 2.

El gancho de enclavamiento 4 presenta un tramo de gancho 41, a continuación del cual se encuentra un tramo de corredera 42 en el que desemboca el brazo saliente 43. En la transición del tramo de gancho 41 y del tramo de corredera 42, en el gancho de enclavamiento 4 está practicado un taladro 44 para el alojamiento de un eje de pivotamiento 45. El gancho de enclavamiento 4 está soportado dentro de la carcasa 1 de modo pivotante a través del eje de pivotamiento 45. En el tramo de corredera 42 está dispuesta una guía de corredera 421 para el engrane de la leva de giro 51 de la palanca de manejo 5. La guía de corredera 421 está configurada de tal manera que están dispuestas dos posiciones de retención para la leva de giro 51. En el brazo saliente 43 está practicado un calado 431. El calado 431 sirve para alcanzar el tornillo tensor 122 que por encima del brazo saliente 43 pasa por un taladro roscado 121 a través de la chapa de recubrimiento 12. El gancho de enclavamiento 4 está pretensado a través de una ballesta 46 contra la leva de giro 51 de la palanca de manejo 5.

La palanca de manejo 5 está unida con una leva de giro 51 a través de un tornillo cilíndrico 50. La leva de giro 51 está provista de una pieza de leva 511 que engrana en la guía de corredera 421 del tramo de corredera 42 del gancho de enclavamiento 4. La pieza de leva 511 desemboca en una espiga 512 que pasa por una hendidura guía 422 realizada en la guía de corredera 421. En las dos posiciones de retención, la espiga 512 de la leva de giro 51 está en contacto respectivamente con un extremo de la hendidura guía 422. En un lado opuesto a la palanca de manejo 5, en la leva de giro 51 está conformado un elemento de contorno 52 realizado de manera fungiforme. Introduciendo una herramienta ranurada en el elemento de contorno 52 es posible accionar la leva de giro 51 en el lado de la carcasa 1, opuesto a la palanca de manejo 5. En lugar de un elemento de contorno 52 en forma de ranura, evidentemente también puede estar dispuesto un elemento de contorno 52 conformado como polígono interior o con otro tipo de contorno, que pueda manipularse mediante una herramienta correspondiente.

La cerradura de bloqueo 6 está fijada a la carcasa 1 a través de una chapa de seguridad 63. Comprende sustancialmente un cilindro de cierre 61 unido a una palanca de bloqueo 62. El cilindro de cierre 61 está introducido en la cavidad 14 de las paredes laterales 11, de tal manera que la palanca de bloqueo 62 queda orientada verticalmente en dirección hacia la chapa de recubrimiento 12. En la posición de cierre del gancho de enclavamiento 4, el brazo saliente 43 acodado está en contacto aproximadamente enrasado con los cantos libres de las paredes

laterales 11. En esta posición, la palanca de bloqueo 62 se puede hacer pivotar en dirección hacia el gancho de enclavamiento 4 mediante una llave introducida en el cilindro de cierre 61, hasta que yazca sobre el brazo saliente 43. En esta posición está inmovilizado el brazo saliente 43, de manera que se evita el pivotamiento del gancho de enclavamiento 4 a través de la palanca de manejo 5.

El sujetador 7 presenta sustancialmente una forma cuadrada. Presenta dos elementos de agarre 71 conformados en lados opuestos, en cuyos extremos libres están conformados en la parte interior unas almas 72 paralelas entre sí. Por encima de los elementos de agarre 71, en el sujetador 7, en los dos lados longitudinales de este, están practicadas sendas ranuras guía 73 delimitadas por un tope 731. En su lado superior opuesto a los elementos de agarre 71, en el sujetador 7 está conformado un brazo de resorte 74 que presenta un elemento de retención 741 orientado hacia fuera. En el ejemplo de realización, el sujetador 7 está realizado como pieza moldeada por inyección de plástico.

El sujetador 7 está insertado entre los brazos 18 de la carcasa 1, y las almas guía 181 engranan en las ranuras guía 73 del sujetador 7 y están en contacto con el tope 731. El elemento de retención 741 pretensado a través del brazo de resorte 74 contra un alma 19 engrana en el destalonamiento 191, con lo que el sujetador 7 queda fijado dentro de la carcasa 1. De manera ventajosa, el sujetador 7 se inserta en la carcasa 1 sólo después del posicionamiento del dispositivo de rodillo de rodadura sobre la pasarela 91 de un riel de suelo 9. Para ello, en primer lugar, el sujetador 7 se aprieta sobre la pasarela 91, de tal manera que los elementos de agarre 71 elásticos queden separados a presión. Tras la parte superior de la cabeza de deslizamiento 92 de la pasarela 91, los elementos de agarre 71 vuelven a adoptar su posición original, en la cual las almas 72 engranan detrás de la cabeza de deslizamiento 92 de la pasarela 91. A continuación, se coloca el sujetador sobre las almas guía 181 de la carcasa 1 deslizándolo a lo largo de la pasarela 91 hasta que el elemento de retención 741 del brazo de resorte 74 engrane en el destalonamiento 191 del alma 19. De esta manera se evita eficazmente que el dispositivo de rodillo de rodadura se levante de la pasarela 91 del riel de suelo 9. Para retirar el dispositivo de rodillo de rodadura de la pasarela 91, el talón de retención 741 se puede hacer salir del destalonamiento 191 del alma 19 desde fuera mediante el accionamiento del brazo de resorte 74, después de lo cual el sujetador 7 se puede hacer salir de la carcasa 1 por deslizamiento. En la figura 6 está representada una carcasa 1 en un modo de realización simplificado. Se ha

omitido el mecanismo de enclavamiento completo con el gancho de enclavamiento 4, la palanca de manejo 5 y la cerradura de bloqueo 6.

En la figura 7 está representado a título de ejemplo un sistema de hojas correderas de cuatro carriles. Aquí, en el perfil de marco 81, en el lado del suelo, de cada hoja corredera 8 está insertado un dispositivo de rodillo de rodadura. La escotadura prevista para ello en el perfil de marco 81 está cerrada por la caperuza de recubrimiento 17 conformada en la carcasa 1. Después de su introducción en el perfil de marco 81 de una hoja corredera 8, la carcasa 1 se ha fijado en el perfil de marco 81 apretando los tornillos tensores 122. Los rodillos de rodadura 3 están colocados sobre las pasarelas 91 del riel de suelo 9, estando agarrada la cabeza de deslizamiento 92 de la pasarela 91 por el perfil de rodadura 32 del rodillo de rodadura 3. Los dispositivos de rodillo de rodadura 1 están asegurados sobre las pasarelas 91 mediante sujetadores 7. Tal como se puede ver en la figura 7, los arrastradores 182 solapan la carcasa 1 del dispositivo de rodillo de rodadura de las hojas correderas 8 de tal manera que es posible el deslizamiento simultáneo de varias hojas correderas.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de enclavamiento para una hoja corredera de un sistema de hojas correderas, que comprende una carcasa en la cual está soportado de manera pivotante un gancho de enclavamiento que está unido a una palanca de manejo, a través de la cual el gancho de enclavamiento se puede mover a una posición de enclavamiento y a una posición de desenclavamiento, estando dispuestos en la carcasa (1) unos medios para inmovilizar el gancho de enclavamiento (4) caracterizado porque la palanca de manejo (5) está unida a una guía de corredera (421) que está configurada de tal modo que la palanca de manejo (5) se puede retener en dos posiciones de giro diferentes, y la guía de corredera (421) está dispuesta dentro del gancho de enclavamiento (4), y la palanca de manejo (5) está unida a una leva de giro (51) que engrana en la guía de corredera (421).

2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios para inmovilizar el gancho de enclavamiento (4) comprenden una palanca de bloqueo (62) soportada de manera pivotante, que en la posición de enclavamiento del gancho de enclavamiento (4) se puede aplicar en el brazo saliente (43) dispuesto en el gancho de enclavamiento (4), con lo que queda efectuada la inmovilización del gancho de enclavamiento (4).

3. Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque la palanca de bloqueo (62) es parte integrante de una cerradura de bloqueo (6) dispuesta dentro de la carcasa (1).

4. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el gancho de enclavamiento (4) está pretensado contra la leva de giro (51) a través de un resorte (46).

5. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el gancho de enclavamiento (4) está soportado de manera pivotante sobre un eje (45) que está dispuesto con un desplazamiento con respecto al eje de giro de la palanca de manejo (5) dentro de la carcasa (1).

6. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en su lado opuesto a la palanca de manejo (5), en la carcasa (1) está dispuesto un dispositivo de emergencia para el accionamiento de la palanca de manejo (5).

7. Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado porque el dispositivo de emergencia está formado por un elemento de contorno (52) unido a la palanca de manejo (5).

8. Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado porque el elemento de contorno (52) presenta una ranura o un polígono interior para recibir una herramienta ranurada o poligonal.

9. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la carcasa (1) está configurada de tal manera que se puede introducir en el perfil de marco (81) de una hoja corredera (8), y en la carcasa (1) está dispuesto al menos un rodillo de rodadura (3).

10. Dispositivo según la reivindicación 9, caracterizado porque el rodillo de rodadura (3) está dispuesto en un alojamiento de rodillo (2) que está soportado de manera pivotante dentro de la carcasa (1) y que está unido a un elemento de ajuste, a través del cual se puede hacer pivotar el alojamiento de rodillo (2), con lo que se consigue un ajuste de altura del rodillo de rodadura (3).

11. Dispositivo según la reivindicación 10, caracterizado porque el elemento de ajuste está constituido por un tornillo (133) que se puede enroscar contra el alojamiento de rodillo (2), con lo que se consigue un pivotamiento del alojamiento de rodillo (2)

12. Dispositivo según una de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizado porque en la carcasa (1) está conformada una caperuza de recubrimiento (17) que presenta una cavidad (171) que permite el paso del gancho de enclavamiento (4).

13. Dispositivo según la reivindicación 12, caracterizado porque en la caperuza de recubrimiento (17) está conformado al menos un arrastrador (182) voladizo lateralmente.

Fig. 1

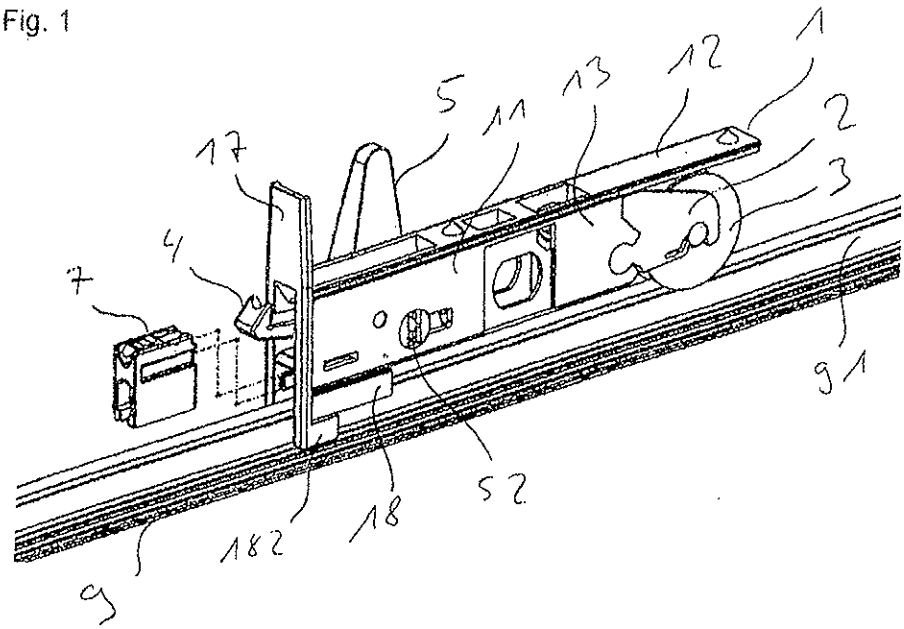

1
2
3
4
5
7
9
11
12
13
17
18
52
91
182

Fig. 2

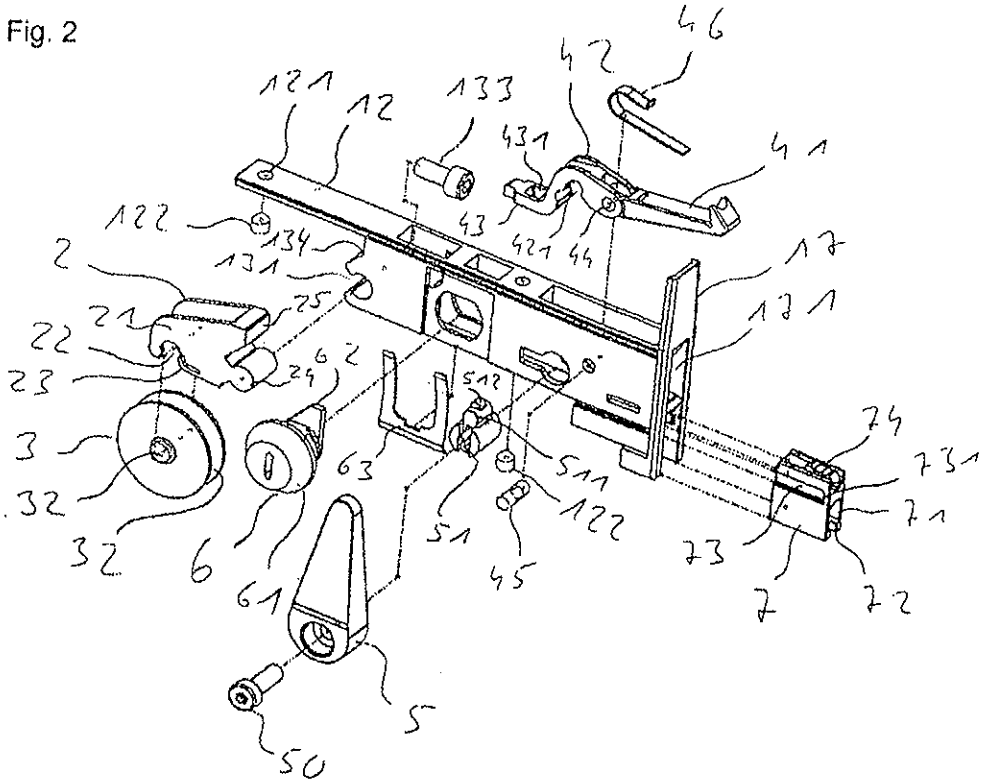

2
3
5
6
7
12
17
21
22
23
24
25
32
41
42
43
44
45
46
50
51
52
61
62
63
71
72
73
74
121
122
131
133
134
421
431
511
512
731

Fig. 3

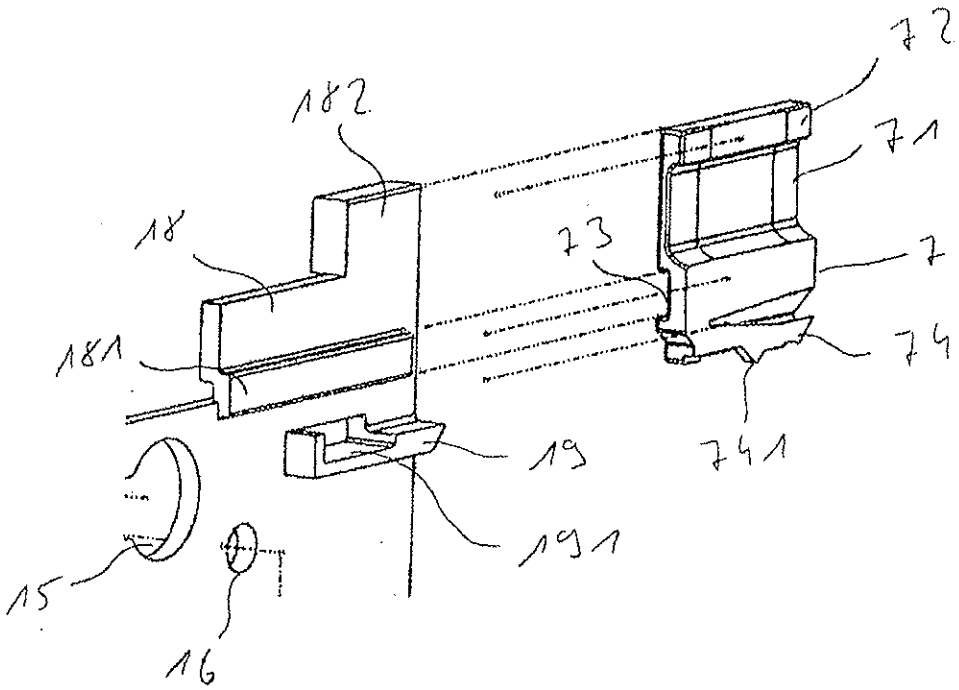


Fig. 4

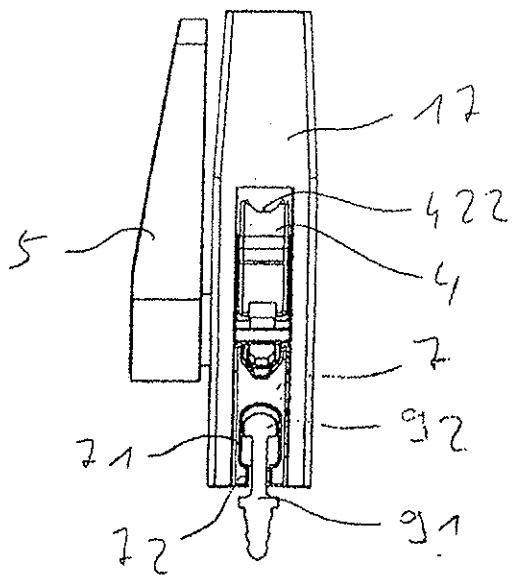


Fig. 5

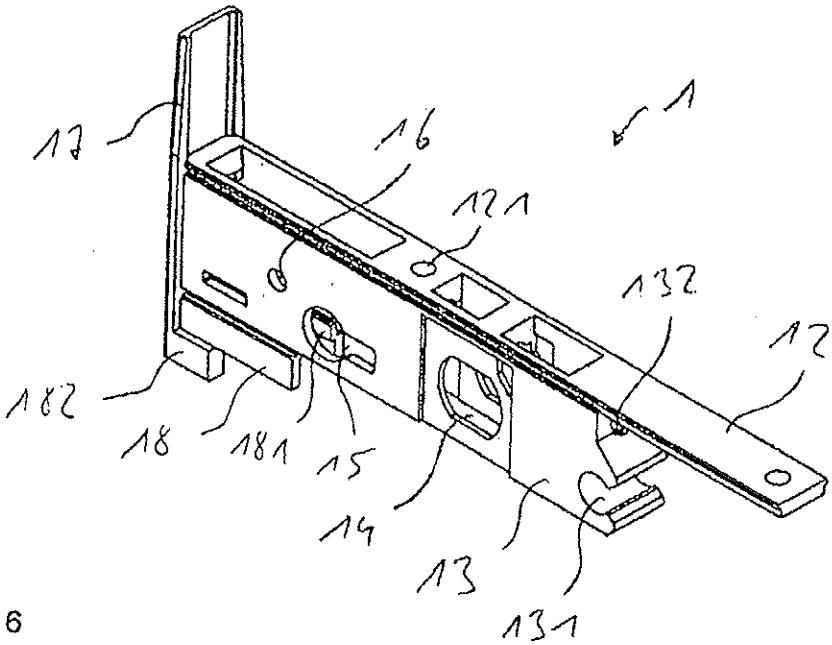

17
16
1
121
132
12
182
18
181
15
14
13
131

Fig. 6

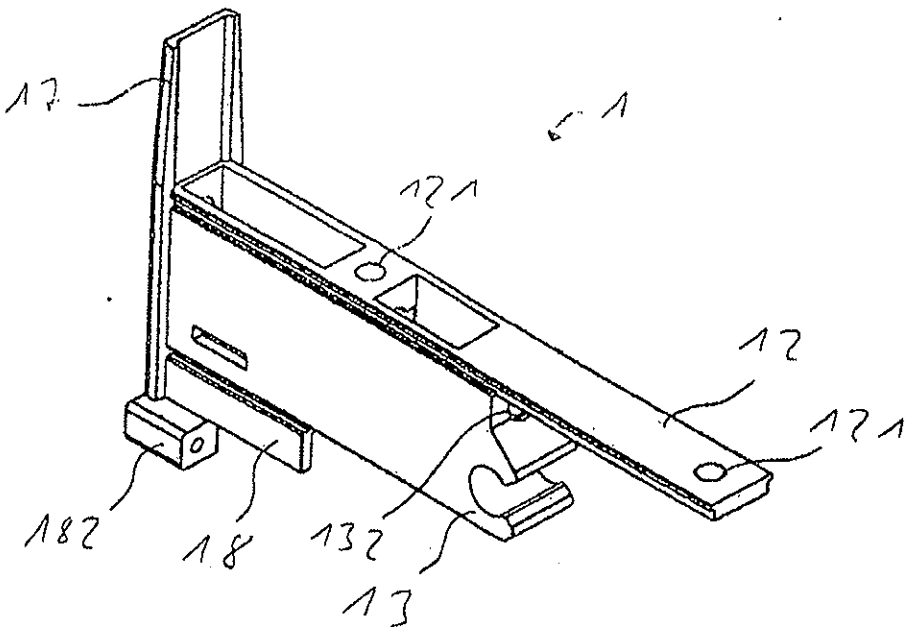
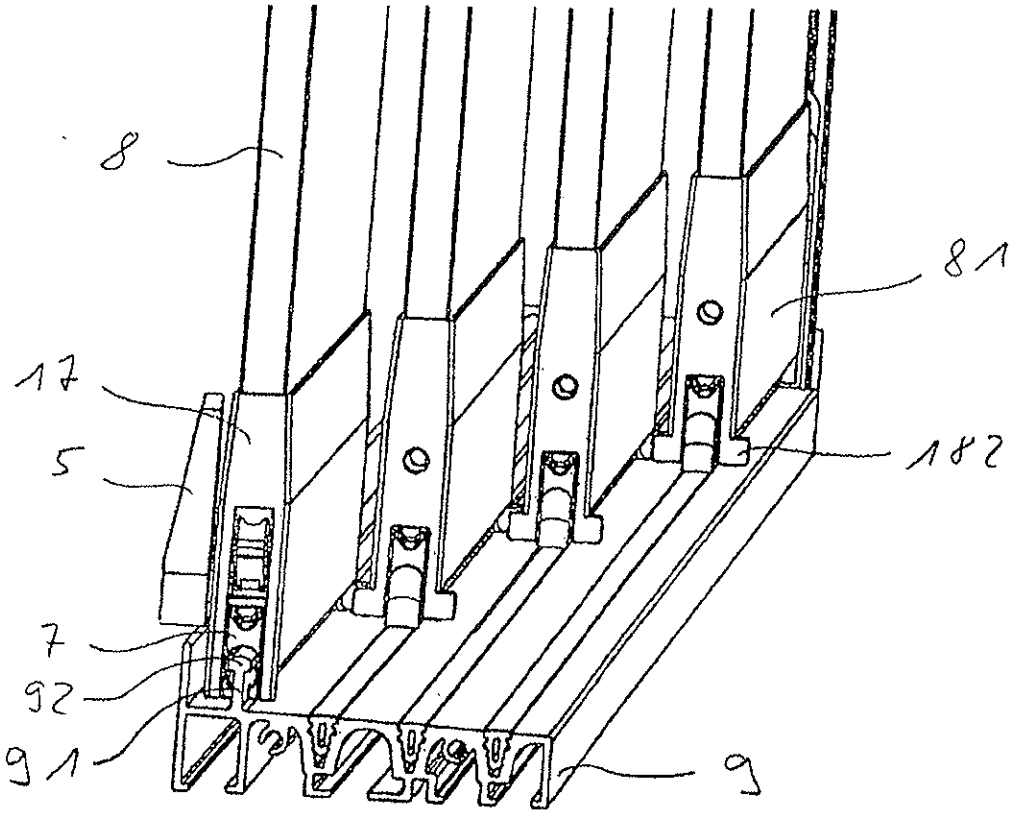

17
1
121
12
121
182
18
132
13

Fig. 7



DOCUMENTOS INDICADOS EN LA DESCRIPCIÓN

En la lista de documentos indicados por el solicitante se ha recogido exclusivamente para información del lector, y no es parte constituyente del documento de patente europeo. Ha sido recopilada con el mayor cuidado; sin embargo, la EPA no asume ninguna responsabilidad por posibles errores u omisiones.

Documentos de patente indicados en la descripción

- US RE24443E E **[0002]**
- DE 1131549 B **[0002]**