(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 662 045**

(51) Int. Cl.:

E05D 11/08 (2006.01)
E05D 15/06 (2006.01)
E06B 3/46 (2006.01)
E06B 1/70 (2006.01)
E05D 15/08 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.11.2010** **E 10190673 (3)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.12.2017** **EP 2322747**

(54) Título: **Sistema de puerta corrediza**

(30) Prioridad:

13.11.2009 DE 202009013731 U

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.04.2018

(73) Titular/es:

SCHÜCO INTERNATIONAL KG (100.0%)
Karolinenstrasse 1 - 15
33609 Bielefeld, DE

(72) Inventor/es:

OLK, FRIEDHELM

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 662 045 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

Sistema de puerta corrediza

La presente invención se refiere a un sistema de puerta corrediza según el preámbulo de la reivindicación 1.

Existen hojas corredizas que están conducidas en un carril de piso por medio de rodillos. En este caso, los rieles tienen un contorno en forma de listón que con la disposición la hoja corrediza a la posición de abertura sobresale hacia arriba y conforma un borde susceptible de tropiezos. Precisamente, las personas con problemas de movilidad reducida pueden tropezar u objetos móviles, por ejemplo sillas de ruedas, muebles rodantes o scooter, sólo pueden superar dificultosamente los desniveles.

El documento JP 2005-133298 da a conocer un sistema de puerta corrediza en el cual una puerta corrediza es conducida en un carril. Por medio del elemento corredizo puede moverse una cinta plana circular que cubre el carril al abrir la puerta corrediza.

El documento EP 1 953 328 da a conocer una puerta corrediza en la cual en un carril para una puerta corrediza está prevista una cubierta elástica que cubre una ranura del carril.

El documento US 2005/0262772 A1 da a conocer un sistema de puerta corrediza con un panel fijo y una hoja móvil. Para asegurar la hoja móvil se puede insertar una varilla entre la cara frontal de la hoja móvil y un marco.

Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es crear un sistema de puerta corrediza que presente una pasarela fácil de pasar.

Este objetivo se consigue mediante un sistema de puerta corrediza con las características de la reivindicación 1.

Según la invención, se ha previsto un perfil de piso conducido a lo largo de un carril y que en la disposición del al menos un elemento corredizo en la posición de abertura puede ser posicionado en la pasarela de tal manera que se conforme, en lo esencial, un paso llano en la pasarela. De esta manera, el carril para la conducción del único elementos corredizo o bien los carriles forman para la conducción de los elementos corredizos ya no conforman la superficie transitable, sino que en el sector del único carril o más carriles, la superficie en el sector de la pasarela es conformada mediante el perfil de piso, que en la posición de abertura de la disposición del o de los elementos corredizos está dispuesto en la pasarela. De esta manera, es posible proporcionar, en lo esencial, un paso llano que puede ser transitado fácilmente por personas, incluso con problemas de movilidad reducida, y sobrepasado por vehículos, muebles y otros objetos móviles.

Preferentemente, el carril en el lado de piso es dispuesto debajo de un nivel de piso y la cara superior del perfil de piso está a ras con un nivel de piso. El nivel de piso está formado por una superficie llana conformada por la cara superior del perfil de piso y la superficie de piso adyacente circundante.

Para un montaje sencillo del sistema de puerta corrediza, el al menos un elemento corredizo está montado desplazable en un marco. El marco puede estar adaptado a tamaños predeterminados de aberturas de edificios. También es posible disponer solamente uno o varios carriles del lado de piso en lugar de un marco perimetral.

Según la invención, el perfil de piso está acoplado con al menos un elemento corredizo. De tal manera pueden estar previstos múltiples elementos corredizos dispuestos uno detrás de otro que, en cada caso, están montados desplazables individualmente en un carril, de manera que se disponen dos carriles para dos elementos corredizos y tres carriles para tres elementos corredizos. El perfil de piso cubre entonces todos los carriles para la conducción de los elementos corredizos, con lo cual, naturalmente, es posible prever para cada elemento corredizo un perfil de piso, de manera que un perfil de piso cubre, en cada caso, un carril.

Preferentemente, cada elemento corredizo está acoplado removible con el perfil de piso, con lo cual el perfil de piso es arrastrado a la pasarela cuando el último elemento corredizo es movido a una posición de abertura, ya que solamente cuando todos los elementos corredizos están dispuestos en la posición de abertura es posible un cruce de la pasarela y, entonces, se necesita el perfil de piso. De tal manera, el perfil de piso puede estar acoplado con los elementos corredizos de forma mecánica, por ejemplo mediante uniones de encastre, eléctrica, neumática, hidráulica o magnéticamente. De tal manera, los elementos corredizos son móviles individualmente, permaneciendo un elemento corredizo unido, en cada caso, con el perfil de piso.

El sistema de puerta corrediza incluye un marco con tres paneles, en el cual la pasarela está dispuesta en el panel central. En un panel lateral al lado de la pasarela está conformado un nicho para el alojamiento de al menos un elemento corredizo. El perfil de piso llano para la disposición de una pasarela llana puede, opcionalmente, presentar por encima un elemento adicional, por ejemplo un elemento fijo para reducir la anchura de la pasarela o un elemento de hoja que puede ser pivotado como una puerta o ventana. De esta manera se amplía la funcionalidad del sistema

de puerta corrediza. Así, el elemento adicional puede estar unido firmemente con el perfil de piso o ser móvil independientemente del perfil de piso.

A continuación, la invención se describe en detalle con referencia a los dibujos adjuntos mediante varios ejemplos de realización. Muestran:

Las figuras 1 a 6, varias vistas de un ejemplo de realización de un sistema de puerta corrediza según la invención en diferentes posiciones;
las figuras 7A y 7B, dos vistas laterales del sistema de puerta corrediza de las figuras 1 a 6;
la figura 8, una vista esquemática de arriba sobre un sistema de puerta corrediza según otra forma de realización, y
la figura 9, una vista esquemática de arriba sobre un sistema de puerta corrediza según otra forma de realización.

Un sistema de puerta corrediza 1 incluye un marco 2 en el cual están dispuestos tres paneles 3, 4 y 5. Un panel central 3 forma una pasarela que por medio de postes verticales 18 está separado de los paneles laterales 4 y 5. Los paneles 4 y 5 pueden estar conformados como elementos fijos con vidrios planos aislantes, placas de relleno, una mampostería o un nicho para el alojamiento de elementos corredizos 10, 11 y 12.

En la figura 1, en el sector de la pasarela 3 están dispuestos uno detrás de otro tres elementos corredizos 10, 11 y 12 que, por el lado de piso, están apoyados, cada uno, sobre un carril 7, 8 y 9. De tal manera, un elemento corredizo 10 puede ser desplazado sobre el carril 9 como vidrio plano aislante, un elemento corredizo central 11 puede estar conformado como mosquitero y es deslizable sobre el carril 8, mientras que el elemento corredizo 12 es deslizable como protección antisolar sobre el carril 7. Los elementos 10, 11 y 12 también pueden presentar otros elementos, en particular elementos fotovoltaicos, elementos aislantes o elementos protectores.

En la figura 2 está corrido el elemento corredizo exterior 12 (protección antisolar) a una posición de abertura y se encuentra, consecuentemente, en el panel lateral 5. En la figura 3 está corrido, adicionalmente, el elemento corredizo central a la posición d abertura, con lo cual según la figura 4 también es posible correr el elemento corredizo central 11 a la posición de abertura, mientras que los elementos corredizos 10 y 12 permanecen en una posición de cierre. Además, es posible desplazar el elemento corredizo interior 10 al panel 5 así como el elemento corredizo central 11 a una posición de abertura, mientras que el elemento corredizo 12 más externo permanece en la posición de cierre (figura 5).

En la figura 6 se muestra una posición en la que todos los elementos corredizos 10, 11 y 12 están desplazados a una posición de abertura, de manera que el panel central 3 con la pasarela se encuentra abierto. Ahora, en el campo central 3 está dispuesto en el lado de piso un perfil de piso 13 que conforma una pasarela llana. Para ello, el perfil de piso presenta una superficie esencialmente llana que, eventualmente, está perfilada en algunos milímetros para evitar resbalones, pero por lo demás está en un mismo nivel con el nivel de piso 17 adyacente.

Frontalmente, el perfil de piso 13 está provisto de una sujeción 14 que presenta tres salientes 15. Cada saliente 15 está unido con una sección de acoplamiento 16 a un elemento corredizo 10, 11 y 12. En las figuras 2 a 5 se encuentra, en cada caso desacoplado, uno de los elementos corredizos 10, 11 o 12 del perfil de piso 13 y el perfil de piso 13 está dispuesto en el panel lateral 4. Sólo cuando todos los elementos corredizos 10, 11 y 12 se han movido a una posición de abertura, el perfil de piso 13 es arrastrado al panel central 3, pudiendo cada uno de los elementos corredizos 10, 11 o 12 arrastrar el perfil de piso 13 a la pasarela 3, según cual es el elemento de acoplamiento 16 que con el saliente 15 está engranado en el listón 14. De tal manera, el acoplamiento se puede producir mecánicamente por medio de elementos de encastre, pero también hidráulica, eléctrica o magnéticamente. En tanto uno de los elementos corredizos 10, 11 o 12 es movido a una posición de cierre, el perfil de piso 13 se mueve al mismo tiempo de regreso al panel 4.

En la figura 7A se muestra una vista en sección a través de la pasarela 3, cuando todos los elementos corredizos 10, 11 y 12 están dispuestos en una posición de cierre. Los elementos corredizos 10, 11 y 12 están soportados, cada uno, por medio de uno o más rodillos 20 que ruedan sobre una superficie de rodadura de los carriles 7, 8 o 9. De tal manera, los carriles 7, 8 y 9 están dispuestos debajo de un nivel de piso formado por la superficie de los paneles de piso 17 y 19 adyacentes.

En la figura 7B se muestra una vista en sección a través de un sistema de puerta corrediza 1, cuando todos los elementos corredizos 10, 11 y 12 están dispuestos en una posición de abertura, de manera que el perfil de piso 13 está dispuesto en la pasarela 3 (figura 6). El perfil de piso 13 también está soportado por medio de rodillos 20 sobre los carriles 7 y 9, pudiendo el carril central 8 servir, opcionalmente, igualmente para el soporte del perfil de piso 13. El perfil de piso 13 está conformado como perfil hueco, preferentemente de aluminio, pero también puede estar fabricado de madera, plástico, acero u otros materiales. En la cara superior del perfil de piso 13 se encuentra incorporado un ligero perfilado que conforma una protección contra resbalones. La cara superior del perfil de piso 13 se encuentra a un mismo nivel con los paneles de piso 17 y 19 adyacentes, de manera que, en lo esencial, se forma una pasarela llana entre los paneles de piso 17 y 19 y el perfil de piso 13.

En el ejemplo de realización mostrado en la figura 8 se encuentra encima del perfil de piso 13 un elemento corredizo adicional que, opcionalmente, puede estar unido firmemente con el perfil de piso 13. El elemento corredizo incluye una pasarela 25 y un elemento fijo 26 que están separados entre sí por medio de un tabique 27. De esta manera, la pasarela ancha del panel central 3 puede ser subdividida, con lo cual se puede continuar aprovechando las ventajas del perfil de piso 13 llano. El movimiento de los elementos corredizos 10, 11 y 12 así como el acoplamiento con el perfil de piso 13 está conformado tal como en el ejemplo de realización precedente.

En la figura 9 se muestra una alternativa adicional de un sistema de puerta corrediza, en la que encima del perfil de piso 13 está dispuesto un elemento de puerta 30. El elemento de puerta incluye una puerta pivotante 31 que está montada pivotante en un perfil de marco 32. De tal manera, el sistema de puerta corrediza 1 puede proporcionar una pasarela 3 cerradiza en la cual se pueden aprovechar las ventajas de una pasarela llana, pero también es posible un cierre mediante uno o más elementos corredizos 10, 11 o 12.

En los ejemplo de realización mostrados se muestran, en cada caso, tres elementos corredizos 10, 11 y 12. Por supuesto, también es posible disponer un solo elemento corredizo que está conducido en un carril en el lado del piso. También pueden estar previstos dos o más elementos corredizos.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de puerta corrediza (1), con un marco (2) y al menos un elemento corredizo (10, 11, 12) conducido desplazable en el lado de piso en un carril (7, 8, 9) y móvil desde una posición de cierre, que cubre la pasarela (3), a una posición de abertura, estando previsto un perfil de piso (13) que está acoplado a al menos un elemento corredizo (10, 11, 12) y conducido a lo largo del carril (7, 8, 9) y en la disposición del al menos un elemento corredizo (10, 11, 12) en la posición de abertura está posicionado de tal manera en la pasarela (3) que se conforma en la pasarela (3) un paso esencialmente llano, **caracterizado por que** el marco (2) está previsto con tres paneles (3, 4, 5) y en el panel central está dispuesta la pasarela (3) y en un panel lateral (5) al lado de la pasarela (3) un nicho para el alojamiento de al menos un elemento corredizo (10, 11, 12), y el perfil de piso (13) es móvil del otro panel lateral (4) al panel central y vuelta.

2. Sistema de puerta corrediza según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el carril (7, 8, 9) dispuesto en el lado de piso está dispuesto por debajo de un nivel de piso y la cara superior del perfil de piso (13) está a ras con el nivel de piso.

3. Sistema de puerta corrediza según las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado por que** el al menos un elemento corredizo (10, 11, 12) está montado desplazable en el marco (2).

4. Sistema de puerta corrediza según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** están previstos múltiples elementos corredizos (10, 11, 12) dispuestos uno detrás de otro que, en cada caso, están montados desplazables individualmente en un carril (7, 8, 9) respectivo.

5. Sistema de puerta corrediza según la reivindicación 4, **caracterizado por que** cada elemento corredizo (10, 11, 12) está acoplado removible con el perfil de piso (13) y el perfil de piso (13) es arrastrado a la pasarela (3) cuando el último elemento corredizo (10, 11, 12) es movido a una posición de abertura.

6. Sistema de puerta corrediza según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** por encima del perfil de piso (13) está dispuesto un elemento fijo o de hoja (25, 26, 30, 31).

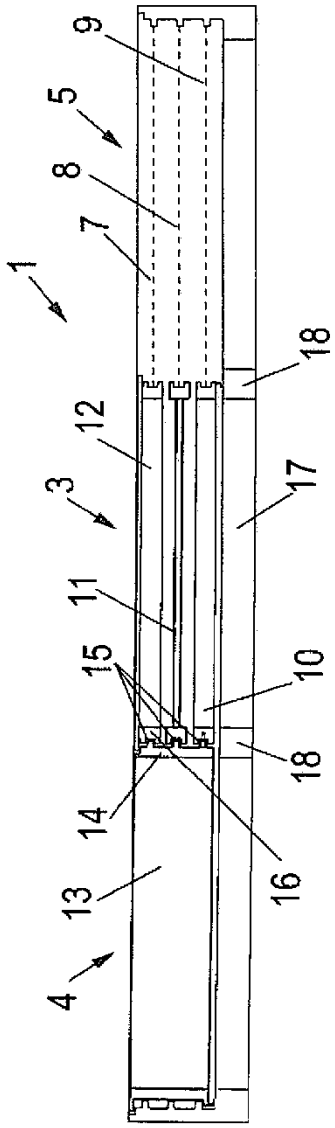


Fig. 1

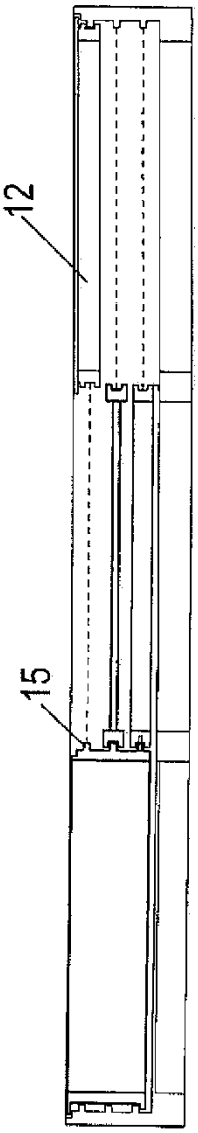


Fig. 2

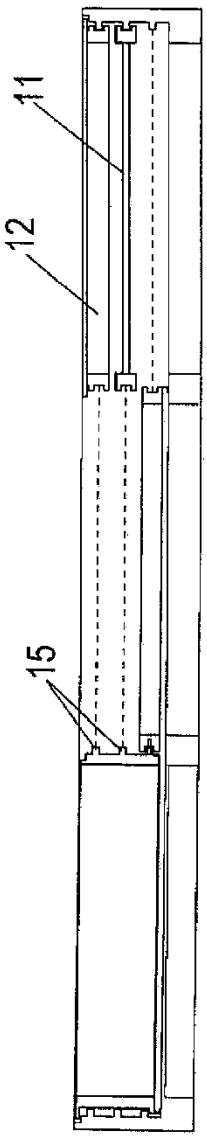


Fig. 3

Fig. 4

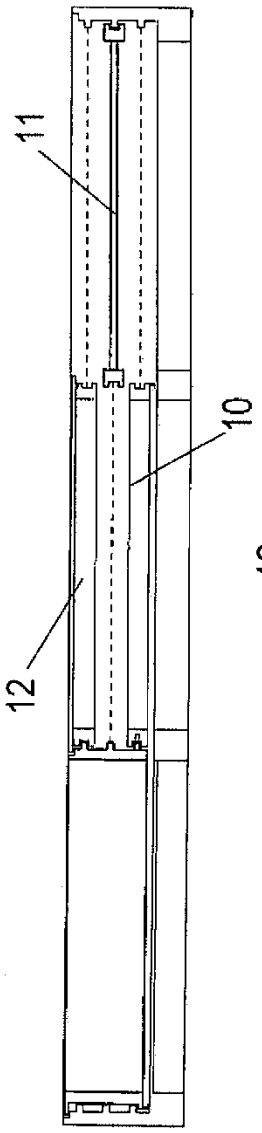


Fig. 5

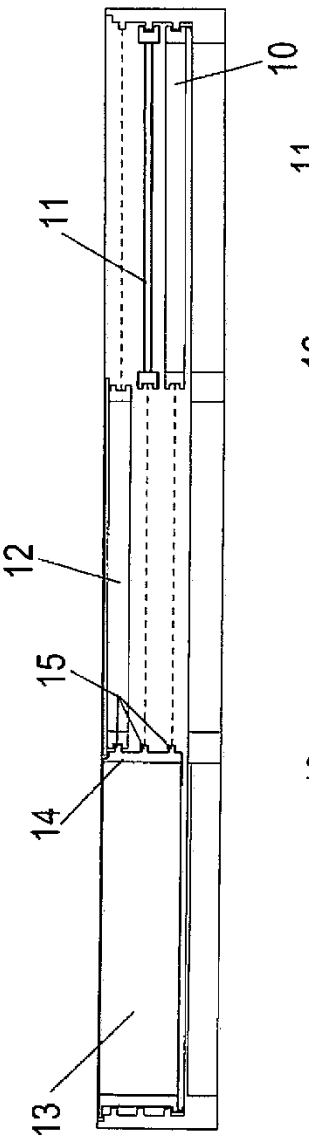
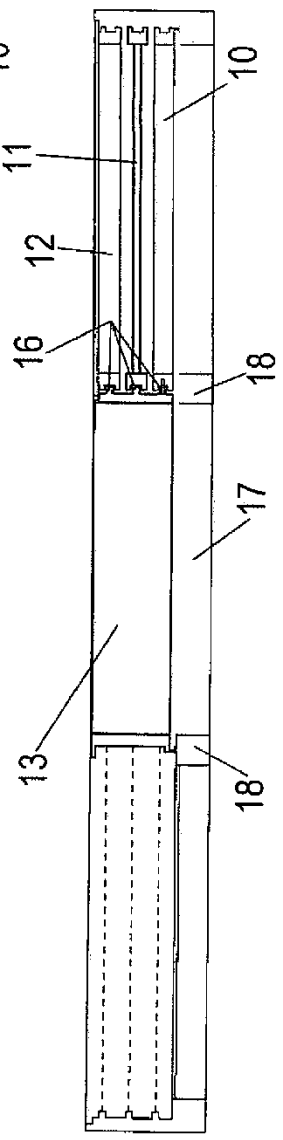
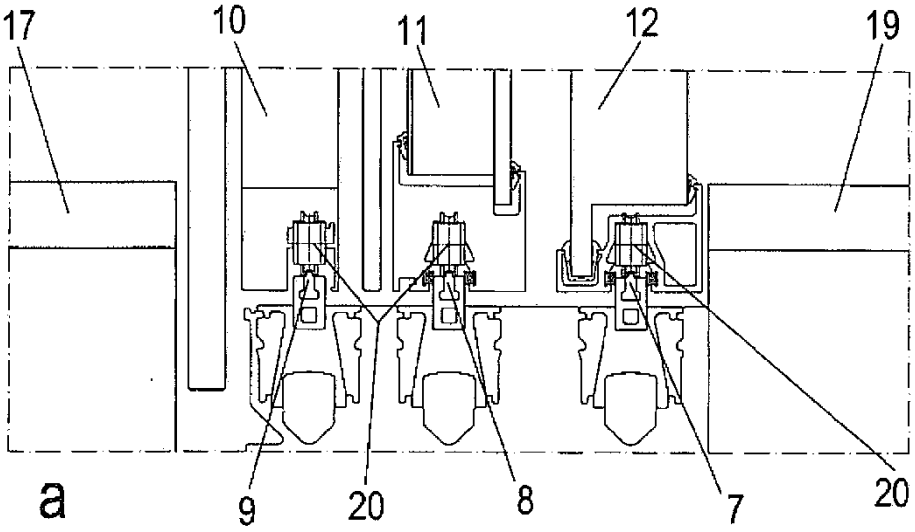


Fig. 6





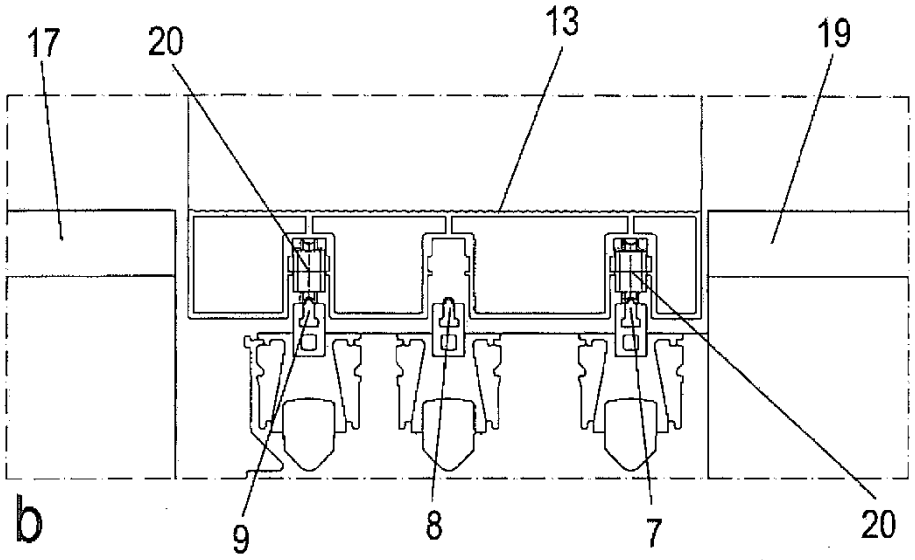


Fig. 7

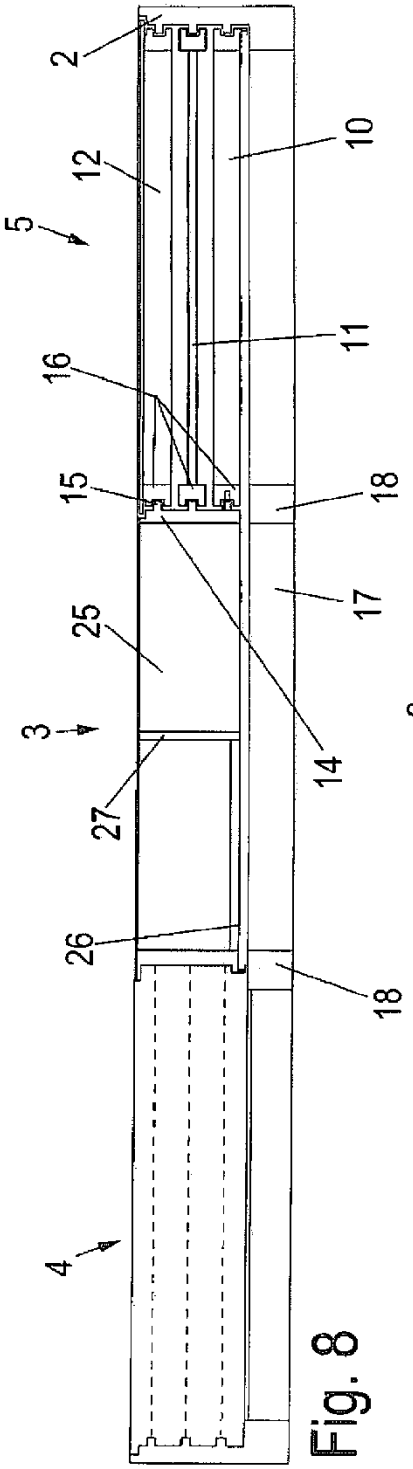

2
12
5
16
15
25
3
27
26
4
10
11
18
17
14
18

Fig. 8

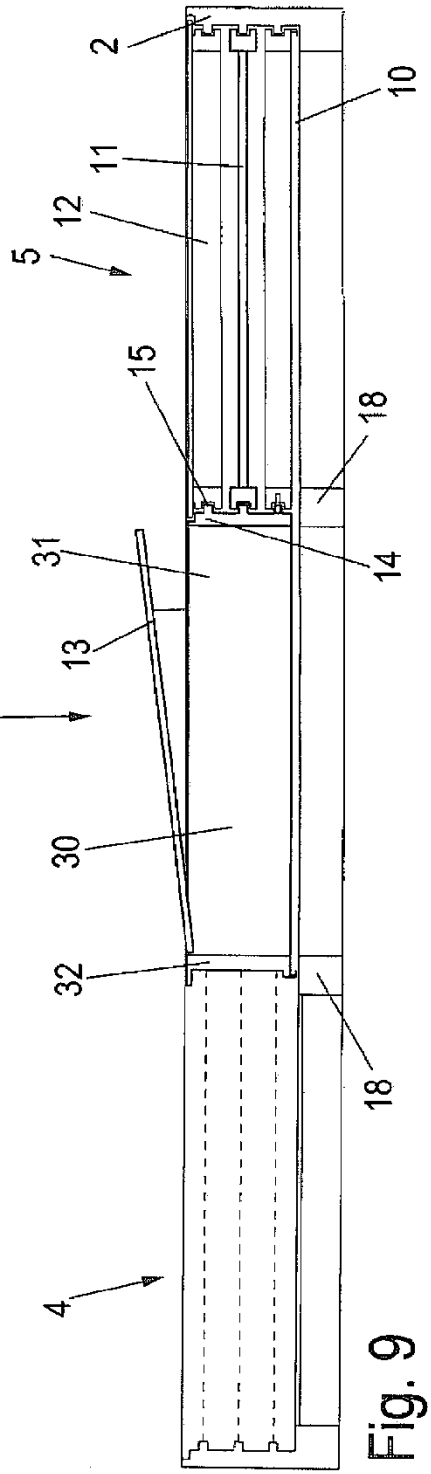

2
11
12
5
15
31
13
3
30
32
4
10
18
14
18

Fig. 9