

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 544 558**

51 Int. Cl.:

E05D 15/58

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.08.2013** **E 13180572 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.06.2015** **EP 2837764**

54 Título: **Sistema de batientes deslizantes y rotativos**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
01.09.2015

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

SIMON, SEBASTIAN y
SCHEIDER, NICOLAS

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 544 558 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 batientes deslizantes y rotativos

La invención se refiere a un sistema de batientes deslizantes y rotativos según el preámbulo de la reivindicación 1.

El documento DE102006022184A1 hace público un sistema de batientes deslizantes y rotativos según el preámbulo de la reivindicación 1.

Los sistemas de batientes deslizantes y rotativos de este tipo se conocen desde hace tiempo. Presentan varios batientes de ventana deslizantes, que pueden bascular individualmente, con lo que puede abrirse casi siempre una división frontal o espacial. Las aletas individuales son guiadas en raíles de guiado dispuestos en el techo o en el suelo. Con ello cada batiente se sujeta, a través de dos elementos de apoyo, de forma que puede deslizarse en un perfil de techo. Para esto los elementos de apoyo están dotados de unos rodillos de guiado, que son guiados en unas ranuras de guiado, formadas por unos listones dispuestos mutuamente en paralelo y dispuestas dentro de los rieles de guiado. Los rodillos de guiado están fabricados con ello habitualmente con materiales recubiertos de material sintético o engomados. En el caso de grandes cargas por viento, que actúen desde el lado exterior sobre los batientes, puede producirse una deformación del cristal de batiente así como una modificación de longitud del batiente causada por ello, con lo que los elementos de apoyo pueden saltar hacia fuera de las guías en forma de ranura del perfil de riel.

La invención ofrece ayuda para solucionar esto. La invención se ha impuesto la tarea de proporcionar un sistema de batientes deslizantes y rotativos, con el que se impida un salto de los elementos de apoyo hacia fuera de la guía incluso en el caso de que actúen unas cargas por viento elevadas. Conforme a la invención, esta tarea es resuelta mediante las características de la parte característica de la reivindicación 1.

Con la invención se crea un sistema de batientes deslizantes y rotativos, con el que se impide un salto de los elementos de apoyo hacia fuera de la guía incluso en el caso de que actúen unas cargas por viento elevadas. Por medio de que en la posición de enclavamiento, en el caso de que el batiente sufra una carga por tracción, el elemento de apoyo está situado sobre al menos una arista limitadora de la rendija de guiado, se produce una absorción de energía mediante el elemento de enclavamiento, con lo que se reduce una carga sobre los elementos de apoyo, mediante lo cual los rodillos de guiado de los elementos de apoyo permanecen en sus guías.

En una variante de la invención están dispuestos dos perfiles deslizantes uno frente al otro, en los que están dispuestos al menos dos batientes de forma que pueden deslizarse sobre dos elementos de apoyo, en donde sobre al menos un batiente está dispuesto un elemento de enclavamiento, en los dos lados vueltos hacia un perfil de riel, el cual penetra a través de una rendija de guiado en cada caso de un perfil de riel y cuya cabeza en la posición de enclavamiento, en el caso de que el batiente sufra una carga por tracción, está situada sobre al menos una arista limitadora de la respectiva rendija de guiado. De este modo se produce una fijación del batiente por ambos lados.

En otra configuración de la invención el elemento de enclavamiento está formado por una parte de bulón, sobre la que está conformada en un lado una arandela circular sobresaliente situada alrededor de la parte de bulón. De este modo se consigue un apoyo del elemento de enclavamiento sobre ambas aristas limitadoras de la rendija de guiado. Alternativamente puede estar también dispuesta sobre la parte de bulón una placa rectangular u otra pieza constructiva, mediante la cual se obtiene una sección transversal fundamentalmente en forma de T del elemento de enclavamiento.

En una variante de la invención, el elemento de enclavamiento está dispuesto sobre una corredera, a través de la cual puede deslizarse a lo largo del batiente, en donde en el al menos un perfil de riel está dispuesta al menos una abertura de salida lateral para desenclavar una parte de apoyo del batiente, así como otra abertura de pestillo, dispuesta por debajo de los listones laterales, para desenclavar el elemento de enclavamiento en la posición de desenclavamiento. De este modo se evita, en la posición de desenclavamiento, un estorbo para el mecanismo de batientes rotativos a causa del elemento de enclavamiento. Mediante el deslizamiento de la corredera el elemento de enclavamiento puede posicionarse distanciado respecto a la abertura de pestillo, con lo que al mismo tiempo se consigue un enclavamiento del batiente, con lo que se produce una función adicional de una protección contra intrusos así como un seguro para niños.

En una configuración de la invención está fijado al batiente un bloque de tope, que está dispuesto entre dos topes dispuestos sobre la corredera y mediante los cuales se definen las posiciones de tope "de desenclavamiento", es decir, el elemento de enclavamiento se encuentra alienado con la abertura de pestillo, y "de enclavamiento", es decir, el elemento de enclavamiento se encuentra en una posición distanciada lateralmente de la abertura de pestillo, del elemento de enclavamiento dispuesto sobre la corredera. De este modo se produce una limitación del recorrido de traslación del carro sobre las posiciones definidas "de desenclavamiento" y "de enclavamiento".

En otra configuración de la invención está fijada al batiente una caperuza de cubierta, mediante la cual está ocultada la abertura de pestillo del perfil de riel, en donde a la corredera está aplicada una palanca que sobresale por debajo de la caperuza de cubierta. Todo el dispositivo de enclavamiento no es visible ni puede accionarse desde el lado exterior, situado enfrente de la caperuza de cubierta, y se usa adicionalmente como protección contra ladrones.

En otra configuración de la invención las aristas limitadoras de la rendija de guiado, del al menos un perfil de riel, están configuradas de forma reforzada. De este modo se evitan deformaciones en el caso de sufrir una fuerza puntual mediante el elemento de enclavamiento, en el caso de que el batiente reciba cargas por viento.

En las restantes reivindicaciones subordinadas se especifican otras variantes y configuraciones de la invención. En el dibujo se ha representado un ejemplo de realización de la invención, que se describe a continuación en detalle. Aquí muestran:

la figura 1 la exposición esquemática fragmentaria de un batiente con protección anti-tormenta de un sistema de batientes deslizantes y rotativos

a) con enclavamiento cerrado;

b) con enclavamiento abierto;

la figura 2 la exposición del batiente del sistema de batientes deslizantes y rotativos de la figura 1, que está engranado con el perfil de riel, en una sección transversal

a) sin caperuza de cubierta;

b) con caperuza de cubierta;

la figura 3 la exposición del sistema de batientes deslizantes y rotativos de la figura 2 sin caperuza de cubierta

a) con enclavamiento cerrado;

b) con enclavamiento abierto;

la figura 4 la exposición del sistema de batientes deslizantes y rotativos de la figura 2 en un corte longitudinal parcial

a) con enclavamiento abierto;

b) con enclavamiento cerrado;

la figura 5 la exposición fragmentaria del sistema de batientes deslizantes y rotativos de la figura 2 en un corte longitudinal

a) con enclavamiento cerrado;

b) con enclavamiento abierto;

la figura 6 la exposición esquemática de una vista fragmentaria en el lado de riel del suelo del sistema de batientes deslizantes y rotativos de la figura 2

a) con enclavamiento cerrado;

b) con enclavamiento abierto;

la figura 7 la exposición de la vista fragmentaria de la figura 6, en una sección transversal;

la figura 8 la exposición de la vista fragmentaria en el lado del suelo del sistema de batientes deslizantes y rotativos de la figura 6, en un corte longitudinal

a) con enclavamiento cerrado;

b) con enclavamiento abierto;

la figura 9 la exposición detallada de la disposición de enclavamiento de la figura 8

a) con enclavamiento abierto;

b) con enclavamiento cerrado;

El sistema de batientes deslizantes y rotativos elegido como ejemplo de realización se compone fundamentalmente de un perfil de riel 1 y de un perfil de suelo 2 dispuesto enfrente de éste, así como de varios batientes 3 que son guiados de forma que pueden deslizarse sobre unos elementos de apoyo 4 en el perfil de riel 1 así como en el perfil de suelo 2.

El perfil de riel 1 está configurado fundamentalmente a modo de un perfil en C, que presenta una rendija de guiado 12 en su lado inferior vuelto hacia los batientes 3. En el perfil de riel 1 están dispuestos unos listones 11 enfrentados interiormente sobre sus paredes laterales, dispuestos a través de las ranuras de guiado 111 para alojar los rodillos de guiado 43 de los elementos de apoyo 4 de los batientes 3. Las dos aristas limitadoras 121 de la rendija de guiado 12 del perfil de riel 1 están configuradas reforzadas con una conformación 122 en forma de perfil en U. Lateralmente se ha practicado en el perfil de riel 1 una abertura de salida 13 para desenclavar un elemento de apoyo 4 de un batiente 3, la cual está encuadrada por un marco 132. Aparte de la abertura de salida 13 se ha practicado una abertura de pestillo 14 menor, por debajo de los listones laterales 11, para desenclavar el elemento de enclavamiento 5, la cual también está encuadrada por un marco 141.

El perfil de suelo 2 está configurado también fundamentalmente a modo de un perfil en C, cuyo lado superior vuelto hacia los batientes 3 presenta una rendija de guiado 21, cuyas aristas limitadoras 211 están configuradas de forma reforzada. Lateralmente se ha practicado en el perfil de suelo 2 igualmente una abertura de salida – no representada – para desenclavar una parte de apoyo 4 de un batiente 3. De forma adyacente a esta abertura de salida se ha practicado asimismo una abertura de pestillo 22 para desenclavar el elemento de enclavamiento en el lado del suelo, que a su vez está dotada de un marco 221. Los batientes 3 están formados en cada caso a partir de un elemento de cristal 31, que está encuadrado por los extremos con unos perfiles 32. El perfil 32 del batiente 3, vuelto hacia el perfil de riel 1 o al perfil de suelo 2, presenta respectivamente una conformación 33 de tipo perfil en C para alojar las placas ranuradas 42 de las partes de apoyo 4. En el ejemplo de realización cada batiente 3 está dotado respectivamente de dos partes de apoyo 4, en sus lados vueltos hacia el perfil de riel 1 o al perfil de suelo 2, que están insertadas en la conformación 33 de tipo perfil en C de los perfiles 32 del batiente 3.

La parte de apoyo 4 está formada fundamentalmente por una parte cilíndrica 41, que está dispuesta en un extremo con una placa ranurada 42 para engranar en la conformación 33 de tipo perfil en C del perfil 32 de un batiente 3. Enfrente de la placa ranurada 42 están montados de forma giratoria dos rodillos de guiado 43 sobre la parte cilíndrica 41, uno sobre el otro a los lados del perfil de riel 1. Las partes de apoyo 4 vueltas hacia el perfil de suelo 2 están dotadas respectivamente de un rodillo de guiado 43. Las partes de apoyo 4 están montadas de forma que atraviesan la rendija de guiado 12, 21 del perfil de riel 1 o del perfil de suelo 2, de tal forma que pueden deslizarse con sus rodillos de guiado 43 sobre los listones 11 dispuestos dentro de estos perfiles.

El elemento de enclavamiento 5 está realizado fundamentalmente a modo de bulón y presenta, en su lado vuelto hacia el perfil de riel 1 o al perfil de suelo 2, una arandela 51 circular que sobresale de forma circular. En su extremo opuesto a la arandela 51 el elemento de enclavamiento 5 está conformado sobre una corredera 52. La corredera 52 presenta, en su lado inferior opuesto al elemento de enclavamiento 5, una conformación 54 en forma de tuerca corredera en ranura, con la es guiada en el perfil 32 del batiente 3. En su extremo alejado del elemento de enclavamiento 5 la corredera 52 está realizada acodada en ángulo recto, en la dirección de la conformación 54 en forma de tuerca corredera en ranura. Entre la conformación 54 en forma de tuerca corredera en ranura y el extremo 55 acodado de la corredera 52 está posicionado un tope 34, que está unido fijamente al perfil 32 del batiente 3. El tope 34 limita el recorrido de traslación del carro entre las posiciones de tope “de desenclavamiento” y “de enclavamiento”.

Los batientes rotativos 3 están dotados, en sus lados vueltos hacia el perfil de riel 1 o al perfil de suelo 2, respectivamente de un elemento de enclavamiento 5 que, en la posición “de desenclavamiento” está alineado con la respectiva abertura de pestillo 14, 22 del perfil de riel 1 o del perfil de suelo 2. Las aberturas de pestillo 14 están ocultas en el ejemplo de realización a través de una caperuza de cubierta 6, que están fijadas a los perfiles 32 de los batientes 3. La corredera 52 de los elementos de enclavamiento 5 está dotada respectivamente de una palanca 53, que sobresale por debajo de la caperuza de cubierta 6 y a través de la cual la corredera 52 con el elemento de enclavamiento 5 conformado sobre la misma puede deslizarse entre la posición “de desenclavamiento” y “de enclavamiento”. De forma adyacente a la caperuza de cubierta 6 está dispuesta sobre el batiente 3 una cubierta 7 para ocultar la abertura de salida 13.

Para desenclavar un batiente rotativo 3 respectivo se traslada la corredera 52, con el elemento de enclavamiento 5 conformado sobre la misma, sobre la palanca 53 hasta la posición “de desenclavamiento”, en donde el elemento de enclavamiento 5 se encuentra alineado con la abertura de pestillo 14, 22 asociada. A continuación el batiente rotativo 3 puede girar alrededor de una parte de apoyo 4, con lo que la otra parte de apoyo 4 se desenclava a través de la abertura de salida lateral 13 y el elemento de enclavamiento 5 a través de la abertura de pestillo 14,

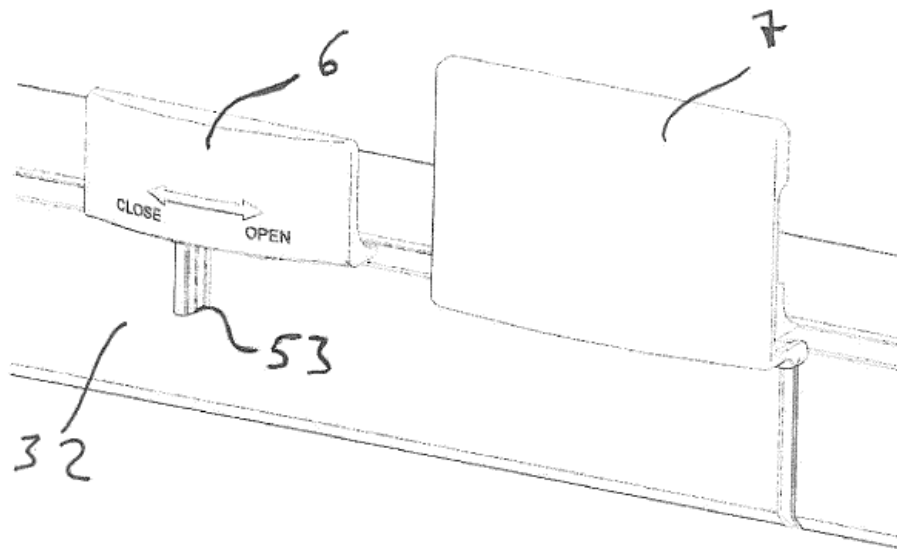
22. Después de que un batiente rotativo 3 se haya desenclavado de nuevo en el perfil de riel 1 y el perfil de suelo 2 con los elementos de apoyo y los elementos de enclavamiento 5, la corredera 52 puede llevarse a través de la palanca 53 hasta la posición "de enclavamiento", que está definida por la conformación 54 en forma de tuerca corredera en ranura de la corredera 52, que hace tope con el tope 34 del batiente 3. En esta posición el elemento de enclavamiento se encuentra, dentro del perfil de riel 1 o del perfil de suelo 2, en una posición distanciada lateralmente de la abertura de pestillo 14, 22, con lo que se impide un basculamiento del batiente rotativo 3. Al mismo tiempo se impide que el batiente rotativo 3 puede saltar desde la guía en el caso de que reciba una carga por viento, la cual está formada por los listones 11 conformados en el perfil de riel 1 y los rodillos de guiado 43, que engranan entre estos, de los elementos de apoyo 4.

REIVINDICACIONES

- 1.- Sistema de batientes deslizantes y rotativos, que comprende al menos un perfil de riel (1, 2), en el que están dispuestos al menos dos batientes (3) de forma que pueden deslizarse sobre dos partes de apoyo (4), en donde el al menos un perfil de riel (1, 12) está configurado en forma de un perfil hueco que, en su lado vuelto hacia los batientes (3), presenta una rendija de guiado (12, 21) así como unos listones de guiado (11) laterales interiormente distanciados de la rendija de guiado (12, 21), en donde las partes de apoyo (4) están montadas sobre los listones laterales (11) de forma que atraviesan la rendija de guiado (12, 21), en donde sobre al menos un batiente (3) está dispuesto un elemento de enclavamiento (5) en al menos un lado vuelto hacia un perfil de riel (1, 2), que penetra a través de la rendija de guiado (12, 21) y presenta una cabeza que sobresale al menos por un lado de la anchura de la rendija de guiado (12, 21) la cual, en la posición de enclavamiento y cuando el batiente (3) sufre una carga por tracción, se sitúa encima de al menos una arista limitadora de la rendija de guiado (12, 21), y en donde el elemento de enclavamiento (5) está formado por una parte de bulón, sobre la que está conformada por un extremo una arandela circular (51) sobresaliente situada alrededor de la parte de bulón, **caracterizado porque** el elemento de enclavamiento (5) está dispuesto sobre una corredera (52), a través de la cual puede deslizarse a lo largo del batiente (3), en donde en el al menos un perfil de riel (1, 2) está dispuesta al menos una abertura de salida lateral (13) para desenclavar una parte de apoyo (4) del batiente (3), así como otra abertura de pestillo (22), dispuesta por debajo de los listones laterales (11), para desenclavar el elemento de enclavamiento (5) en la posición de desenclavamiento.
- 2.- Sistema de batientes deslizantes y rotativos según la reivindicación 1, **caracterizado porque** están dispuestos dos perfiles de riel (1, 2) uno frente al otro, en los que están dispuestos al menos dos batientes (3) de forma que pueden deslizarse sobre dos partes de apoyo (4), en donde sobre al menos un batiente (3) está dispuesto un elemento de enclavamiento (5), en los dos lados vueltos hacia un perfil de riel (1, 2), el cual penetra a través de la rendija de guiado (12, 21) en cada caso de un perfil de riel (1, 2) y cuya cabeza en la posición de enclavamiento, en el caso de que el batiente (3) sufra una carga por tracción, está situada sobre al menos una arista limitadora de la respectiva rendija de guiado.
- 3.- Sistema de batientes deslizantes y rotativos según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** sobre el batiente (3) está dispuesto un perfil de guiado (32), en el que es guiada la corredera (52).
- 4.- Sistema de batientes deslizantes y rotativos según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** está fijado al batiente (3) un tope (34), que está dispuesto entre dos topes dispuestos sobre la corredera (52) y mediante los cuales se definen las posiciones de tope "de desenclavamiento", es decir, el elemento de enclavamiento se encuentra alineado con la abertura de pestillo (14, 22), y "de enclavamiento", es decir, el elemento de enclavamiento se encuentra en una posición distanciada lateralmente de la abertura de pestillo (14, 22), del elemento de enclavamiento (5) dispuesto sobre la corredera (52).
- 5.- Sistema de batientes deslizantes y rotativos según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** al batiente (3) está fijada una caperuza de cubierta (6), mediante la cual está ocultada la abertura de pestillo (14, 22) del perfil de riel (1, 2), en donde a la corredera (52) está aplicada una palanca (53) que sobresale por debajo de la caperuza de cubierta (6).
- 6.- Sistema de batientes deslizantes y rotativos según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** las aristas limitadoras (121, 211) de la rendija de guiado (12, 21), del al menos un perfil de riel (1, 2), están configuradas de forma reforzada.

Fig. 1

a)



b)

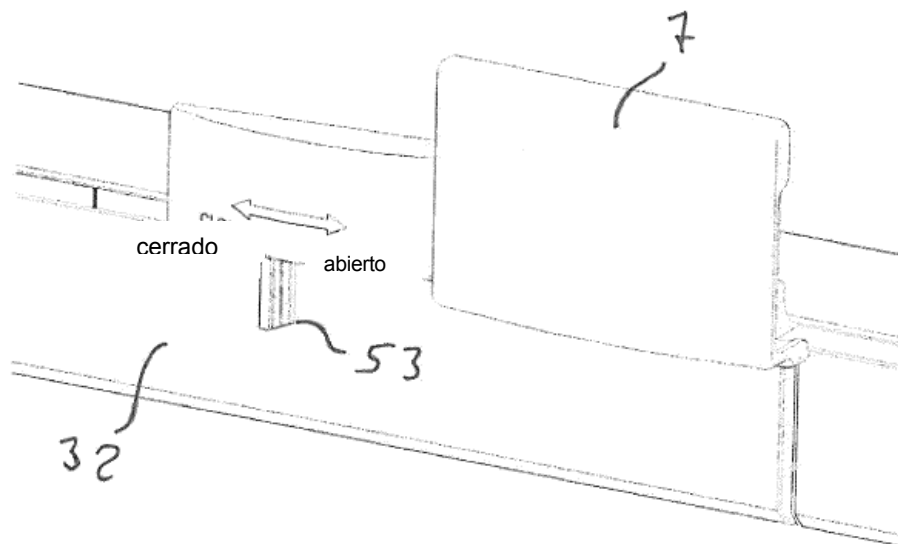
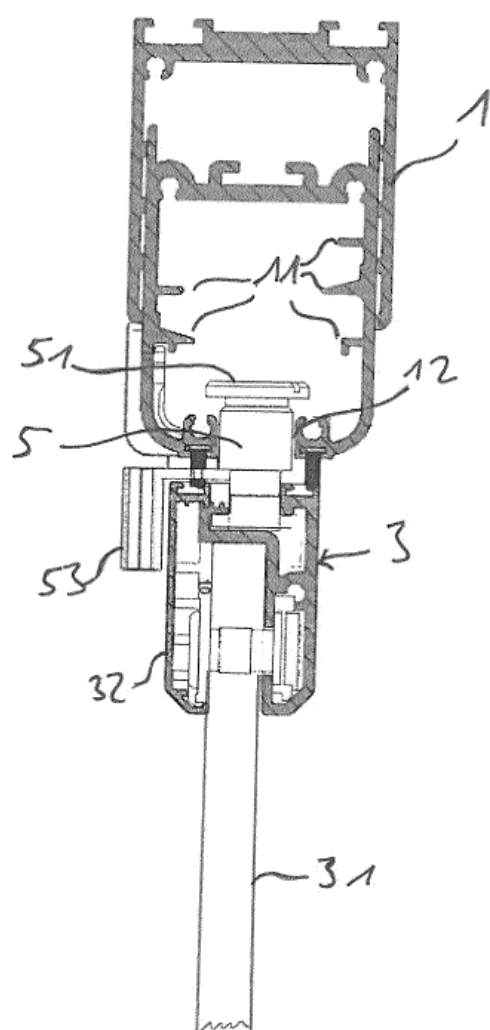


Fig. 2

a)



b)

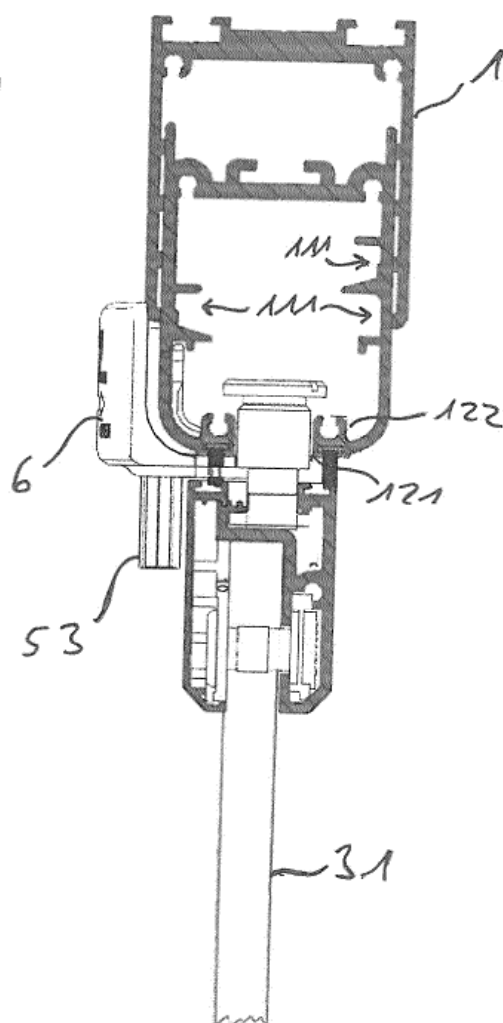
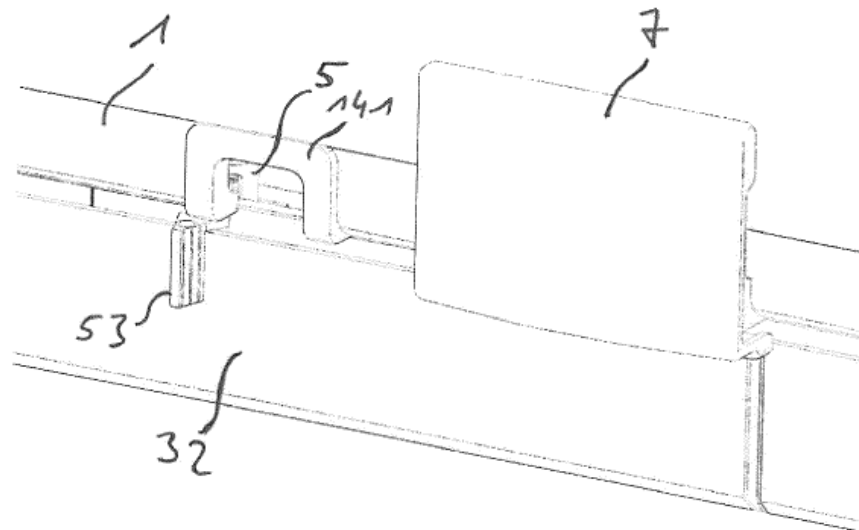


Fig. 3

a)



b)

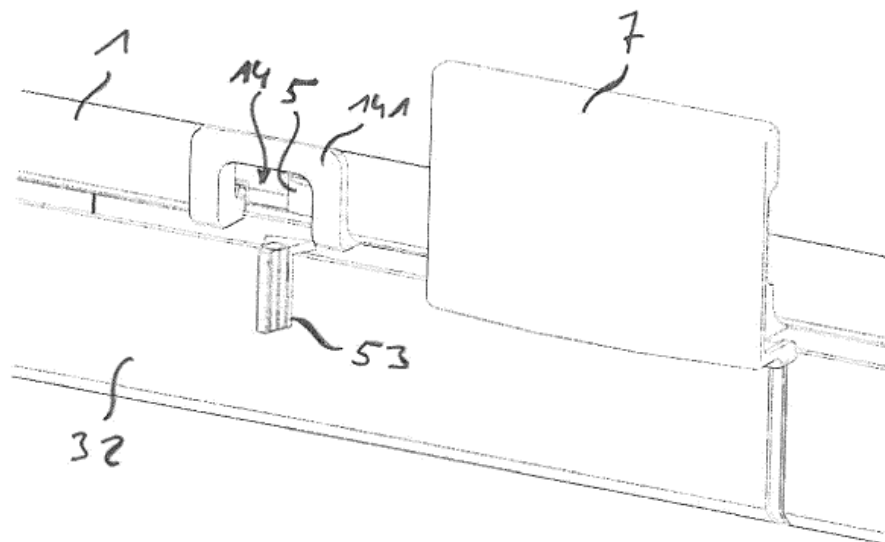
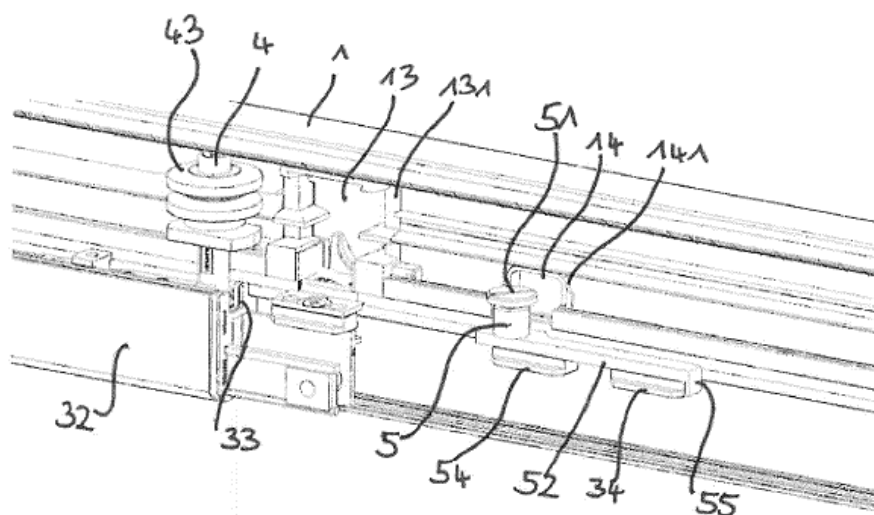


Fig. 4

a)



b)

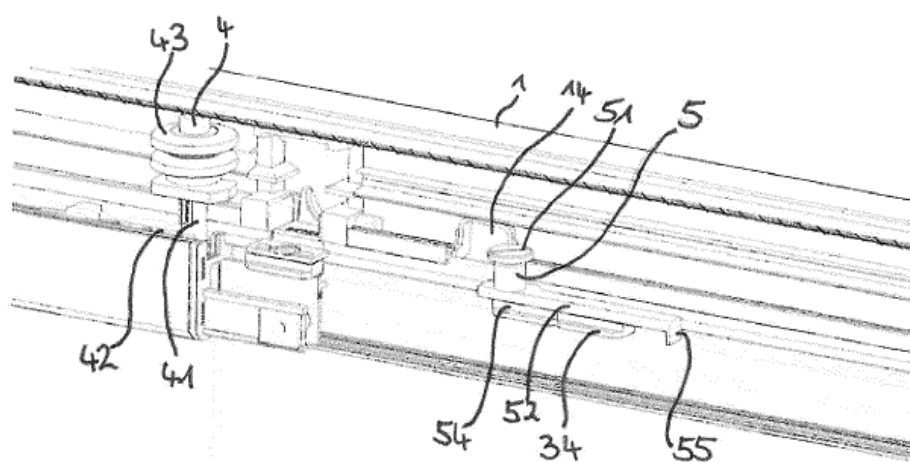
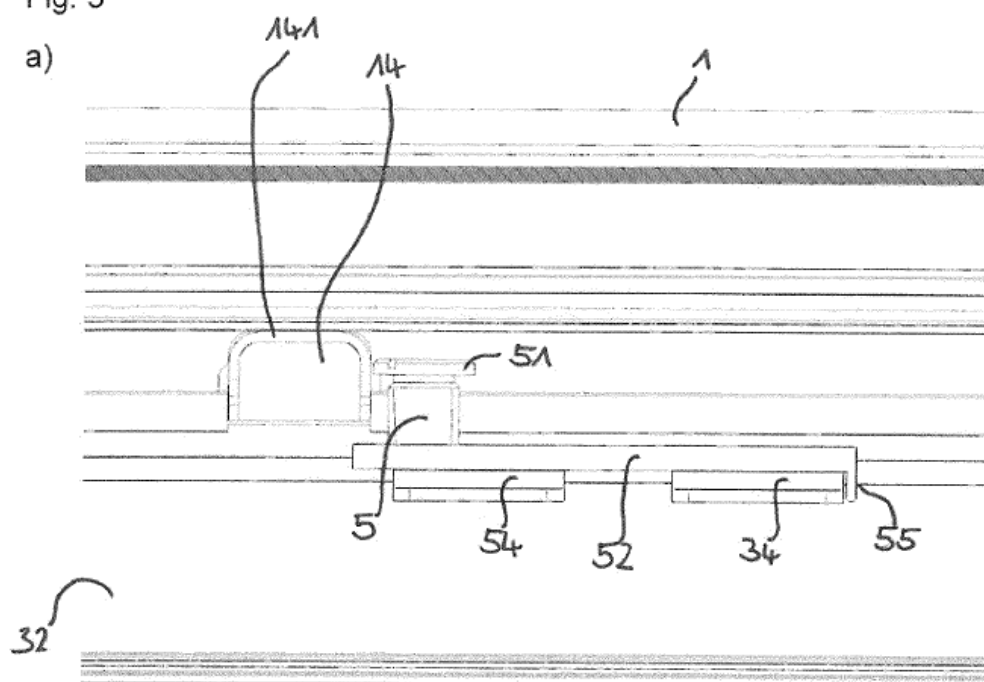


Fig. 5

a)



b)

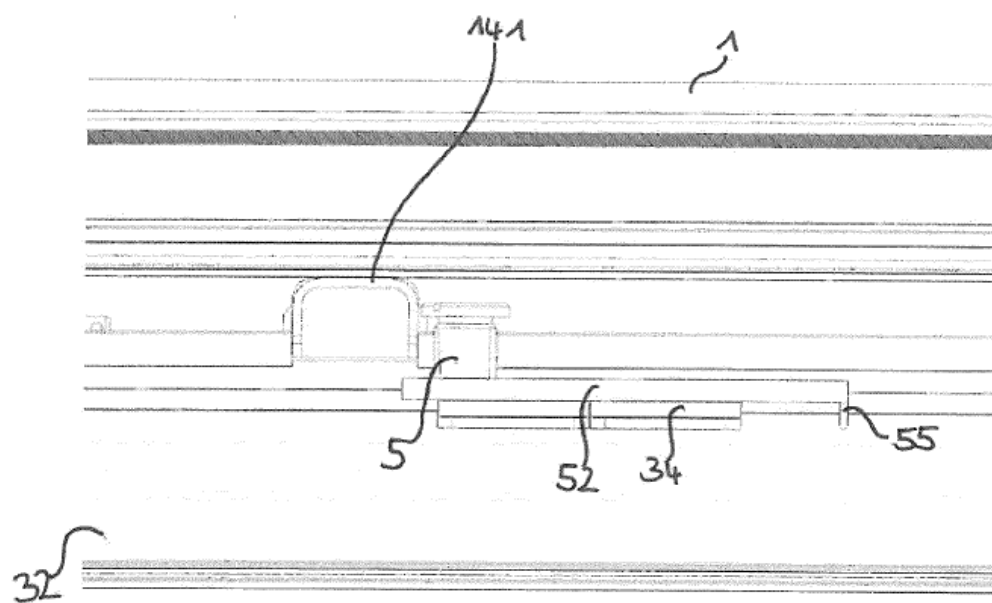
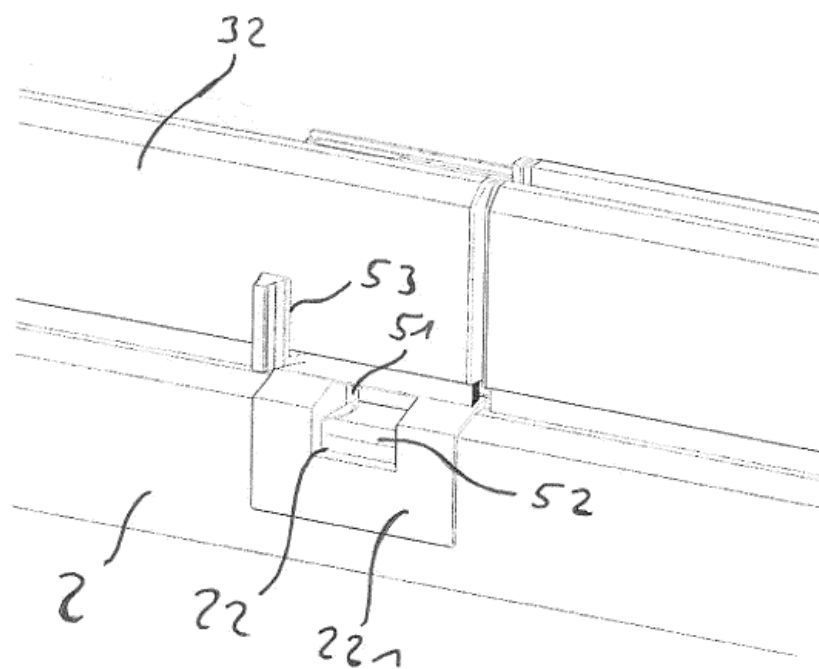


Fig. 6

a)



b)

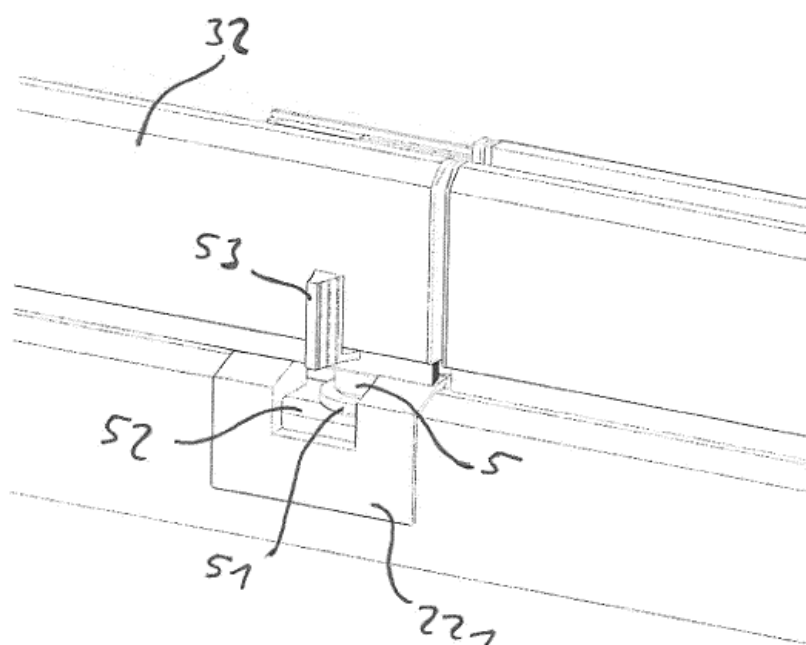


Fig. 7

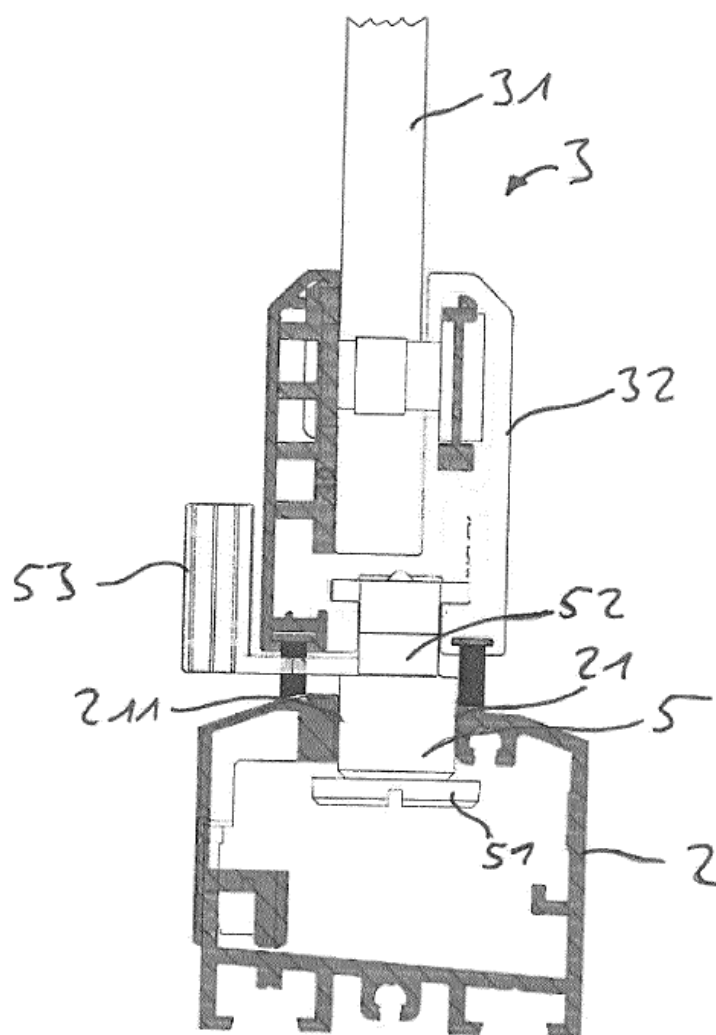
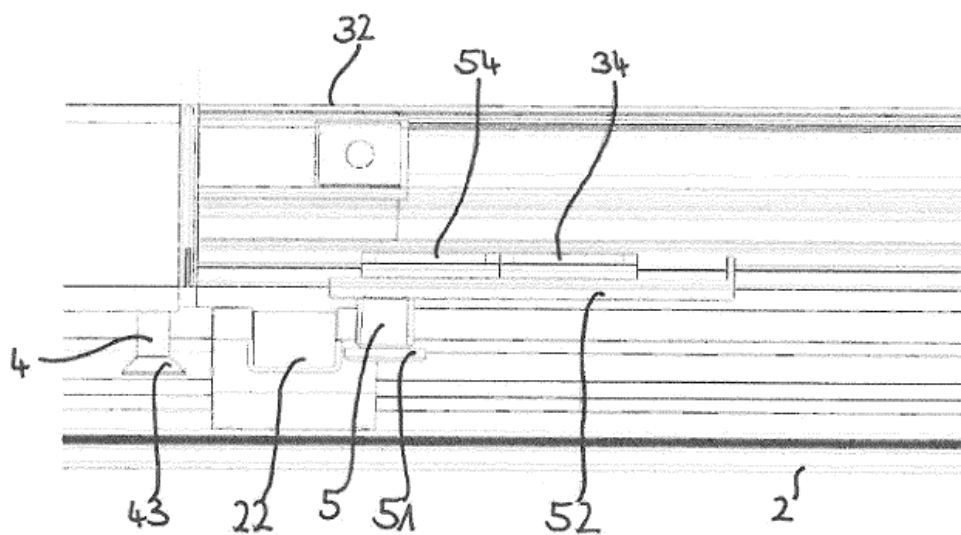


Fig. 8

a)



b)

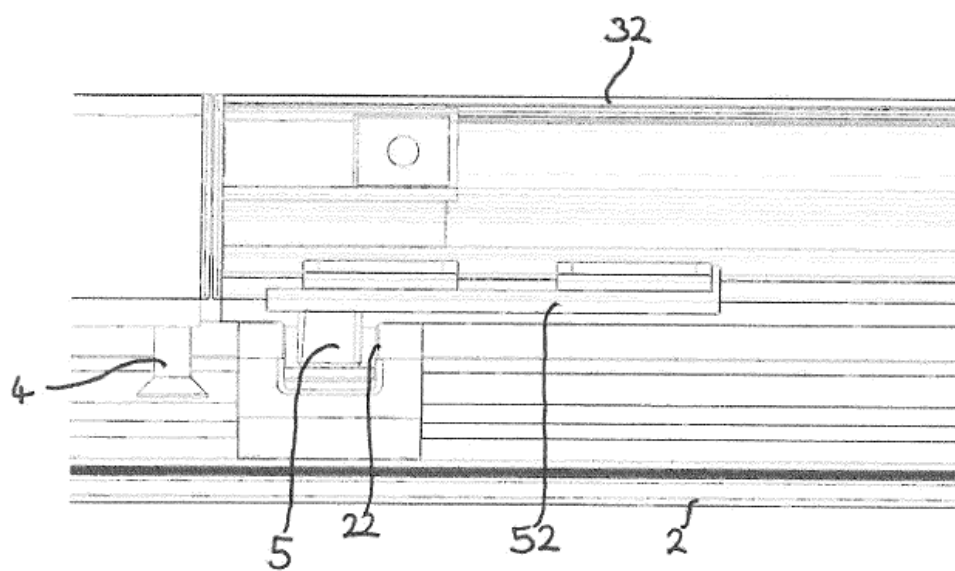
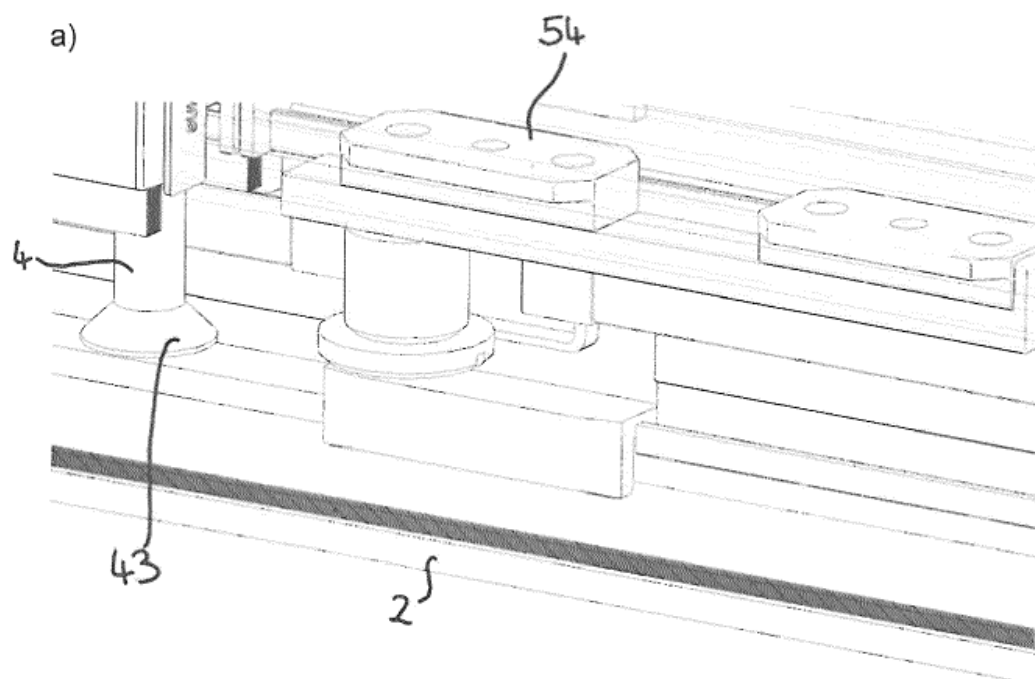


Fig. 9

a)



b)

