



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 536 690**

⑮ Int. Cl.:

E05D 15/06 (2006.01)
E06B 3/46 (2006.01)
E06B 3/263 (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑯ Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.06.2010 E 10730238 (2)**

⑰ Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.02.2015 EP 2449198**

④ Título: **Ventana o puerta acristalada corredera**

⑩ Prioridad:

29.06.2009 EP 09164072

⑮ Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

27.05.2015

⑬ Titular/es:

ORCHIDÉES CONSTRUCTIONS S.A. (100.0%)
rue de la Gare 8
2024 St-Aubin-Sauges, CH

⑭ Inventor/es:

JORAY, ERIC

⑮ Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 536 690 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

Ventana o puerta acristalada corredera

Campo técnico

5 La presente invención tiene por objeto una ventana o puerta acristalada corredera que comprende un marco fijo y, dentro de este marco, al menos un panel acristalado que coopera con unos medios de guiado que, asociados al marco, guían el panel en su desplazamiento a lo largo del marco.

Estado de la técnica

10 Son ya conocidas ventanas o puertas acristaladas de esta clase, en especial por los documentos de patente US 2274730A, CH 696444, CH 390511, o la publicación internacional WO 94/17275 de la que es titular el propio solicitante. La actual tendencia arquitectónica en el ámbito de las ventanas exige importantes dimensiones de acristalamiento, así como elevadas prestaciones térmicas y acústicas. Con objeto de dar respuesta a estos requisitos, los acristalamientos son cada vez más grandes y cada vez más pesados. Así, esta tendencia trae como consecuencia el aumentar las fuerzas de maniobras en la apertura y el cierre de la ventana. Una de las dificultades añadidas radica en el guiado de los paneles de grandes dimensiones, que con frecuencia presentan una curvatura natural dimanada del proceso de fabricación. Algunas realizaciones conocidas, y en especial aquellas antes citadas, incluyen órganos provistos de varillas de guía asociados a los paneles móviles y deslizantes por unas canales o ranuras del marco. Para los acristalamientos de grandes dimensiones, estos dispositivos son deficientes, pues no permiten corregir las curvaturas naturales del vidrio.

15

Divulgación de la invención

20 Es, por lo tanto, finalidad de la invención proponer una disposición de ventanas o puertas acristaladas correderas que subsane los defectos observados. Para este propósito, se propone una ventana o puerta acristalada corredera, que comprende un marco fijo y, dentro de este marco, al menos un panel acristalado que coopera con unos medios de guiado que, asociados al marco, guían el panel en su desplazamiento a lo largo de dicho marco, en el que dicho panel está equipado, sobre al menos uno de sus bordes longitudinales inferiores, con un órgano rígido de refuerzo que presenta, salientes de este borde, dos aristas simétricas opuestas delimitadoras de una canal longitudinal en este órgano de refuerzo, caracterizada por que dichos medios de guiado incluyen varias guías fijas equipadas con elementos de centraje encajados en dicha canal, en la que dichas guías quedan intercaladas, en el sentido de deslizamiento del panel acristalado, entre unidades de soporte de deslizamiento por ruedas asociadas a un lado inferior del marco y que forman parte de dichos medios de guiado.

25

30 En una configuración ventajosa de la invención, cada órgano rígido de refuerzo de un panel va equipado con bandas de sustentación dispuestas longitudinalmente, siendo las unidades de soporte de deslizamiento por ruedas unos dispositivos de material compuesto prefabricados, con una pareja de ruedas cada cual, sobre las que ruedan dichas bandas de sustentación, estableciéndose estas unidades de soporte para soportar dicho o dichos paneles.

35 En una configuración de la invención, dicho órgano de refuerzo de cada panel incluye dos segmentos de perfiles metálicos en inglete que tienen perfiles opuestos y enlazados uno al otro en posiciones paralelas por medio de uno o varios órganos de vinculación en forma de láminas que, acoplando entre ellas porciones coplanarias de los perfiles en inglete, quedan encaradas al propio tiempo que dejan libres unas porciones de dichos perfiles determinantes de dichas aristas y entre las cuales se encajan unos elementos de centraje, incluyendo cada panel una o varias placas de vidrio encajadas y mantenidas en su posición entre porciones mutuamente paralelas de dichos perfiles en inglete.

40 Dicho lado inferior del marco puede incluir un perfil longitudinal de cubrimiento con sección de perfil en U invertida ubicado sobre dos banquetas de un conjunto de dos perfiles determinantes de la estructura de dicho elemento inferior del marco, estando las guías solidarizadas a este perfil de cubrimiento mediante pitones transversales y estando dimensionados estos pitones de manera que la colocación del perfil de cubrimiento entre unos lados paralelos dotados de sendos nervios longitudinales internos de dicho conjunto de perfiles permita, en el deslizamiento, el guiado longitudinal del panel según su plano de simetría.

45

En una configuración de la invención, cada una de dichas guías incluye un resalto montado sobre resortes orientados lateralmente en un órgano de sustentación de fondo plano, estando equipado este resalto con un vástago vertical que queda mantenido por dichos resortes en el plano de simetría vertical del panel y encajado en dicha canal. Dicho o dichos resaltos pueden ser de aluminio.

50 Dicho vástago puede ser portador de un rodamiento de bolas de eje vertical encajado entre dichas aristas y en funciones de elemento de centraje.

Dichos resortes pueden consistir en uno o dos pares de resortes antagonistas encajados en unos alojamientos cilíndricos coaxiales con el resalto y que apoyan sobre carros cilíndricos que tienen protuberancias embutidas en los flancos del órgano de sustentación de fondo plano, en orden a controlar un cabeceo lateral limitado del resalto.

El dimensionamiento de la guía puede ser tal que el cabeceo lateral alcanza de 2 a 3 mm.

Breve descripción de los dibujos

Se describirá seguidamente, a mero título de ejemplo, un modo de ejecución y algunas variantes del objeto de la invención haciendo referencia al adjunto dibujo, en el cual:

- 5 La fig. 1 es una vista en sección según un plano vertical de la parte inferior de una ventana corredera que constituye el modo de ejecución de la invención dado como ejemplo,
- la fig. 2 es una vista en perspectiva oblicua seccionada por la misma parte que en la fig. 1 de una ventana que constituye una variante de ejecución del objeto de la invención,
- 10 las figs. 3 y 4 son sendas vistas en planta superior y en alzado, respectivamente, de una guía incorporada al marco de la ventana de las figs. 1 y 2,
- la fig. 5 es una vista en planta superior de otra variante de la guía de las figs. 3 y 4, y
- la fig. 6 es una vista en sección vertical del sistema de rodamiento de la ventana de la fig. 1.

Descripción detallada de formas de ejecución de la invención

15 La fig. 1 muestra en vista parcial un panel acristalado rectangular 1 de una ventana corredera montada dentro de un marco fijo 2. La figura representa la parte baja de la ventana, cuyo conjunto acristalado 3 está equipado con un órgano rígido de refuerzo 4 constituido a partir de perfiles metálicos (4a y 4b). El conjunto acristalado 3 puede tener cualquiera de las diferentes estructuras siguientes: una o varias placas de vidrio, placas espaciadas o adosadas, de igual estructura o de estructuras diferentes, etc. En lo que respecta al órgano 4, este órgano puede equipar tan solo el borde inferior del acristalamiento 3, pero también puede rodearlo por completo o solamente en sus bordes superior e inferior. Se constituye este a partir de segmentos de perfiles rectilíneos de aluminio. Se hace notar que el órgano de refuerzo 4 incluye en especial dos segmentos rectilíneos 4a y 4b de perfiles que tienen una forma general en inglete relacionados entre sí mediante una ruptura térmica de poliamida 4c. Adicionalmente, unas porciones de los perfiles 4a y 4b que discurren salientes en dirección descendente bajo la pieza 4c determinan aristas 4d y 4e que discurren enfrentadas y delimitan entre sí una canal cuyo cometido se revelará esencial para el funcionamiento del dispositivo de la invención.

20 El panel 1 desliza longitudinalmente, es decir, en sentido perpendicular al plano del dibujo, dentro del marco 2, pudiéndose ver la disposición de su lado inferior en la fig. 1. El marco 2 también estará determinado a partir de segmentos de perfiles rectilíneos, preferentemente de aluminio, segmentos de perfiles estos que están ensamblados en cuadrilátero. Así, el lado inferior del marco 2 incluye dos segmentos de perfiles 5, 6, que tienen una forma general en inglete, enlazados en posiciones fijas, las cuales son paralelas entre sí en lo que respecta a sus flancos orientados según el plano de la ventana, pero opuestas en lo que respecta a sus flancos en inglete, orientados en mutuo enfrentamiento. De su unión se encargan unas bandas de vinculación 7 de material plástico encajadas en ranuras 7a de los bordes interiores de los segmentos de perfiles 5 y 6.

25 Los perfiles 5 y 6 presentan cada uno de ellos, en la base de sus flancos paralelos, por el lado interior, unas banquetas 8, 9, siendo estas coplanarias en orden a servir de fundación para dos elementos esenciales del dispositivo descrito: una serie de guías 10 espaciadas a lo largo de la base del marco 2 por una parte y, por otra, un perfil longitudinal de cubrimiento en U 11 dispuesto en posición invertida y que se extiende a todo lo largo del marco 2. Las guías 10 son ensambles prefabricados diseñados en orden a aumentar la calidad de maniobra de los paneles acristalados 1 dentro del marco 2. Las guías 10 están representadas en las figs. 1 a 5, representando la fig. 5 una variante de ejecución. Cada guía incluye un resalto 12 de forma rectangular dotado, según las figs. 1 a 4, de cuatro alojamientos cilíndricos 13, de fondo plano, alineados transversalmente dos a dos (véanse las figs. 3 y 4). En la variante de la fig. 5, se ha previsto un solo par de alojamientos 13. En cada uno de estos alojamientos va encajado un carro cilíndrico 14 con un saliente de tope 14a que está embutido en uno de los flancos de un órgano de sustentación 15 en U, de fondo plano, encajado libremente entre los flancos del perfil 11 y sobre las banquetas 8 y 9. En posición ligeramente tensada entre los fondos de los alojamientos 13 y los carros 14, se ubican unos elementos de resortes en espiral 16, de modo que los resaltos 12, al propio tiempo que pueden desplazarse lateralmente dentro del órgano de sustentación 15, quedan mantenidos en posiciones simétricas con relación al perfil 11. Cada guía 10, por otra parte, está solidarizada al perfil 11 mediante un pitón transversal 17, cuya longitud está ajustada con precisión al objeto de encajarse sin huelgo entre dos nervios internos longitudinales 18 y 19 que presentan los perfiles 5 y 6.

30 Para cumplir su función de guía, cada uno de los resaltos 12 es portador, en su centro, de un vástago vertical 20 equipado en su extremo superior con un rodamiento de bolas 21. Tal como se ve en las figs. 1 y 2, el vástago 20 de las guías 10 atraviesa el perfil de cubrimiento 11. Este presenta el rodamiento de bolas 21 en una canal longitudinal 22 delimitada dentro del órgano de refuerzo 4 del panel acristalado 1 entre las aristas 4d y 4e de este órgano.

En los modos de ejecución representados en las figs. 1, 2 y 6, el perfil de cubrimiento en U invertida 11 no solo sirve para posicionar las guías 10, sino que también recubre unos soportes de deslizamiento que irán dispuestos entre las guías 10 repartidas a lo largo del lado horizontal inferior del marco fijo 2. Tales soportes se encuentran descritos en especial en una solicitud europea anterior con n.º 08101885.5 del propio solicitante. Cada uno de ellos incluye un

- 5 bloque de ruedas soportado elásticamente sobre una placa base y dotado de ruedas libres tales como las ruedas 23 (figs. 2 y 6). Estas pueden rodar contra unas bandas de sustentación 24 dispuestas longitudinalmente dentro de unas ranuras de escasa profundidad 25 practicadas en los elementos inferiores de los perfiles 4a, 4b del o de los paneles 1 móviles dentro del marco 2. Se aprecia que, según la fig. 2, las bandas de sustentación 24 y el perfil de las ranuras 25 van dispuestas en un mismo plano, mientras que, según la ejecución de las figs. 1 y 6, las propias bandas y las propias ranuras van dispuestas oblicuamente. De cualquier modo, las guías descritas han demostrado su eficacia práctica en el sentido de que el desplazamiento a mano de paneles acristalados, incluso muy pesados y
- 10 complejos, se efectúa sin esfuerzo.

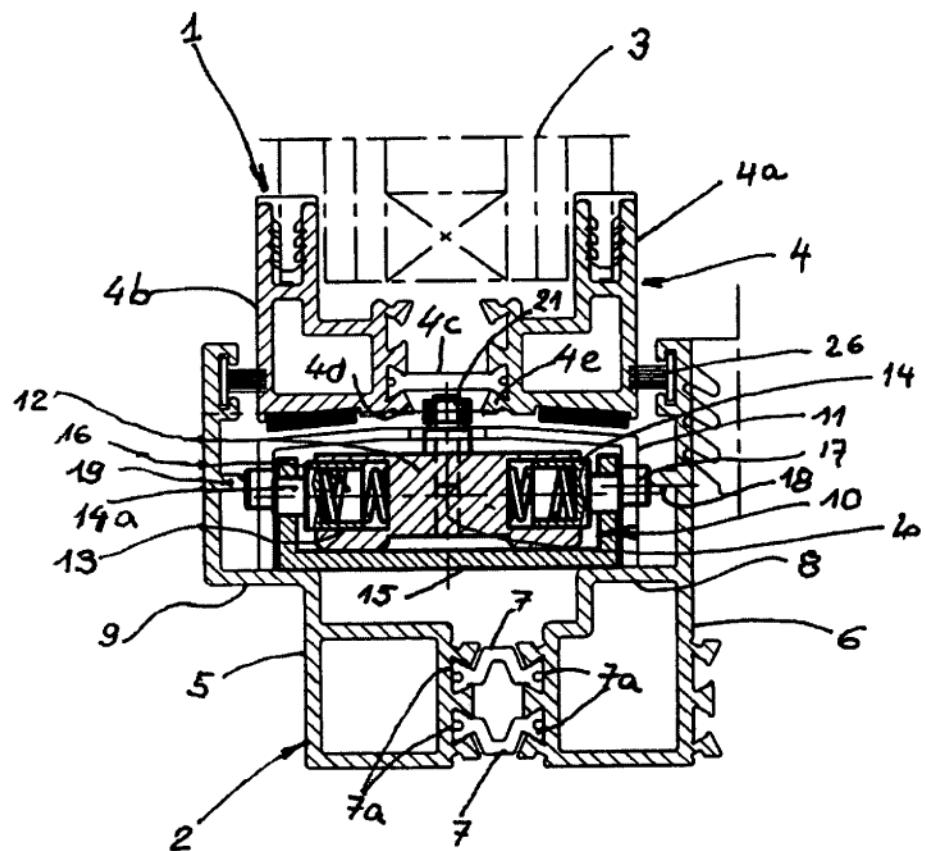
Por último, todavía se destacará la presencia de los cepillos 26 (figs. 1, 2 y 6) encajados entre nervios internos de los perfiles de marco 4, que tienen una función de estanqueidad al agua y al aire a lo largo de la longitud del perfil de marco 4.

15 Las Figs. 3, 4 y 5 plasman la realización de las guías descritas. Habiendo sido ya enumerados los signos de referencia en relación con las figs. 1, 2 y 6, no es, pues, necesario insistir en los mismos.

REIVINDICACIONES

1. Ventana o puerta acristalada corredera, que comprende un marco fijo (2) y, dentro de este marco, al menos un panel acristalado (1) que coopera con unos medios de guiado que, asociados al marco, guían el panel en su desplazamiento a lo largo de dicho marco, en el que dicho panel (1) está equipado, sobre al menos uno de sus bordes longitudinales inferiores, con un órgano rígido de refuerzo (4) que presenta, salientes de este borde, dos aristas simétricas opuestas (4d, 4e) delimitadoras de una canal longitudinal en este órgano de refuerzo, caracterizada por que dichos medios de guiado incluyen varias guías fijas (10) equipadas con elementos de centraje (21) encajados en dicha canal, en la que dichas guías (10) quedan intercaladas, en el sentido de deslizamiento del panel acristalado, entre unidades de soporte de deslizamiento por ruedas (23) asociadas a un lado inferior del marco (2) y que forman parte de dichos medios de guiado.
- 5 2. Ventana o puerta acristalada corredera según la reivindicación 1, caracterizada por que cada órgano rígido de refuerzo (4) de un panel va equipado con bandas de sustentación (24) dispuestas longitudinalmente, y por que las unidades de soporte de deslizamiento por ruedas (23) son dispositivos de material compuesto prefabricados, con una pareja de ruedas (23) cada cual, sobre las que ruedan dichas bandas de sustentación (24), estableciéndose estas unidades de soporte para soportar dicho o dichos paneles (1).
- 10 3. Ventana o puerta acristalada corredera según la reivindicación 1, caracterizada por que dicho órgano de refuerzo (4) de cada panel (1) incluye dos segmentos de perfiles metálicos (4a, 4b) en inglete que tienen perfiles opuestos y enlazados uno al otro en posiciones paralelas por medio de uno o varios órganos de vinculación (4c) en forma de láminas que, acoplando entre ellas porciones coplanarias de los perfiles (4a, 4b) en inglete, quedan encaradas al propio tiempo que dejan libres unas porciones (4d, 4e) de dichos perfiles determinantes de dichas aristas y entre las cuales se encajan unos elementos de centraje (21), incluyendo cada panel (1) una o varias placas de vidrio (3) encajadas y mantenidas en su posición entre porciones mutuamente paralelas de dichos perfiles (4a, 4b) en inglete.
- 15 4. Ventana o puerta acristalada corredera según la reivindicación 1, caracterizada por que cada una de dichas guías (10) incluye un resalto (12) montado sobre resortes (16) orientados lateralmente en un órgano de sustentación de fondo plano (15), estando equipado este resalto (12) con un vástago vertical (20) que queda mantenido por dichos resortes (16) en el plano de simetría vertical del panel (1) y encajado en dicha canal.
- 20 5. Ventana o puerta acristalada corredera según la reivindicación 4, caracterizada por que dicho vástago (20) es portador de un rodamiento de bolas (21) de eje vertical encajado entre dichas aristas (4d, 4e) y en funciones de elemento de centraje.
- 25 6. Ventana o puerta acristalada corredera según la reivindicación 4, caracterizada por que dichos resortes (16) consisten en uno o dos pares de resortes antagonistas (16) encajados en unos alojamientos cilíndricos (13) coaxiales con el resalto (12) y que apoyan sobre carros (14) cilíndricos que tienen protuberancias (14a) embutidas en los flancos del órgano de sustentación (15) de fondo plano, en orden a controlar un cabeceo lateral limitado del resalto.
- 30 7. Ventana o puerta acristalada corredera según la reivindicación 6, caracterizada por que el dimensionamiento de la guía (10) es tal que el cabeceo lateral alcanza de 2 a 3 mm.
- 35 8. Ventana o puerta acristalada corredera según la reivindicación 3, caracterizada por que dicho lado inferior del marco (2) incluye un perfil longitudinal de cubrimiento (11) con sección de perfil en U invertida ubicado sobre dos banquetas (8, 9) de un conjunto de dos perfiles (5, 6) determinantes de la estructura de dicho elemento inferior del marco, estando las guías (10) solidarizadas a este perfil de cubrimiento (11) mediante pitones transversales (17) y estando dimensionados estos pitones de manera que la colocación del perfil de cubrimiento (11) entre unos lados paralelos provistos de sendos nervios longitudinales internos (18, 19) de dicho conjunto de perfiles (5, 6) permita, en el deslizamiento, el guiado longitudinal del panel (1) según su plano de simetría.
- 40 9. Ventana o puerta acristalada corredera según la reivindicación 4, caracterizada por que dicho o dichos resaltos (12) son de aluminio.
- 45

FIG.1



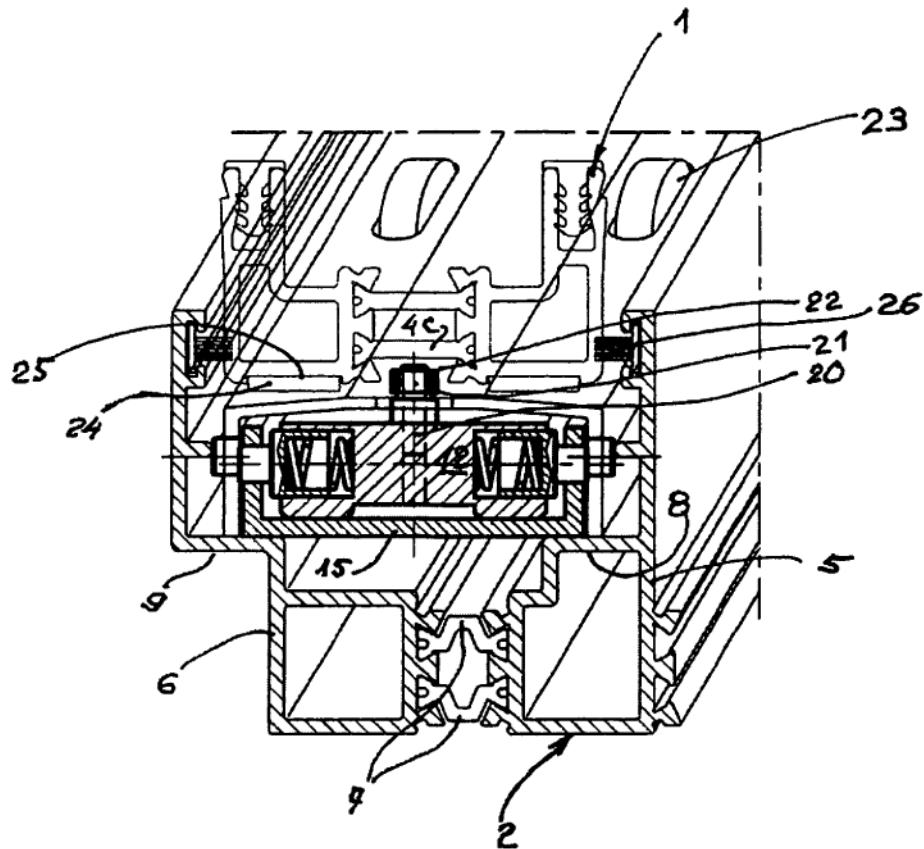


FIG.2

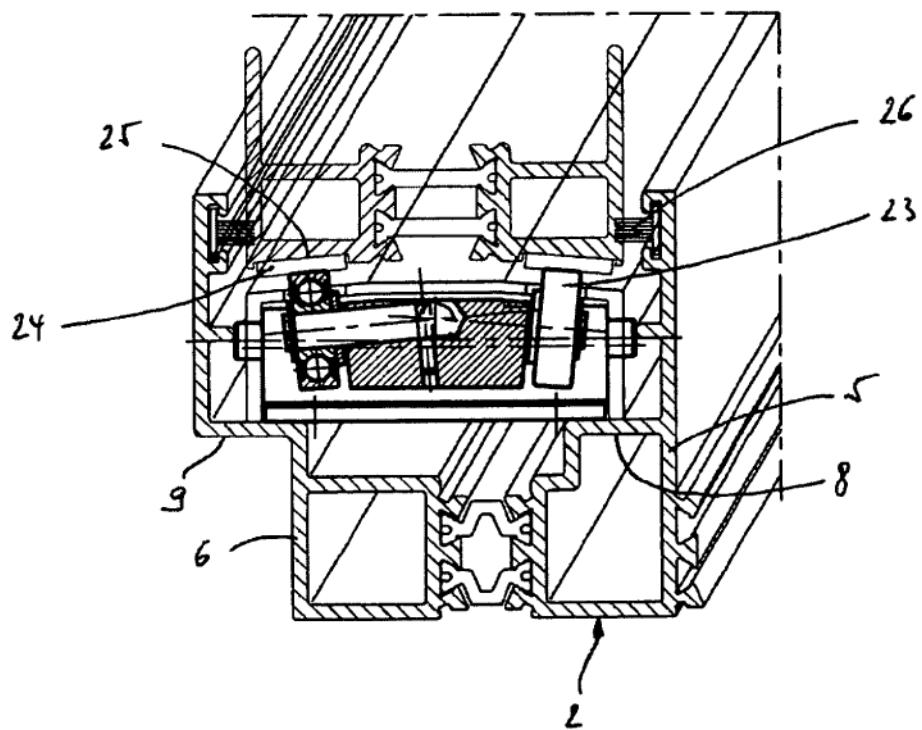


FIG.6

FIG.4

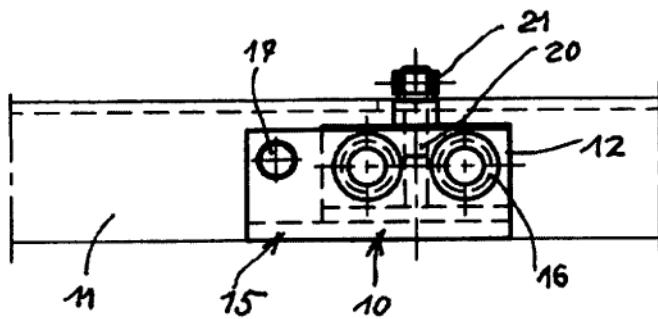


FIG.5

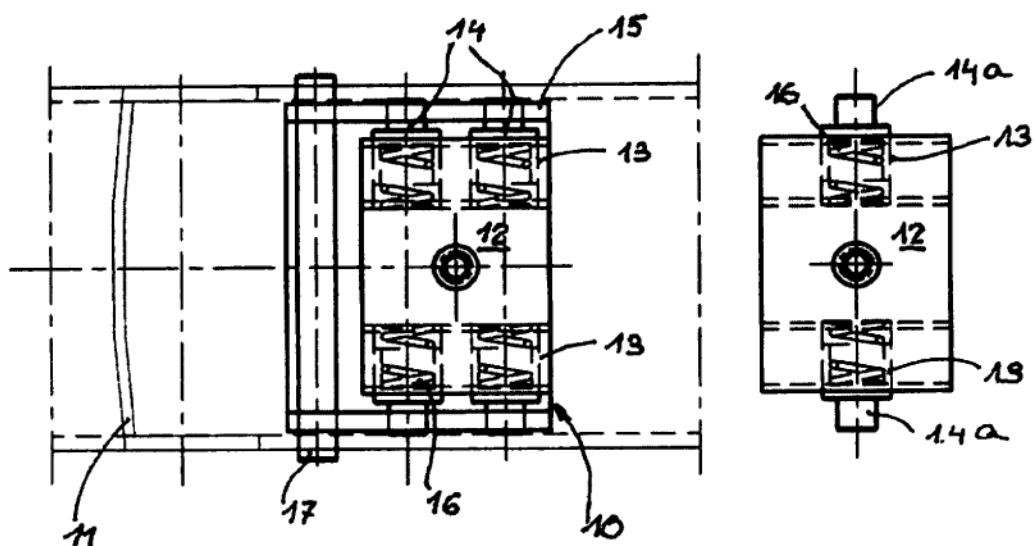


FIG.3