



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 358 555**

⑤① Int. Cl.:
E05B 65/00 (2006.01)
E05C 9/06 (2006.01)
E06B 5/14 (2006.01)
E05B 17/00 (2006.01)
E05C 19/00 (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨⑥ Número de solicitud europea: **08101000 .1**
⑨⑥ Fecha de presentación : **28.01.2008**
⑨⑦ Número de publicación de la solicitud: **2083138**
⑨⑦ Fecha de publicación de la solicitud: **29.07.2009**

⑤④ Título: **Dispositivo de acerrojamiento estanco de un panel pivotante en un vano.**

④⑤ Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.05.2011

④⑤ Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.05.2011

⑦③ Titular/es: **ORCHIDÉES CONSTRUCTIONS S.A.**
Grand'rue 1
1425 Onnens, CH

⑦② Inventor/es: **Joray, Eric**

⑦④ Agente: **Mir Plaja, Mireia**

ES 2 358 555 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

- [0001]** La presente invención se refiere a un dispositivo de acerrojamiento estanco, y más en particular, a un dispositivo de acerrojamiento estanco de un panel pivotante en un vano. El panel pivotante puede ser por ejemplo una puerta, pero será preferiblemente un panel acristalado tal como una ventana, un ventanal, una vidriera, etc.
- 5 **[0002]** Tales dispositivos han sido en particular dados a conocer en las solicitudes de patente DE-4136479, DE-8619815U, EP-0 945 580, EP-1 788 171 y DE-10250232, las cuales cubren el preámbulo de la reivindicación 1.
- [0003]** La tendencia a la industrialización en el terreno de la edificación conduce a la concepción de productos parcialmente prefabricados y aptos para ser montados e instalados por bloques preensamblados. Es un objetivo de la presente invención el proponer un dispositivo que permita acerrojar un panel pivotante en un vano mediante una
10 operación muy rápida y eficaz, siendo el dispositivo de construcción sencilla y respondiendo dicho dispositivo a las condiciones anteriormente indicadas.
- [0004]** Dentro de este objetivo, el dispositivo según la invención está definido en las reivindicaciones acompañantes.
- [0005]** A simple título de ejemplo no limitativo se describe a continuación una forma de realización del dispositivo según la invención que está representada en el dibujo adjunto, en el cual:
- 15 La fig. 1 es una vista general en perspectiva de un panel acristalado pivotante en torno a un eje vertical dentro del marco de un vano;
- la fig. 2 es una vista parcial en perspectiva y parcialmente en despiece que muestra los medios de detención y los medios de bloqueo del dispositivo, en posición activa y en posición pasiva;
- la fig. 3 es una vista en sección según el plano de sección III-III de la fig. 4 que muestra el principio del dispositivo;
- 20 las figs. 4 y 5 son vistas parciales respectivamente en alzado y en planta desde lo alto del medio de bloqueo montado en el vano;
- la fig. 6 es una vista en alzado a escala aumentada de un bloque de muelles que ya es visible en la fig. 4; y
- las figs. 7 y 8 son vistas respectivamente en sección practicada por el plano de sección VII-VII y en planta desde lo alto del bloque de muelles de la fig. 6.
- 25 **[0006]** Se ve en la fig. 1 un equipo de vano que puede ser una ventana, un ventanal, una vidriera, una puerta, etc. Este equipo de vano comprende un marco 1 de vano, un panel acristalado 2 pivotante en un eje vertical 3 y elementos acristalados fijos 4 situados dentro del marco 1 a uno y otro lado del panel 2. Dos montantes verticales 5 separan a los elementos 4 del panel pivotante 2. El marco 1 de vano, así como el marco 6 del panel acristalado 2, están hechos de perfiles estándar 8 y 9 de aluminio o de otro metal, cortados a la longitud deseada y ensamblados por soldadura o por otro procedimiento. Un tirador 7 encolado a la placa interna del acristalamiento 2 permite maniobrarlo al proceder a la
30 apertura o al cierre. La forma de la sección de los perfiles vista en sección, así como sus dimensiones, aseguran su rigidez y hacen que sean indeformables el panel 2 e igualmente el marco 1 de vano. Estos detalles serán descritos más exactamente de aquí en adelante. El montaje pivotante del panel 2 no forma parte del dispositivo de acerrojamiento y no será por consiguiente descrito aquí.
- 35 **[0007]** Un dispositivo de acerrojamiento estanco equipa a los elementos inferiores 8 y 9 del marco 1 de vano y del marco 6 del panel 2. Puede verse en la fig. 2 la estructura general de este dispositivo. Se precisa ante todo que cuatro segmentos rectilíneos de un perfil 13 forman el marco 6. En lo relativo al marco 1, su lado inferior está formado por tres segmentos idénticos de un perfil 8 que quedan acoplados paralelamente por medio de elementos de unión.
- [0008]** Para detener el panel 2 en la posición en la que puede devenir eficaz el acerrojamiento estanco, están previstos unos medios de detención 10, 11 de muelle o cualesquiera otros medios elásticos adecuados, de los cuales el componente 10 va montado debajo del elemento de marco inferior 13 del panel 2 y el componente 11 va montado en
40 aquél de los elementos inferiores 8 del marco 1 que se encuentra en posición intermedia. El componente 11 es un bloque con bola prominente cargada por muelle que va montada en la garganta central del perfil 8, mientras que el componente 10 es una plaquita que en su cara inferior está provista de un alojamiento adaptado a la bola. Este dispositivo de detención es de una forma constructiva corriente. Se ve en la fig. 2, en línea fina, el contorno del perfil 9 en la ubicación de la plaquita 10, y se comprende que el bloque 11 queda dispuesto en el perfil 8 de forma tal que su bola es ligeramente prominente.
- 45 **[0009]** Se describen ahora el dispositivo de acerrojamiento estanco propiamente dicho y su accionamiento, como se aprecian en la fig. 3. El perfil 13 que forma el elemento inferior del marco 6 del panel 2 presenta en el lado interior una nervadura 12 con una garganta 13a que es abierta hacia abajo. En esta garganta está instalado un cordón deformable que está aquí constituido por un tubo de plástico 14 que queda fijado por medio de órganos salientes 15. En posición de cierre del panel 2, tal como la representada en la fig. 3, el tubo 14 coopera con una chapa plana alargada 16 instalada en una garganta de perfil rectangular 17 (fig. 2) y abierta hacia arriba, que constituye la parte superior de uno de los tres perfiles 8 del marco 1. De hecho se trata del que forma el elemento interior de este marco. En dicha posición de cierre,
50

el borde 16a de la chapa 16 (el borde derecho de la chapa 16 en la figura 3) queda situado al nivel y enfrente de la parte inferior del perfil 13, lo cual bloquea al panel 2 en su posición de cierre. Como que la chapa 16 es sometida a presión hacia arriba, perpendicularmente a su plano, por bloques de muelles 22 distribuidos a lo largo de la garganta 17, esta chapa debe ser sometida a presión hacia abajo para permitir la apertura del panel 2. Al haber sido obtenida la posición de detención por medio del acoplamiento de la bola del bloqueo 11 en la plaquita 10, basta con dejar de aplicar la presión en la chapa 16 para que la misma se desplace para así ir a adoptar su posición alta, en la que se apoya contra el elemento 14 y bloquea al dispositivo en posición de acerrojamiento estanco, estando en esta posición de la chapa el borde 16a de la chapa 16 situado al nivel de la parte inferior del perfil 13.

[0010] Las figs. 4 y 5 muestran los detalles de la disposición de la chapa 16, y las figs. 6 a 8 mostrarán la disposición de los bloques 22. La chapa 16 es de hecho una ensambladura rígida que comprende además de la chapa 16 propiamente dicha dos paredes laterales 18 y 19 dispuestas de canto y que, encajadas en la garganta 17, guían y aseguran al conjunto del órgano de presión 16, 18, 19. Guarniciones 20 y 21 alojadas en ranuras internas del perfil de los flancos de la garganta 17 mantienen a la chapa 16 con sus paredes 18 y 19 de forma tal que la misma se desliza regularmente al quedar liberada. Se ve además en la fig. 3 que el ajuste del borde externo de la chapa 16 es tal que, en la posición de detención del panel 2, la nervadura 12 de su elemento de marco inferior queda acoplada encima de la chapa 16.

[0011] Las figs. 4 y 5 explicitan mejor la disposición de la chapa de mando 16 con sus bloques de muelles 22 dentro del perfil de base 8 interior del marco 1. En la fig. 4 el órgano rígido 16, 18 se ve en sección longitudinal. El elemento tubular 14, que en virtud de su elasticidad asegura la estanqueidad del acerrojamiento, es visible en la garganta 13 de la nervadura 12. En la vista en planta (fig. 5) la chapa 16 se ve que es más ancha que la garganta 17 en la cual están encajadas las paredes 18 y 19, y este ensanchamiento está precisamente previsto para que el borde externo de la chapa pueda quedar bajo el cordón flexible 14 del marco 6 en contacto con el mismo cuando se lleva al panel pivotante a la posición de cierre. Para esta operación es evidentemente necesario ejercer presión en la chapa 16 armando así los muelles de los bloques 22. Volviendo a la fig. 3, se ven las posiciones extremas alta y baja de la chapa 16 durante el desarrollo de la operación. Como muestran las figs. 4 y 5, varios bloques 22 están dispuestos a distancias elegidas en la garganta 17 del perfil 8. Su número dependerá naturalmente de la longitud del panel a acerrojar. Para que queden exactamente posicionados en la garganta 17, cada bloque 22 es guiado por la pared ascendente de una escuadra 28 atornillada en el fondo del perfil 8.

[0012] Las figs. 6, 7 y 8 muestran la constitución de los bloques 22. Un cuerpo 23 con forma de paralelepípedo rectangular está mecanizado en todas sus caras y presenta cuatro taladros cilíndricos 24 con espaldón interno, que están situados en los cuatro ángulos de un rectángulo en la cara superior del cuerpo 23. Cuatro pasadores de cabeza plana 25 quedan metidos en los taladros de forma tal que las cabezas se apoyan contra los espaldones de los taladros. Cuatro muelles 26 quedan metidos en los taladros y retenidos por una placa de cubrimiento 27 atornillada al cuerpo por medio de dos tornillos en el eje central del bloque, estando cada uno de dichos tornillos situado en la línea que une a dos taladros 24. Se comprende que la carrera de los muelles 26 y por consiguiente la carrera de los pasadores 25 se eligen convenientemente para poder imponerle a la chapa 16 una carrera determinada entre la posición baja que está representada con líneas de trazos y puntos en la fig. 3 y la posición alta de compresión del cordón 14 que está representada con líneas continuas en esta misma figura. Un alojamiento 29 previsto en el centro de la placa 27 puede servir para fijar el bloque 22 a la chapa 16, de ser necesario. Los muelles 26 pueden ser sustituidos por cualesquiera otros elementos elásticos adecuados.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de acerrojamiento estanco de un panel (2) pivotante en un vano, comprendiendo el panel y el vano sendos marcos rígidos (6, 1) hechos de elementos de rectilíneos; **caracterizado por el hecho de que** el panel y el vano comprenden igualmente, en dos elementos de estos marcos (8, 13), que corresponden uno al otro, por una parte una pareja de medios de detención (10; 11) que son activos cuando el panel (2) está en posición de cierre, y por otra parte una pareja de medios de acerrojamiento (13a, 14; 16, 17, 22) de los cuales uno comprende un cordón flexible (14) fijado a lo largo del elemento de marco, y el otro comprende una chapa plana (16) que es móvil perpendicularmente a su plano, en una dirección que le permite comprimir al cordón (14) a todo lo largo del mismo bajo la acción de elementos elásticos (26) cuando el panel está en dicha posición de cierre.
- 10 2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** el medio de acerrojamiento que va montado en el marco de vano es una ensambladura (16, 18, 19) que queda alojada en una garganta (17) que es abierta hacia arriba y pertenece a un segmento de perfil (8) del marco (1) de vano, siendo esta ensambladura accionada por una pluralidad de bloques de muelles (22) que se apoyan en el fondo de la garganta.
- 15 3. Dispositivo según la reivindicación 2, **caracterizado por el hecho de que** dicha ensambladura (16, 18, 19) es una estructura de perfil en U invertida que comprende a dicha chapa (16) en su parte central y a paredes laterales (18, 19) que cubren a los bloques (22) de tal manera que un esfuerzo de apoyo ejercido en la chapa de arriba a abajo la desplaza permitiendo poner al panel (2) en posición de detención, y que la chapa es desplazada hacia arriba para así comprimir al cordón flexible (14) cuando deja de aplicarse dicho esfuerzo de presión hacia abajo.
- 20 4. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** dichos elementos de marco (8; 13) son perfiles metálicos cuya estructura del perfil comprende, en al menos un perfil (13) del panel y en un perfil (8) del vano, partes (13a; 17) que son aptas para admitir ya sea al cordón flexible (14) o bien a dicha chapa móvil (16) y a dichos elementos elásticos de accionamiento (22).
- 25 5. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** el cordón flexible (14) es un elemento tubular hecho de un material deformable y elástico.
6. Dispositivo según la reivindicación 3, **caracterizado por el hecho de que** dicha parte de perfil del perfil que pertenece al marco del panel pivotante es una garganta (13a) que está adaptada para admitir y retener al cordón flexible (14).
- 30 7. Dispositivo según la reivindicación 3, **caracterizado por el hecho de que** dicha parte de perfil (17) del perfil (8) que pertenece al marco del vano es una garganta que tiene un perfil general rectangular invariable a todo lo largo del perfil, garganta ésta que está delimitada por dos flancos paralelos y dispuesta para admitir a una pluralidad de bloques de muelles (22) que se apoyan en el fondo de la garganta (17) y están repartidos a todo lo largo de la misma.
8. Dispositivo según la reivindicación 4, **caracterizado por el hecho de que** los bloques de muelles (22) son posicionados en dicha garganta (17) de perfil rectangular por escuadras (28) atornilladas en el fondo de la garganta.
- 35 9. Dispositivo según la reivindicación 7, **caracterizado por el hecho de que** las paredes (18, 19) de la chapa móvil quedan metidas en dicha garganta (17) entre guías longitudinales (20, 21) encajadas en ranuras que presentan los dos flancos de dicha garganta de perfil general rectangular.
10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** el marco (1) del vano comprende en su lado que está provisto de dichos medios de detención y de acerrojamiento varios elementos de perfiles metálicos (8) fijados paralelamente uno al lado del otro y de los cuales uno lleva el medio de detención positiva (11) y el otro lleva el medio de acerrojamiento activo (16, 22) que comprende la chapa (16) móvil.

FIG.1

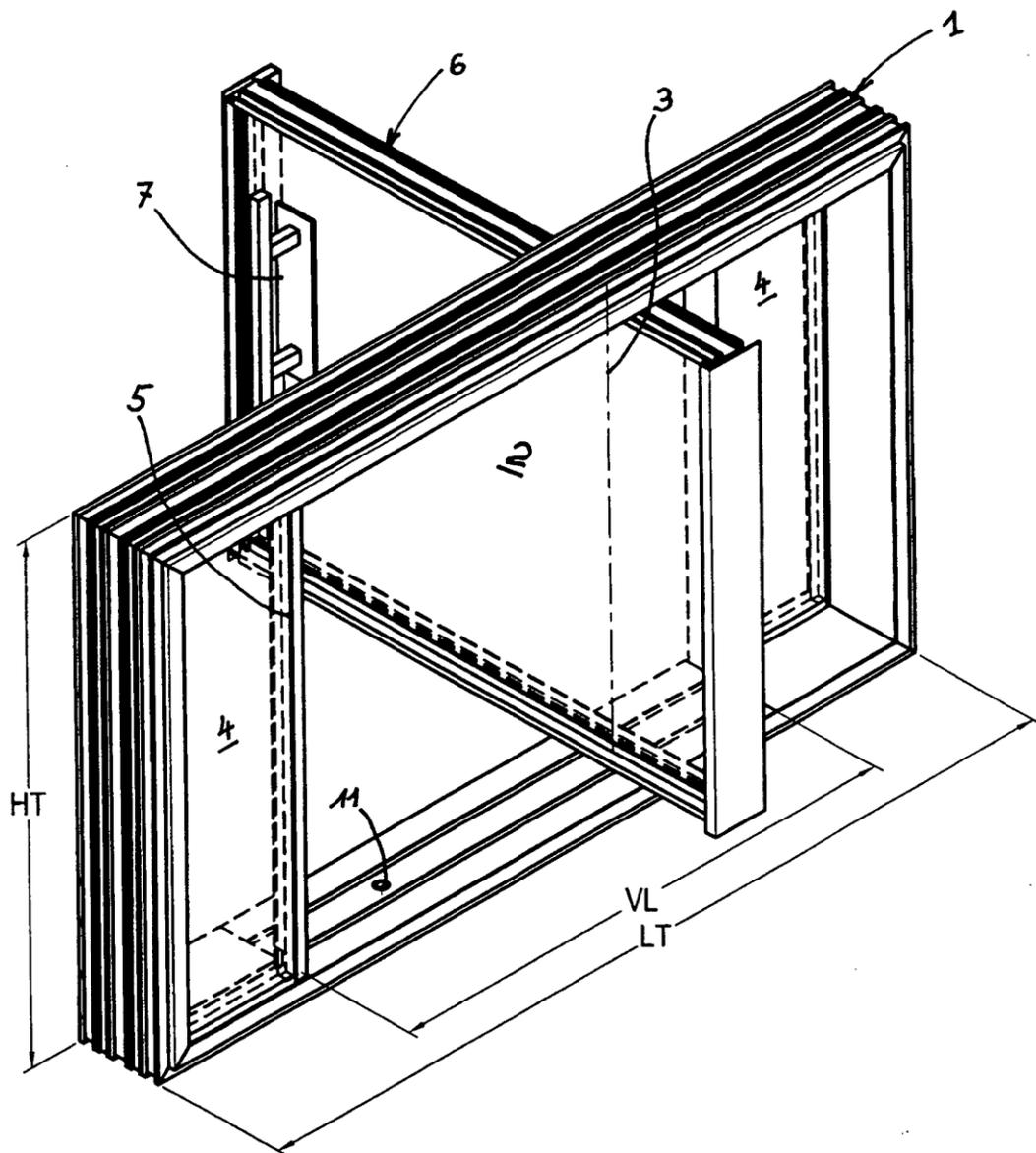
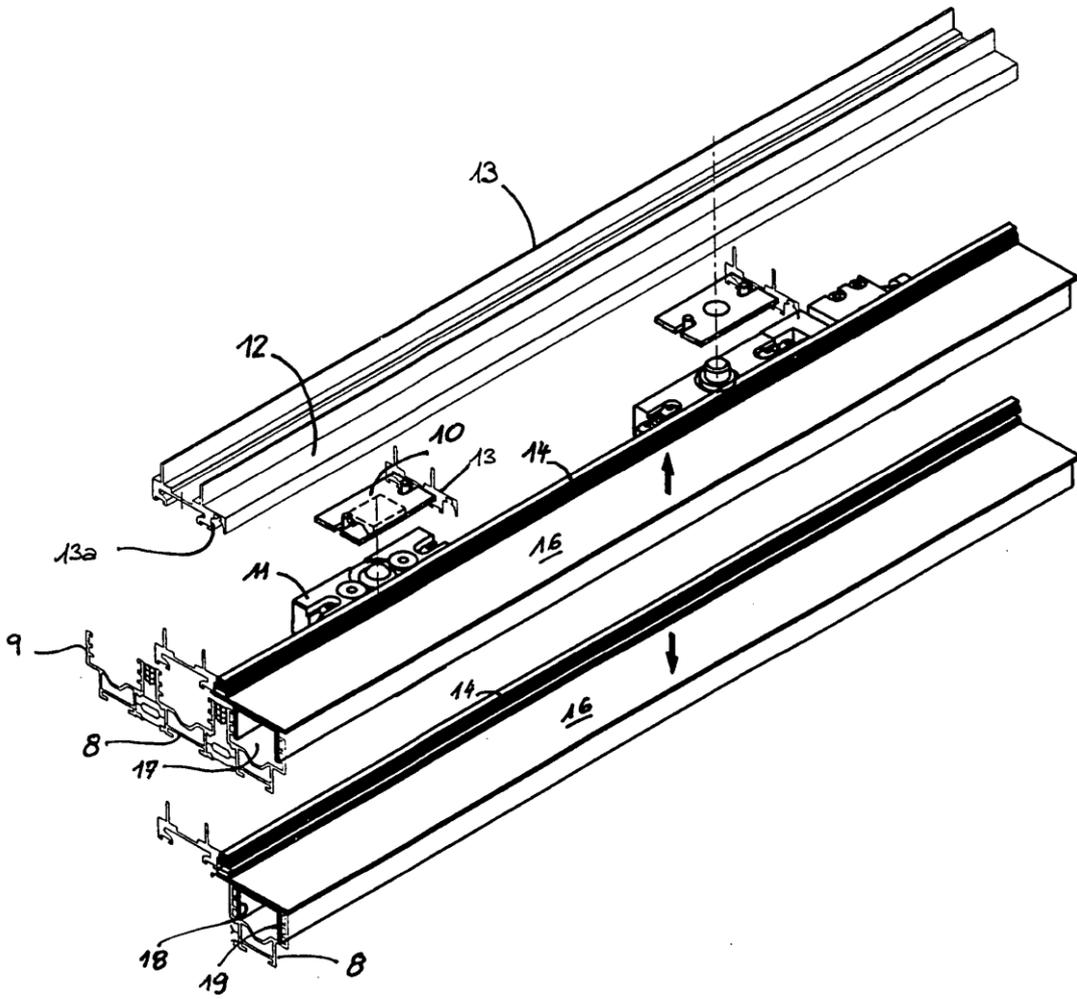


FIG.2



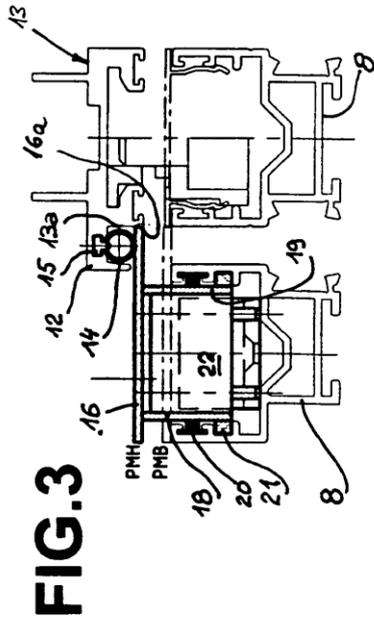


FIG. 4

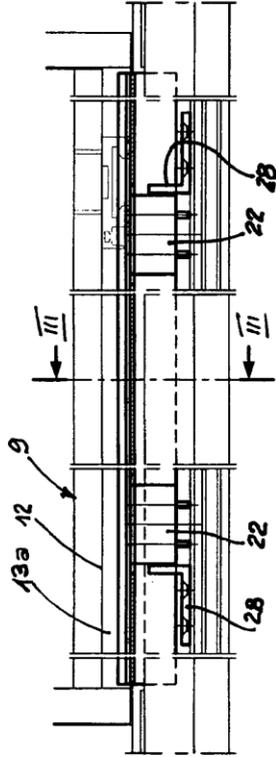


FIG. 6

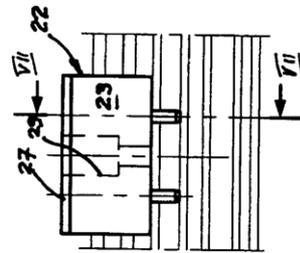


FIG. 7

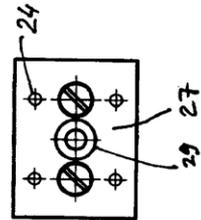
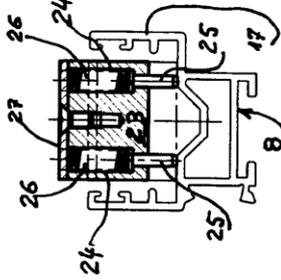
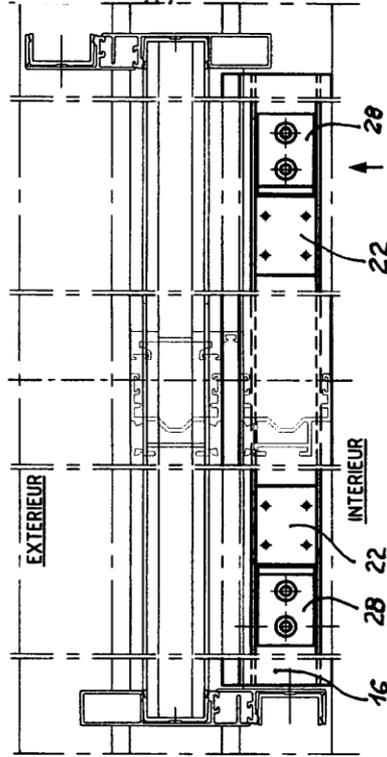


FIG. 8

FIG. 5



REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

Esta lista de referencias que cita el solicitante se aporta solamente en calidad de información para el lector y no forma parte del documento de patente europea. A pesar de que se ha procedido con gran esmero al compilar las referencias, no puede excluirse la posibilidad de que se hayan producido errores u omisiones, y la OEP se exime de toda responsabilidad a este respecto.

5 **Documentos de patente citados en la descripción**

- DE 4136479 [0002]
- DE 8619815 U [0002]
- EP 0945580 A [0002]
- EP 1788171 A [0002]
- DE 10250232 [0002]