

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 812 230**

51 Int. Cl.:

**E06B 3/46** (2006.01)

**E05D 15/10** (2006.01)

**E06B 7/23** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.07.2018 E 18184098 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.07.2020 EP 3431692**

54 Título: **Conjunto para una ventana, una ventana francesa o una persiana**

30 Prioridad:

**20.07.2017 FR 1756890**

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

**16.03.2021**

73 Titular/es:

**VEKA (100.0%)  
Zone Industrielle de Vongy  
74200 Thonon les Bains, FR**

72 Inventor/es:

**MOILLE, MICHEL**

74 Agente/Representante:

**DURAN-CORRETJER, S.L.P**

**ES 2 812 230 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**

Conjunto para una ventana, una ventana francesa o una persiana

5 La presente invención se refiere al sector de la construcción, y se refiere, más concretamente, a un conjunto para una ventana, una ventana francesa o una persiana, que comprende un batiente que se desliza en una guillotina.

Es conocido un conjunto, que comprende:

10 - un batiente, que comprende un travesaño superior y un travesaño inferior,  
- una guillotina, que comprende:

- un carril de guía superior, que comprende una nervadura de guía, destinada a ser recibida, como mínimo en parte, mediante enclavamiento en el travesaño superior,
- 15 • un carril de guía inferior, comprendiendo dicho carril de guía inferior una pista de rodadura.

Para garantizar una buena estanqueidad, están previstas, en general, juntas de estanqueidad compresibles dispuestas en uno del travesaño superior o el carril de guía superior, y en uno del travesaño inferior o el carril de guía inferior. Estas juntas de estanqueidad están destinadas a ser comprimidas entre el batiente y la guillotina mediante un desplazamiento del batiente de manera transversal a su dirección de deslizamiento. Dicho batiente se denomina, a veces, “de deslizamiento por desencaje”.

Para garantizar el deslizamiento del batiente, pero también su desplazamiento de manera transversal a su dirección de deslizamiento, se conocen diversas soluciones de ferretería. Desgraciadamente, estas soluciones de ferretería son muy complicadas (debido al movimiento complejo a realizar) y, por lo tanto, muy caras. También hacen difícil desmontar el batiente durante el mantenimiento del mismo.

Por otra parte, las soluciones de ferretería existentes tienen el inconveniente de ser a menudo voluminosas: son, como mínimo parcialmente visibles, lo cual es antiestético, o están contenidas en los travesaños superior e inferior, lo que requiere la utilización de travesaños superior e inferior de grandes anchuras (tomadas perpendicularmente a su dirección de alargamiento), habitualmente, mayores de 75 mm. Travesaños superior e inferior de mayores anchuras aumentan naturalmente los costes de fabricación del marco del batiente. Asimismo, aumentan el impacto visual del marco del batiente, lo cual es inapropiado en un momento en el que los consumidores prefieren soluciones “ligeras” con un marco de batiente lo más delgado posible.

Finalmente, las soluciones de ferretería existentes permiten, en general, inmovilizar el batiente como mucho en dos posiciones, a saber, en la posición completamente abierta y completamente cerrada. A menudo es imposible inmovilizar el batiente en una posición intermedia entre las posiciones de apertura completa y cierre completo.

40 Un problema propuesto por la presente invención es proporcionar, con un coste de fabricación reducido, un conjunto para una ventana, una ventana francesa o una persiana, que comprende un batiente deslizante en una guillotina que sea simple y seguro de manejar, que pueda ser inmovilizado en una posición intermedia, presentando dicho conjunto buenas características de estanqueidad y una estética mejorada.

45 Según otro aspecto, el objetivo de la invención es facilitar las operaciones de desmontaje del batiente de dicho conjunto durante un mantenimiento.

Para conseguir estos y otros objetivos, la invención propone un conjunto según la reivindicación 1.

50 Los medios de rodadura son independientes de los medios de desplazamiento transversal. De este modo, es posible recurrir a medios de rodadura y a medios de desplazamiento transversal más simples, menos costosos y poco voluminosos.

55 Estando los medios de desplazamiento transversal incrustados en los travesaños inferior y superior del batiente y necesitando apoyarse solo en la nervadura de rodadura y en la nervadura de guía, no es necesario prever pestillos de bloqueo unidos y fijados a los carriles de guía inferior y superior. La ausencia de dichos pestillos en los carriles de guía inferior y superior es más estética, reduce los costes de fabricación y es especialmente apreciable cuando el batiente tiene una longitud grande, lo que habría requerido la presencia de varios pestillos en secciones intermedias de los carriles de guía inferior y superior (puesto que, en ese caso existiría el riesgo de conflicto entre los pestillos y los elementos dispuestos en el batiente destinados a cooperar con dichos pestillos al final del deslizamiento del batiente para su bloqueo).

60 La ranura de rodadura sirve simultáneamente como una pista de rodadura para guiar los medios de rodadura durante el deslizamiento del batiente, pero también sirve como tope para que los primeros medios de desplazamiento transversal provoquen un desplazamiento del batiente de manera transversal a su dirección de deslizamiento. Por su parte, la nervadura de guía sirve simultáneamente para guiar el travesaño superior durante el

deslizamiento del batiente, pero también sirve como tope para que los segundos medios de desplazamiento transversal provoquen un desplazamiento del batiente de manera transversal a su dirección de deslizamiento. Esto permite reducir la anchura de los carriles de guía superior e inferior, así como los travesaños inferior y superior.

5 Estando dispuestos los medios de rodadura y los primeros medios de desplazamiento transversal debajo del travesaño inferior, mientras que los segundos medios de desplazamiento transversal están dispuestos sobre el travesaño superior, estos pueden ser ocultados fácilmente para mejorar la estética del conjunto.

10 Finalmente, el batiente puede ser inmovilizado en cualquier posición intermedia entre la posición completamente abierta y la posición completamente cerrada, puesto que los primeros y segundos medios de desplazamiento transversal pueden estar dispuestos en cualquier lugar a lo largo de la nervadura de rodadura y de la nervadura de guía que son continuas a lo largo de toda la longitud de los carriles de guía inferior y superior. La compresión de las juntas de estanqueidad entre el batiente y la guillotina es, en general, suficiente para inmovilizar el batiente en una posición intermedia de manera fiable.

15 Las primera, segunda y tercera ranuras longitudinales disponen alojamientos para recibir los medios de rodadura, los primeros medios de desplazamiento transversal y los segundos medios de desplazamiento transversal. Estas ranuras longitudinales son fáciles y económicas de fabricar, especialmente cuando los travesaños inferior y superior consisten en perfiles fabricados por extrusión (de un material plástico, tal como el PVC, o un material metálico, tal como el aluminio). Finalmente, estas ranuras permiten ocultar, como mínimo en parte, los medios de rodadura, los primeros medios de desplazamiento transversal y los segundos medios de desplazamiento transversal, para mejorar la estética del conjunto.

25 En el caso de que los travesaños superior e inferior del batiente estén simultáneamente, como mínimo parcialmente, anidados respectivamente, en los carriles de guía superior e inferior, la penetración de la nervadura de guía del carril de guía superior en la cuarta ranura permite levantar el batiente separándolo del carril de guía inferior hasta que el travesaño inferior sea extraído completamente del mismo. Por lo tanto, el batiente puede ser pivotado (según un movimiento de rotación del travesaño inferior alrededor del travesaño superior) para proceder de manera simple y rápida con su desmontaje, por ejemplo, durante una operación de mantenimiento. De este modo, durante el desmontaje solo es necesario levantar el batiente y, a continuación, pivotarlo, sin intervenir en los medios de rodadura o los medios de desplazamiento transversal. La puesta de nuevo en su sitio del batiente se realiza mediante una secuencia inversa de las operaciones con la misma rapidez y facilidad, sin intervenir ni en los medios de rodadura ni en los medios de desplazamiento transversal, excepto para posicionar los medios de rodadura sobre la nervadura de rodadura.

35 Una extracción del batiente simplemente desenchajándolo es, por lo tanto, posible sin tener que desmontar parte del batiente, ni los primeros o segundos medios de desplazamiento transversal, ni los medios de rodadura. Este no es el caso en el conjunto descrito en el documento de Patente FR 2 148 943, cuya parte superior está indicada explícitamente como idéntica a la parte inferior: por lo tanto, no hay juego vertical posible, y es preciso, necesariamente, desmontar una parte del batiente, los medios de desplazamiento transversal, los medios de rodadura y/o los medios de estanqueidad para extraer el batiente. Dicho desmontaje es especialmente desfavorable para el técnico de mantenimiento, que, por lo tanto, debe asumir la responsabilidad de eventuales fallos posteriores que puedan resultar del desmontaje.

45 Preferentemente, en una primera variante, los medios de rodadura pueden comprender, como mínimo, una rueda dispuesta en una conexión de pivotamiento deslizante alrededor de un eje que se extiende de manera transversal a la dirección de deslizamiento del batiente. Como alternativa, en una segunda variante, los medios de rodadura pueden comprender, como mínimo, una rueda dispuesta en una conexión de pivotamiento alrededor de un eje que se extiende paralelo a la dirección de deslizamiento del batiente.

50 Dichas estructuras, que son simples, económicas y robustas, permiten garantizar el movimiento deslizante del batiente al rodar sobre la nervadura de rodadura, a la vez que permiten un fácil desplazamiento del batiente de manera transversal a su dirección de deslizamiento.

55 Ventajosamente, se puede prever que:

- la nervadura de rodadura sea de un material plástico y está cubierta con una cubierta metálica que tiene una sección transversal sustancialmente en forma de U o de V invertida con dos ramas laterales que se extienden lejos de una rama o de una parte superior de conexión,
- 60 - la rama o la parte superior de conexión está destinada a soportar los medios de rodadura,
- una de las ramas laterales está destinada a recibir en apoyo los primeros medios de desplazamiento transversal.

65 En el caso en el que la ventana, la ventana francesa o la persiana estén fabricadas de un material plástico tal como el PVC, la cubierta metálica que cubre la nervadura de rodadura tiene suficiente resistencia mecánica para soportar el peso del batiente y los apoyos generados por los primeros medios de desplazamiento transversal. Esto limita los

riesgos de rotura o desgaste prematuros de la nervadura de rodadura, especialmente, para un marcado en su lado debido a la presión generada por los primeros medios de desplazamiento transversal.

5 Ventajosamente, el travesaño superior que comprende las tercera y cuarta ranuras longitudinales puede tener una forma en sección transversal idéntica a la del travesaño inferior que comprende las primera y segunda ranuras longitudinales. Los travesaños inferior y superior pueden estar fabricados, por lo tanto, con uno o varios de los mismos perfiles. La primera ranura y la cuarta ranura no realizan las mismas funciones, pero pueden hacerlo adoptando la misma forma para obtener ahorros en la fabricación del batiente.

10 Preferentemente, se puede prever que:

- los primeros medios de desplazamiento transversal comprenden una varilla articulada para pivotar alrededor de una dirección transversal debajo del travesaño inferior, y cuyo pivotamiento está provocado por el desplazamiento en traslación de un rodillo en la dirección de alargamiento del travesaño inferior,

15 - durante el pivotamiento de la varilla por traslación del rodillo, la varilla se apoya contra la nervadura de rodadura para provocar un desplazamiento del travesaño inferior con respecto al carril de guía inferior de manera transversal a la dirección de deslizamiento del batiente.

20 Los primeros medios de desplazamiento transversal tienen, de este modo, una estructura muy simple y robusta. En concreto, es posible utilizar las fallebas de rodillo o rodillos convencionales existentes en el mercado, a las que la varilla articulada de manera pivotante simplemente estará unida y fijada, de manera que el coste de los primeros medios de desplazamiento transversal sea módico.

25 Ventajosamente, los primeros medios de desplazamiento transversal pueden comprender varias varillas, pudiendo ser desplazada cada una por un rodillo respectivo, estando separadas las varillas entre sí, en la dirección de alargamiento del travesaño inferior, una distancia comprendida entre, aproximadamente, 600 mm y, aproximadamente, 1.600 mm.

30 La presencia de varias varillas que se apoyan sobre el carril de guía inferior hace posible presionar la junta o las juntas de estanqueidad entre el travesaño inferior y el carril de guía inferior de manera más uniforme en toda la longitud del travesaño inferior, para una mejor estanqueidad. Y dicha separación entre dos varillas sucesivas permite limitar de manera efectiva los riesgos de deformación del travesaño inferior en caso de viento, deformación que degradaría la compresión de la junta o las juntas de estanqueidad y la estanqueidad. En el caso de un travesaño inferior fabricado de un material plástico (tal como el PVC, por ejemplo), la distancia de separación entre dos varillas está comprendida, ventajosamente, entre, aproximadamente, 600 mm y, aproximadamente, 900 mm. En el caso de un travesaño inferior fabricado de un material metálico (tal como el aluminio, por ejemplo), la distancia de separación entre dos varillas está comprendida, ventajosamente, entre, aproximadamente, 1.000 mm y, aproximadamente, 1.600 mm.

40 Preferentemente, se puede prever que:

- los segundos medios de desplazamiento transversal comprenden una varilla articulada en pivotamiento alrededor de una dirección transversal por encima del travesaño superior, y cuyo pivotamiento está provocado por el desplazamiento en traslación de un rodillo en la dirección de alargamiento del travesaño superior,

45 - durante el pivotamiento de la varilla debido a la traslación del rodillo, la varilla se apoya contra la nervadura de guía para provocar un desplazamiento del travesaño superior con respecto al carril de guía superior de manera transversal a la dirección de deslizamiento del batiente.

50 Los segundos medios de desplazamiento transversal tienen, por lo tanto, una estructura muy simple y robusta. En concreto, es posible utilizar las fallebas clásicas de rodillo o rodillos existentes en el mercado, en las cuales la varilla simplemente estará unida y articulada de manera pivotante, de modo que el coste de los segundos medios de desplazamiento transversal sea módico.

55 Ventajosamente, los segundos medios de desplazamiento transversal pueden comprender varias varillas, pudiendo ser desplazadas cada una por un rodillo respectivo, estando las varillas separadas entre sí, en la dirección de alargamiento del travesaño superior, una distancia comprendida entre, aproximadamente, 600 mm y, aproximadamente, 1.600 mm. En el caso de un travesaño superior de un material plástico (tal como el PVC, por ejemplo), la distancia de separación entre dos varillas está comprendida, ventajosamente, entre, aproximadamente, 600 mm y, aproximadamente, 900 mm. En el caso de un travesaño superior de un material metálico (tal como el aluminio, por ejemplo), la distancia de separación entre dos varillas está comprendida, ventajosamente, entre, aproximadamente, 1.000 mm y, aproximadamente, 1.600 mm.

60 La presencia de varias varillas que se apoyan en el carril de guía superior hace posible presionar la junta o juntas de estanqueidad entre el travesaño superior y el carril de guía superior de manera más uniforme en toda la longitud del travesaño superior para una mejor estanqueidad. Y dicha separación entre dos varillas sucesivas permite limitar de

manera efectiva los riesgos de deformación del travesaño superior en caso de viento, una deformación que degradaría la compresión de la junta o las juntas de estanqueidad y la estanqueidad.

5 Para proporcionar un menor impacto visual del batiente y una estética mejorada del mismo, los travesaños inferior y superior del batiente pueden tener, preferentemente, anchuras tomadas perpendiculares al plano definido por los travesaños inferior y superior, menores de 60 mm.

10 Los carriles de guía superior e inferior pueden comprender cada uno una junta de estanqueidad compresible respectiva destinada a ser presionada respectivamente contra el travesaño superior o inferior. Como alternativa, o, además, los travesaños superior e inferior pueden comprender cada uno una junta de estanqueidad compresible respectiva destinada a ser presionada respectivamente contra el carril de guía superior o inferior.

15 Ventajosamente, las juntas de estanqueidad dispuestas en los travesaños superior o inferior son presionadas respectivamente contra la nervadura de guía o la nervadura de rodadura. De este modo, la nervadura de guía o la nervadura de rodadura se utilizan no solo para guiar el batiente durante su traslación por deslizamiento, sino también para la estanqueidad. El hecho de que la nervadura de guía o la nervadura de rodadura garanticen simultáneamente estas dos funciones hace posible que el carril de guía superior o inferior sea más compacto y, por consiguiente, especialmente menos costoso.

20 Asimismo, se propone la utilización de un conjunto según la reivindicación 14.

25 Una dirección de desplazamiento de este tipo del batiente para comprimir las juntas de estanqueidad hace que el viento en el exterior del edificio que golpea el batiente tienda a empujar a este último contra los carriles de guía inferior y superior, comprimiendo aún más las juntas de estanqueidad. Por lo tanto, la estanqueidad de la ventana, de la ventana francesa o de la persiana no se degrada, e incluso se incrementa, en caso de viento fuera del edificio.

Otros objetos, características y ventajas de la presente invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción de realizaciones concretas, dada con respecto a las figuras adjuntas, de entre las cuales:

- 30 - la figura 1 es una vista, en corte transversal, de un modo de realización concreto del conjunto según la invención, estando ocultos los medios de rodadura y los medios de desplazamiento transversal;
- la figura 2 es una vista frontal de medios de desplazamiento transversal;
- la figura 3 es una vista, en perspectiva, de los medios de desplazamiento transversal de la figura 2;
- 35 - la figura 4 es una vista frontal de una primera variante de los medios de rodadura;
- la figura 5 es una vista, en perspectiva, de los medios de rodadura de la figura 4;
- la figura 6 es una vista, en corte transversal, del conjunto de la figura 1 en una primera posición, con medios de rodadura y medios de desplazamiento transversal;
- la figura 7 es una vista, en corte transversal, del conjunto de la figura 1, en una segunda posición, con medios de rodadura y medios de desplazamiento transversal;
- 40 - la figura 8 es una vista, en corte transversal, del conjunto de la figura 1 durante una primera etapa de desmontaje del batiente;
- la figura 9 es una vista, en corte transversal, del conjunto de la figura 1 durante una segunda etapa de desmontaje del batiente;
- 45 - la figura 10 es una vista frontal, esquemática, del conjunto de la figura 1 que cierra una abertura de un edificio;
- la figura 11 es una vista, en perspectiva, de una segunda variante de medios rodadura; y
- la figura 12 es una vista, en sección, de los medios de rodadura de la figura 11.

50 En las figuras 1 a 9 se muestra una realización concreta, no limitativa, y se da a conocer solo a título de ejemplo, del conjunto 1, según la presente invención, para una ventana o ventana francesa que comprende dos batientes 2 y 2' que se deslizan en una guillotina 3. En las figuras 1 y 6 a 9, el batiente 2' ha sido representado esquemáticamente mediante un polígono, en aras de la sencillez. Sin embargo, este es similar al batiente 2, por lo que solo se explicará este último.

55 Aunque las figuras 1 a 12 solo se refieren a una ventana o a una ventana francesa, la invención es aplicable, asimismo, a una persiana.

60 En la figura 1 se ve que el batiente 2 comprende un travesaño superior 4 y un travesaño inferior 5. La guillotina 3 comprende un carril de guía superior 6 que comprende una nervadura de guía 7 destinada a ser recibida, como mínimo en parte, por enclavamiento en el travesaño superior 4. La guillotina 3 comprende, asimismo, un carril de guía inferior 8, destinado a estar apoyado sobre el suelo, comprendiendo dicho carril de guía inferior 8 una nervadura de rodadura 9.

65 Juntas de estanqueidad 10 y 11 compresibles están dispuestas respectivamente en el travesaño superior 4 y en el carril de guía superior 6, mientras que las juntas de estanqueidad 12 y 13 compresibles están dispuestas respectivamente en el travesaño inferior 5 o en el carril de guía inferior 8, y están destinadas a ser comprimidas

entre el batiente 2 y la guillotina 3 mediante un desplazamiento del batiente 2 (flecha F7 en la figura 6) en la dirección axial I-I, es decir, de manera transversal a su dirección de deslizamiento II-II (que es paralela a las direcciones de alargamiento de los travesaños superior 4 e inferior 5).

- 5 La presencia de las cuatro juntas de estanqueidad 10, 11, 12 y 13 no es necesaria: es suficiente una de las juntas de estanqueidad 10 u 11 con una de las juntas de estanqueidad 12 o 13.

El travesaño superior 4 comprende una cara superior 4a orientada hacia el carril de guía superior 6 (figura 1). Por su parte, el travesaño inferior 5 tiene una cara inferior 5a orientada hacia el carril de guía inferior 8 (figura 1).

- 10 El travesaño inferior 5 del batiente 2 comprende una primera ranura longitudinal 14 y una segunda ranura longitudinal 15 formada en la cara inferior 5a. Por su parte, el travesaño superior 4 del batiente 2 comprende una tercera ranura longitudinal 16 y una cuarta ranura longitudinal 17 dispuesta en la cara inferior 4a.

- 15 Se puede ver que el travesaño superior 4 que comprende las tercera 16 y cuarta 17 ranuras longitudinales tiene una forma en sección transversal idéntica a la del travesaño inferior 5 que comprende las primera 14 y segunda 15 ranuras longitudinales. Los travesaños superior 4 e inferior 5 son fabricados en la fábrica cortando en trozos un solo y mismo perfil, lo que presenta una ventaja en términos de costes de fabricación.

- 20 Tal como se explicará a continuación, a pesar de la identidad de la forma de su sección transversal, las ranuras longitudinales 14 a 17 de los travesaños superior 4 e inferior 5 se utilizan de manera diferente.

- 25 Tal como se muestra en las figuras 6 y 7, en la primera ranura longitudinal 14 están dispuestos medios de rodadura 18, una primera variante de los cuales se detalla de manera más concreta en las figuras 4 y 5. Los medios de rodadura 18 están destinados a rodar longitudinalmente sobre la nervadura de rodadura 9, comprendiendo dichos medios de rodadura 18 un par de ruedas 19, que pueden ser desplazados de manera transversal a la dirección axial II-II de deslizamiento del batiente 2 mediante un movimiento de traslación según una distancia predeterminada comprendida entre, aproximadamente, 3 mm y, aproximadamente, 10 mm. En las figuras 4 y 5, este desplazamiento se muestra con la flecha doble F1. Para permitir dicho desplazamiento, en la primera variante mostrada en las figuras 4 y 5, el par de ruedas 19 está dispuesto en una conexión de pivotamiento que se desliza alrededor de un eje 20 con respecto a una carcasa 29. El eje 20 se extiende de manera transversal a la dirección de deslizamiento (II-II) del batiente (2). La carcasa 29 es recibida con poco juego lateral en la primera ranura longitudinal 14.

- 35 Una segunda variante de los medios de rodadura 18 se muestra en las figuras 11 y 12. En esta variante, los medios de rodadura 18 también comprenden un par de ruedas 19. Las ruedas 19 están dispuestas esta vez en conexión de pivotamiento con respecto a la carcasa 29 alrededor de un eje 20' que se extiende paralelo a la dirección de deslizamiento II-II del batiente 2. Las ruedas 19 pueden pivotar, de este modo, mediante un movimiento giratorio alrededor del eje 20', según el movimiento mostrado por la doble flecha F7.

- 40 Siempre en las figuras 6 y 7, se ve que, en la segunda ranura longitudinal 15 están dispuestos los primeros medios de desplazamiento transversal 21, que se detallan más concretamente en las figuras 2 y 3. Los primeros medios de desplazamiento transversal 21 comprenden medios de apoyo 22, capaces de apoyarse contra la nervadura de rodadura 9 para provocar un desplazamiento relativo del travesaño inferior 5 con respecto al carril de guía inferior 8, de manera transversal a la dirección axial II-II de deslizamiento del batiente 2.

- 45 Por lo que respecta más concretamente a la estructura y al funcionamiento de los primeros medios de desplazamiento transversal 21, se observa en las figuras 2, 3, 6 y 7 que:

- 50 - los primeros medios de desplazamiento transversal 21 comprenden una varilla 24 articulada de manera pivotante (mostrada por la flecha doble F2) alrededor de una dirección transversal III-III debajo del travesaño inferior 5, y cuyo pivotamiento (de acuerdo con el movimiento mostrado por la flecha F3) está provocado por el desplazamiento en traslación (mostrado por la flecha F4) de un rodillo 25 en la dirección de alargamiento del travesaño inferior 5 (paralelo a la dirección axial II-II),

- 55 - durante el pivotamiento de la varilla 24 por traslación del rodillo 25, la varilla 24 se apoya contra la nervadura de rodadura 9 (figura 7) para provocar un desplazamiento del travesaño inferior 5 con respecto al carril de guía inferior 8 de manera transversal a la dirección axial II-II de deslizamiento del batiente 2 (es decir en la dirección axial I-I).

- 60 La varilla 24 puede ser arrastrada en rotación por un resorte de retorno, de modo que cuando el rodillo 25 se desplaza en traslación según un movimiento opuesto al mostrado por la flecha F4, la varilla 24 pivota automáticamente según un movimiento opuesto al mostrado por la flecha F3.

- Un experto en la materia reconocerá en las figuras 2 y 3 una simple falleba de rodillo o rodillos 26 en la que la varilla 24 simplemente se ha unido y fijado de manera pivotante. Por lo tanto, se puede utilizar una solución de ferretería estándar de falleba de rodillo o rodillos 26 que es, en general, compacta, y cuyo coste es muy reducido.

65

De nuevo en las figuras 6 y 7, se observa que en la tercera ranura longitudinal 16 están dispuestos segundos medios de desplazamiento transversal 23 que comprenden, asimismo, medios de apoyo 22, capaces de apoyarse contra la nervadura de guía 7 para provocar un desplazamiento relativo del travesaño superior 4 con respecto al carril de guía superior 6 de manera transversal a la dirección axial I-II de deslizamiento del batiente 2. La estructura y el funcionamiento de los segundos medios de desplazamiento transversal 23 son idénticos a los de los primeros medios de desplazamiento transversal 21. Los segundos medios de desplazamiento transversal 23 están más detallados, por consiguiente, en las figuras 2 y 3.

La sencillez y la compacidad de los medios de rodadura 18 y de los medios de desplazamiento transversal 21 permiten reducir las anchuras L4 y L5 de los travesaños superior 4 e inferior 5. En la práctica, las anchuras L4 y L5 (tomadas en una dirección axial I-I perpendicular al plano del batiente 2) son menores o iguales a 60 mm.

En la figura 1, se puede ver más concretamente que la nervadura de rodadura 9 está fabricada de un material plástico y está cubierta con una cubierta metálica 27 que comprende una sección transversal sustancialmente en forma de U invertida con dos ramas laterales 27a y 27b que se extienden lejos de una rama de conexión 27c.

La rama de conexión 27c está destinada a soportar los medios de rodadura 18, tal como se puede ver más claramente en las figuras 6 y 7. En la figura 7, se puede observar que la rama lateral 27b recibe los primeros medios de desplazamiento transversal 21 cuando la varilla 24 se pivotada según el movimiento mostrado por la flecha F3 (figura 3).

La cubierta metálica 27 proporciona una buena resistencia al desgaste, tanto durante la rodadura de los medios de rodadura 18 sobre la nervadura de rodadura 9, como cuando la varilla 24 de los primeros medios de desplazamiento transversal 21 se apoya, especialmente cuando la nervadura de rodadura 9 está fabricada de un material plástico.

Como alternativa a una sección transversal en forma de U, la cubierta 27 puede tener una sección transversal sustancialmente en forma de V invertida con dos ramas laterales 27a y 27b que se extienden lejos de una parte superior de conexión.

Se puede prever una cubierta metálica similar en la nervadura de guía 7, especialmente cuando esta última está fabricada de un material plástico, para evitar su degradación por los segundos medios de desplazamiento transversal 23. Alternativamente, una simple faceta metálica unida y fijada en la cara de la nervadura de guía 7 sobre la cual se apoyan los segundos medios de desplazamiento transversal 23, puede ser suficiente.

Se puede ver más concretamente en las figuras 6 y 7 que la cuarta ranura longitudinal 17 está dimensionada y conformada para recibir, como mínimo en parte, la nervadura de guía 7 (figura 8) durante un desplazamiento de traslación del batiente 2 en la dirección al carril de guía superior 6 (mostrado por la flecha F5).

En la práctica, la cuarta ranura longitudinal 17 tiene una anchura L17 ligeramente mayor que la anchura L7 de la nervadura de guía 7 (tomada en la dirección axial I-I, es decir, perpendicular al plano definido por las direcciones de alargamiento de los travesaños superior 4 e inferior 5).

La profundidad de la cuarta ranura longitudinal 17 permite que la nervadura de guía 7 penetre una distancia suficiente para permitir que el batiente 2 se separe del carril de guía inferior 8 según el movimiento mostrado por la flecha F5 hasta que el travesaño inferior 5 haya sido extraído por completo (figura 8). A continuación, se puede pivotar el batiente, según un movimiento de rotación del travesaño inferior 5 alrededor del travesaño superior 4 (mostrado por la flecha F6) para llevar el batiente 2 a la posición que se muestra en la figura 9. De este modo, es posible proceder de manera simple y rápida al desmontaje del batiente 2, por ejemplo, durante una operación de mantenimiento. Durante dicho desmontaje, no es necesario llevar a cabo más que una elevación del batiente 2 (flecha F5) y después un pivotamiento (flecha F6), sin intervenir en los medios de rodadura 18 o los medios de desplazamiento transversal 21 y 23. La colocación de nuevo del batiente 2 se realiza mediante una secuencia inversa de operaciones igual de simples y rápidas, sin intervenir ni en los medios de rodadura 18 ni los medios de desplazamiento transversal 21 y 23, excepto para posicionar los medios de rodadura 18 en la parte superior de la nervadura de rodadura 9.

La figura 10 es una vista frontal de una ventana o ventana francesa 28 que cierra una abertura de un edificio. Esta ventana o ventana francesa 28 puede presentar una longitud L28 comprendida entre 2,40 metros y 3 metros (incluso más), es decir travesaños superior 4 e inferior 5 de longitud comprendida entre 1,20 metros y 1,50 metros (incluso más).

En este caso, es importante comprimir las juntas de estanqueidad 10 a 13 en toda la longitud de los travesaños superior 4 e inferior 5. Para hacer esto, se prevé que los primeros medios de desplazamiento transversal 21 incluyen varias varillas 24 (cuyas ubicaciones se muestran esquemáticamente en la figura 10), pudiendo ser movida cada una por un rodillo respectivo, estando separadas dichas varillas 24 entre sí, en la dirección de alargamiento del travesaño inferior 5, una distancia D1 comprendida entre, aproximadamente, 600 mm y, aproximadamente, 1.600 mm.

5 De manera similar, los segundos medios de desplazamiento transversal 23 comprenden varias varillas 24 (cuyas ubicaciones se muestran esquemáticamente en la figura 10), pudiendo ser movida cada una mediante un rodillo, respectivo, estando separadas dichas varillas 24 entre sí, a lo largo de la dirección de alargamiento del travesaño superior 4, una distancia D2 comprendida entre, aproximadamente, 1.600 mm y, aproximadamente, 900 mm.

10 En el caso de un travesaño inferior (o superior) de un material plástico (tal como el PVC, por ejemplo), la distancia de separación entre dos varillas está comprendida, ventajosamente, entre, aproximadamente, 600 mm y, aproximadamente, 900 mm. En el caso de un travesaño inferior (o superior) de un material metálico (tal como el aluminio, por ejemplo), la distancia de separación entre dos varillas está comprendida, ventajosamente, entre, aproximadamente, 1.000 mm y, aproximadamente, 1.600 mm.

15 Todas las varillas 24 están montadas en el batiente 2, y este último coopera presionando las respectivas nervaduras longitudinales (nervadura de guía 7 y nervadura de rodadura 9) de los carriles de guía superior 6 e inferior 8, no hay problema de tope accidental de los primeros o los segundos medios de desplazamiento transversal 21 y 23 durante el deslizamiento del batiente 2 en la dirección axial II-II.

20 La serie de varillas 24 a lo largo de los travesaños superior 4 e inferior 5 hace posible, asimismo, limitar la posible flexión que pueden sufrir los travesaños superior 4 e inferior 5, por ejemplo, debido a vientos fuertes, que pueden conducir a una descompresión de las juntas de estanqueidad 10 a 13 y, por lo tanto, a una entrada de aire en el edificio.

25 Para limitar aún mejor el riesgo de que los travesaños superior 4 e inferior 5 se doblen, se propone, asimismo, según otro aspecto de la invención, la utilización de un conjunto 1 para una ventana o ventana francesa 28 que comprende un batiente 2 deslizante en una guillotina 3, en cuyo conjunto:

- el batiente 2 comprende un travesaño superior 4 y un travesaño inferior 5,
- la guillotina 3 comprende:

30 • un carril de guía superior 6, que comprende una nervadura de guía 7 destinada a ser recibida, como mínimo en parte, encajándola en el travesaño superior 4,  
• un carril de guía inferior 8, destinado a apoyarse en el suelo, comprendiendo dicho carril de guía inferior 8 una nervadura de rodadura 9,

35 - juntas de estanqueidad compresibles 10, 11, 12 y/o 13 están dispuestas en uno del travesaño superior 4 o el carril de guía superior 6 y en uno del travesaño inferior 5 o el carril de guía inferior 8, y están destinadas a ser comprimidas entre el batiente 2 y la guillotina 3 mediante un desplazamiento del batiente 2 de manera transversal a su dirección de deslizamiento II-II;

40 durante esta utilización, el desplazamiento del batiente 2 de manera transversal a su dirección de deslizamiento II-II para la compresión de las juntas de estanqueidad 10, 11, 12 y/o 13 se realiza mediante un movimiento de traslación desde el exterior del edificio EXT hacia el interior del edificio INT (lo que se muestra mediante la flecha F7 en la figura 6).

45 Por lo tanto, cuando el viento sopla con fuerza y presiona el batiente 2 por una presión ejercida en la dirección hacia el interior INT del edificio, cualquier desviación transversal de los travesaños superior 4 e inferior 5 aumentará la compresión de la junta o las juntas de estanqueidad 10, 11, 12 y/o 13 y, por consiguiente, la estanqueidad.

50 La presente invención no está limitada a los modos de realización que se han descrito explícitamente, sino que incluye las diversas variantes y generalizaciones contenidas dentro del alcance de las reivindicaciones que se muestran a continuación.

**REIVINDICACIONES**

1. Conjunto (1) para una ventana, una ventana francesa (28) o una persiana, que comprende un batiente (2) que se desliza en una guillotina (3) en una dirección de deslizamiento (II-II), en el que:

- el batiente (2) incluye un travesaño superior (4) y un travesaño inferior (5),  
- la guillotina (3) comprende:

- un carril de guía superior (6), que comprende una nervadura de guía (7) destinada a ser recibida, como mínimo en parte, mediante enclavamiento, en el travesaño superior (4),
- un carril de guía inferior (8), comprendiendo dicho carril de guía inferior (8) una nervadura de rodadura (9),

- unas juntas de estanqueidad compresibles (10 a 13) están soportadas por uno del travesaño superior (4) o el carril de guía superior (6), y por uno del travesaño inferior (5) o el carril de guía inferior (8), y están destinadas a ser comprimidas entre el batiente (2) y la guillotina (3) mediante un desplazamiento del batiente (2) de manera transversal a su dirección de deslizamiento (II-II),

en el que:

- en una cara inferior (5a) del travesaño inferior (5) están dispuestos medios de rodadura (18) destinados a rodar longitudinalmente sobre la nervadura de rodadura (9), permitiendo dichos medios de rodadura (18) un desplazamiento del batiente (2) de manera transversal a la dirección de deslizamiento (II-II) del batiente (2),

- en la cara inferior (5a) del travesaño inferior (5) están dispuestos primeros medios de desplazamiento transversal (21) que comprenden medios de apoyo (22), capaces de apoyarse contra la nervadura de rodadura (9) para provocar un movimiento relativo del travesaño inferior (5) con respecto al carril de guía inferior (8) de manera transversal a la dirección de deslizamiento (II-II) del batiente (2),

- en una cara superior (4a) del travesaño superior (4) están dispuestos segundos medios de desplazamiento transversal (23), que comprenden medios de apoyo (22), capaces de apoyarse contra la nervadura de guía (7), para provocar un desplazamiento relativo del travesaño superior (4) con respecto al carril de guía superior (6) de manera transversal a la dirección de deslizamiento (II-II) del batiente (2),

y en el que:

- el travesaño inferior (5) del batiente (2) comprende una primera ranura longitudinal (14), en la que están dispuestos los medios de rodadura (18), y una segunda ranura longitudinal (15), en la que están dispuestos los primeros medios de desplazamiento transversal (21),

- el travesaño superior (4) del batiente (2) comprende una tercera ranura longitudinal (16), en la que están dispuestos los segundos medios de desplazamiento transversal (23),

- el travesaño superior (4) del batiente (2) comprende una cuarta ranura longitudinal (17), conformada para recibir, como mínimo en parte, la nervadura de guía (7) durante un movimiento de traslación del batiente (2) en la dirección al carril de guía superior (6).

2. Conjunto (1), según la reivindicación 1, **caracterizado por que** los medios de rodadura (18) comprenden, como mínimo, una rueda (19), dispuesta en una conexión de pivotamiento, que se desliza alrededor de un eje (20) que se extiende de manera transversal a la dirección de deslizamiento (II-II) del batiente (2).

3. Conjunto (1), según la reivindicación 1, **caracterizado por que** los medios de rodadura (18) comprenden, como mínimo, una rueda (19) dispuesta en una conexión de pivotamiento alrededor de un eje (20') que se extiende paralelo a la dirección de deslizamiento (II-II) del batiente (2).

4. Conjunto (1), según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que**:

- la nervadura (9) está fabricada de plástico y está recubierta con una cubierta metálica (27) que tiene una sección transversal sustancialmente en forma de U o V invertida con dos ramas laterales (27a, 27b) que se extienden lejos de una rama de conexión (27c) o de una parte superior de conexión,

- la rama de conexión (27c) o la parte superior de conexión están destinadas a soportar los medios de rodadura (18),  
- una de las ramas laterales (27a, 27b) está destinada a recibir en apoyo los primeros medios de desplazamiento transversal (21).

5. Conjunto (1), según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** el travesaño superior (4) que comprende las tercera (16) y cuarta (17) ranuras longitudinales tiene una forma en sección transversal idéntica a la del travesaño inferior (5) que comprende las primera (14) y segunda (15) ranuras longitudinales.

6. Conjunto (1), según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que**:

- 5 - los primeros medios de desplazamiento transversal (21) comprenden una varilla (24), articulada de manera pivotante alrededor de una dirección transversal (III-III) debajo del travesaño inferior (5), y cuyo pivotamiento está provocado por el desplazamiento en traslación de un rodillo (25) en la dirección de alargamiento del travesaño inferior (5),
- 5 - durante el pivotamiento de la varilla (24) por la traslación del rodillo (25), la varilla (24) se apoya contra la nervadura de rodadura (9) por provocar un desplazamiento del travesaño inferior (5) con respecto al carril de guía inferior (8) de manera transversal a la dirección de deslizamiento (II-II) del batiente (2).
- 10 7. Conjunto (1), según la reivindicación 6, **caracterizado por que** los primeros medios de desplazamiento transversal (21) comprenden varias varillas (24), pudiendo ser desplazada cada una por un rodillo (25) respectivo, estando separadas las varillas (24) entre sí en la dirección de alargamiento del travesaño inferior (5) una distancia (D1) comprendida entre, aproximadamente, 600 mm y, aproximadamente, 1.600 mm, y, preferentemente, una distancia (D1) comprendida entre, aproximadamente, 600 mm y, aproximadamente, 900 mm, cuando el travesaño inferior (5) está fabricado de plástico, y comprendida entre, aproximadamente, 1.000 mm y, aproximadamente, 1.600 mm, cuando el travesaño inferior (5) está fabricado de un material metálico.
- 15 8. Conjunto (1), según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que:**
- 20 - los segundos medios de desplazamiento transversal (23) comprenden una varilla articulada (24) de pivotamiento alrededor de una dirección transversal (III-III) sobre el travesaño superior (4), y el pivotamiento de la misma está provocado por el desplazamiento en traslación de un rodillo (25) en la dirección de alargamiento del travesaño superior (4),
- 25 - durante el pivotamiento de la varilla (24) por la traslación del rodillo (25), la varilla (24) se apoya contra la nervadura de guía (7), para provocar un desplazamiento del travesaño superior (4) con respecto al carril de guía superior (6) de manera transversal a la dirección de deslizamiento (II-II) del batiente (2).
- 30 9. Conjunto (1), según la reivindicación 8, **caracterizado por que** los segundos medios de desplazamiento transversal (23) comprenden varias varillas (24) pudiendo ser desplazada cada una por un rodillo (25) respectivo, estando las varillas (24) separadas entre sí, en la dirección del alargamiento del travesaño superior (4), una distancia (D2) comprendida entre, aproximadamente, 600 mm y, aproximadamente, 1.600 mm, y, preferentemente, una distancia (D2) comprendida entre, aproximadamente, 600 mm y, aproximadamente, 900 mm cuando el travesaño superior (4) está fabricado de plástico y, entre, aproximadamente, 1.000 mm y, aproximadamente, 1.600 mm cuando el travesaño superior (4) está fabricado de un material metálico.
- 35 10. Conjunto (1), según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado por que** los travesaños inferior (5) y superior (4) del batiente (2) tienen anchuras (L4, L5), tomadas perpendiculares al plano definido por los travesaños inferior (5) y superior (4), de menos de 60 mm.
- 40 11. Conjunto (1), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado por que** los carriles de guía superior (6) e inferior (8) comprenden cada uno una junta de estanqueidad compresible (11, 13) respectiva, destinada a ser presionada, respectivamente, contra el travesaño superior (4) o inferior (5).
- 45 12. Conjunto (1), según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado por que** los travesaños superior (4) e inferior (5) comprenden cada uno una junta de estanqueidad (10, 12) compresible respectiva, destinada a ser presionada respectivamente contra el carril de guía superior (6) o inferior (8).
- 50 13. Conjunto (1), según la reivindicación 12, **caracterizado por que** las juntas de estanqueidad (10, 12) dispuestas en los travesaños superior (4) o inferior (5) son presionadas, respectivamente, contra la nervadura de guía (7) o la nervadura de rodadura (9).
- 55 14. Utilización de un conjunto (1), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, para sellar una abertura de un edificio, **caracterizada por que** el desplazamiento del batiente (2) de manera transversal a su dirección de deslizamiento (II-II) para la compresión de las juntas de estanqueidad (10, 11, 12, 13) se realiza mediante un movimiento de traslación del exterior del edificio hacia el interior del edificio.



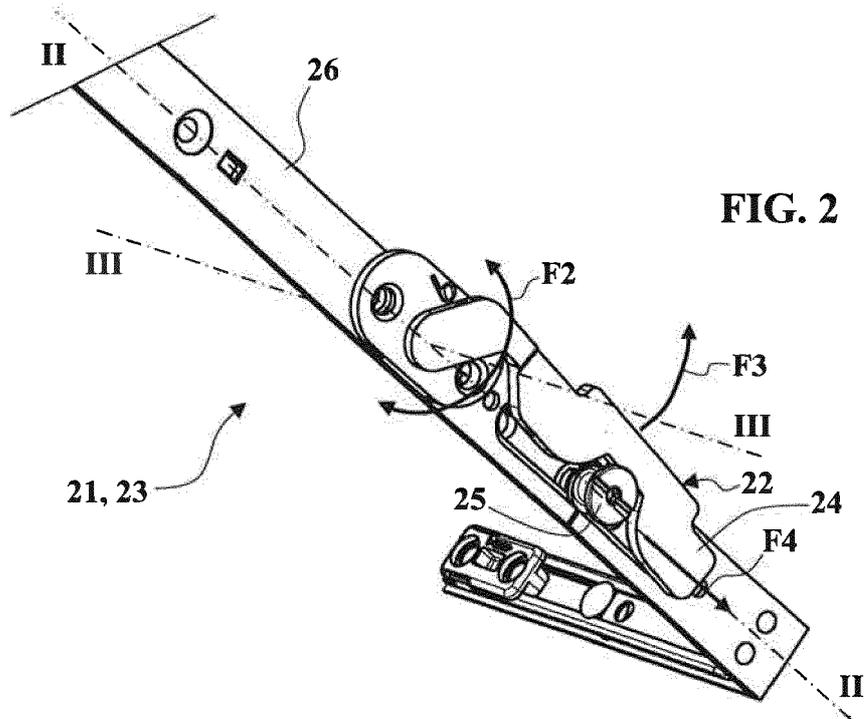


FIG. 2

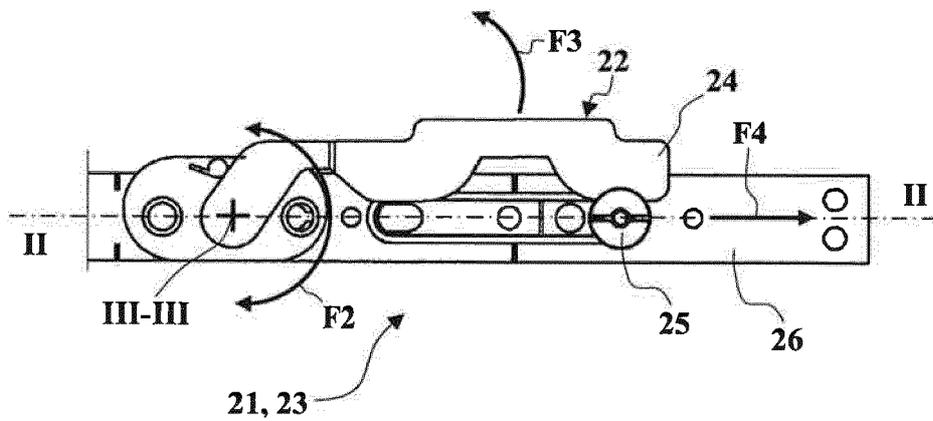


FIG. 3

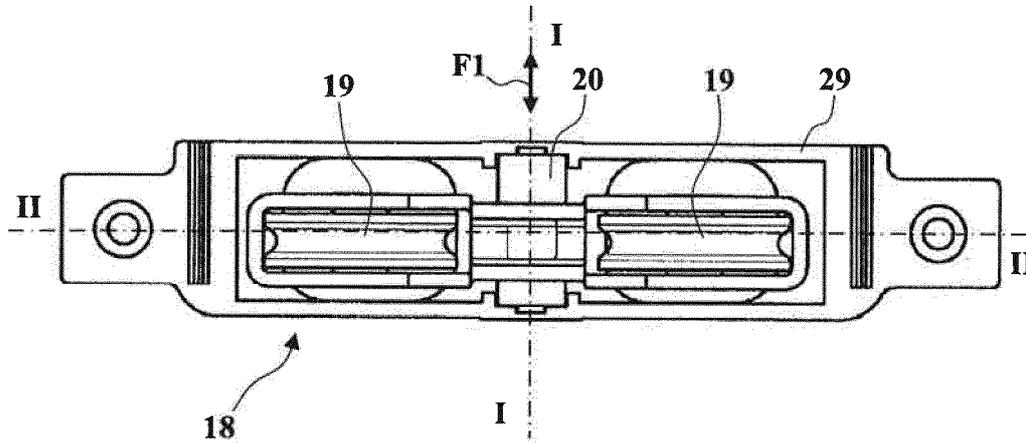


FIG. 4

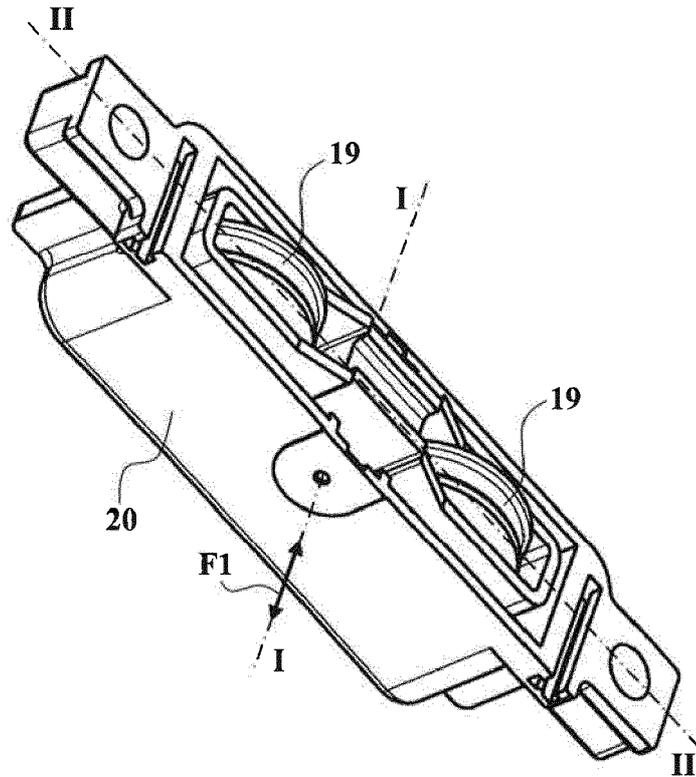


FIG. 5

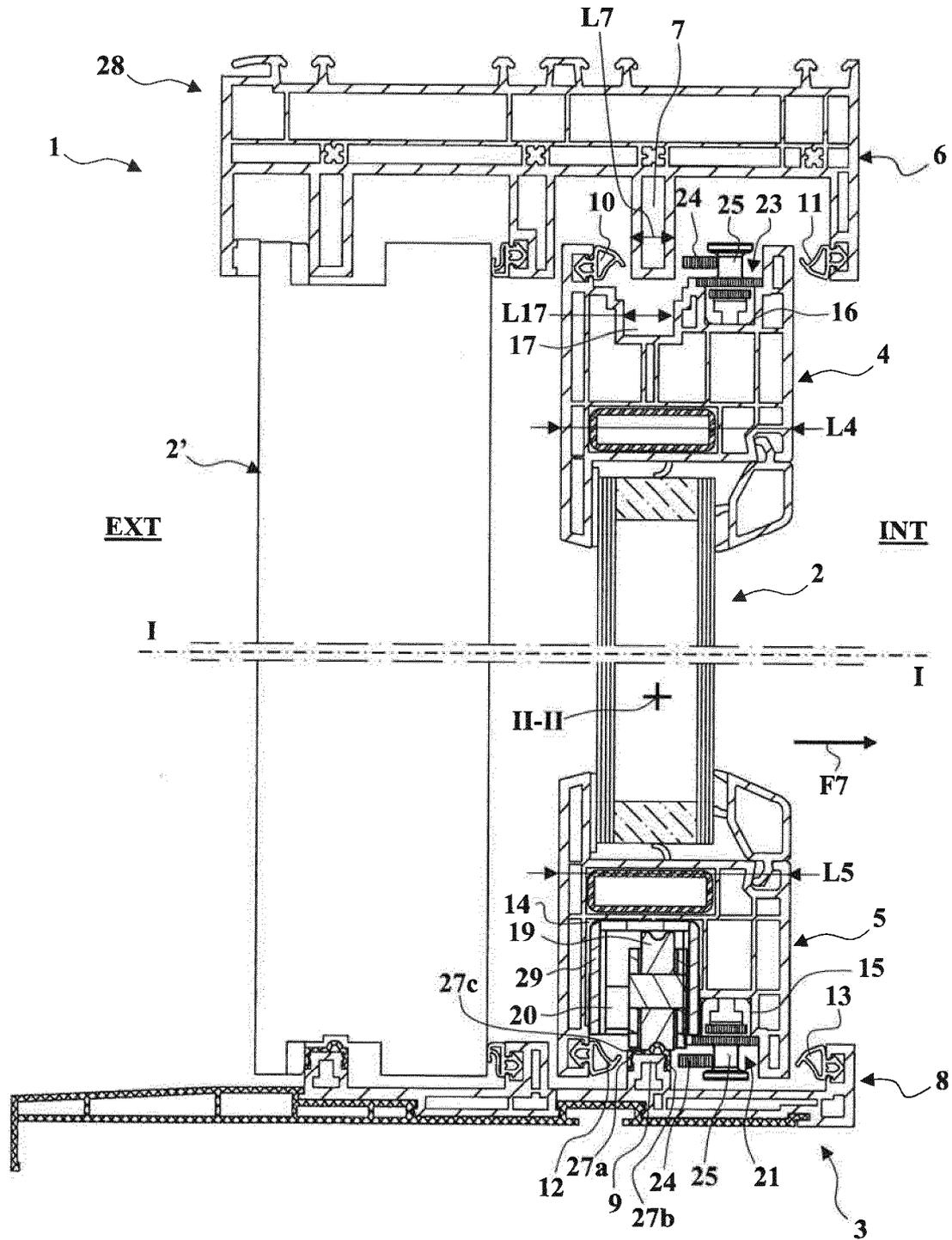


FIG. 6

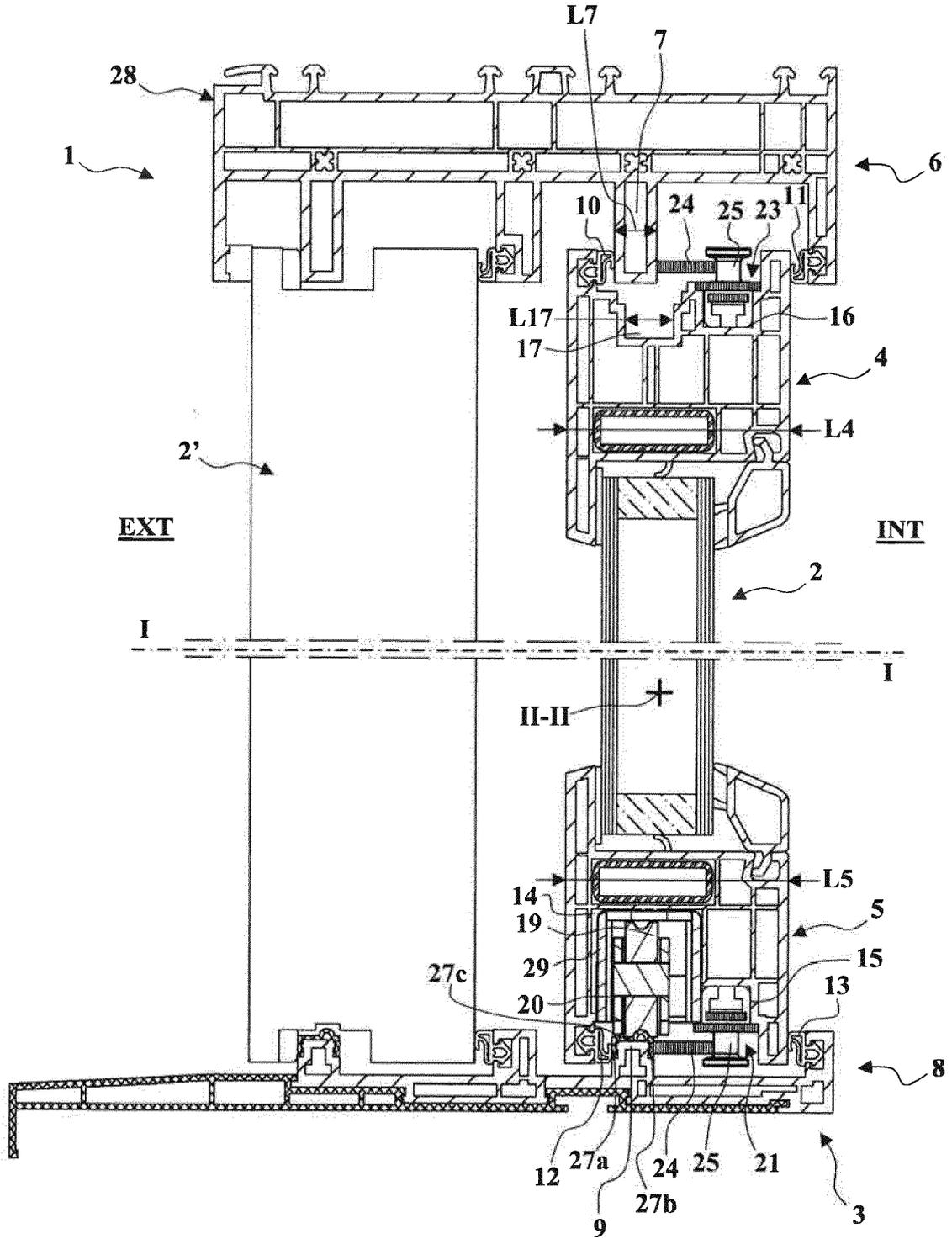


FIG. 7

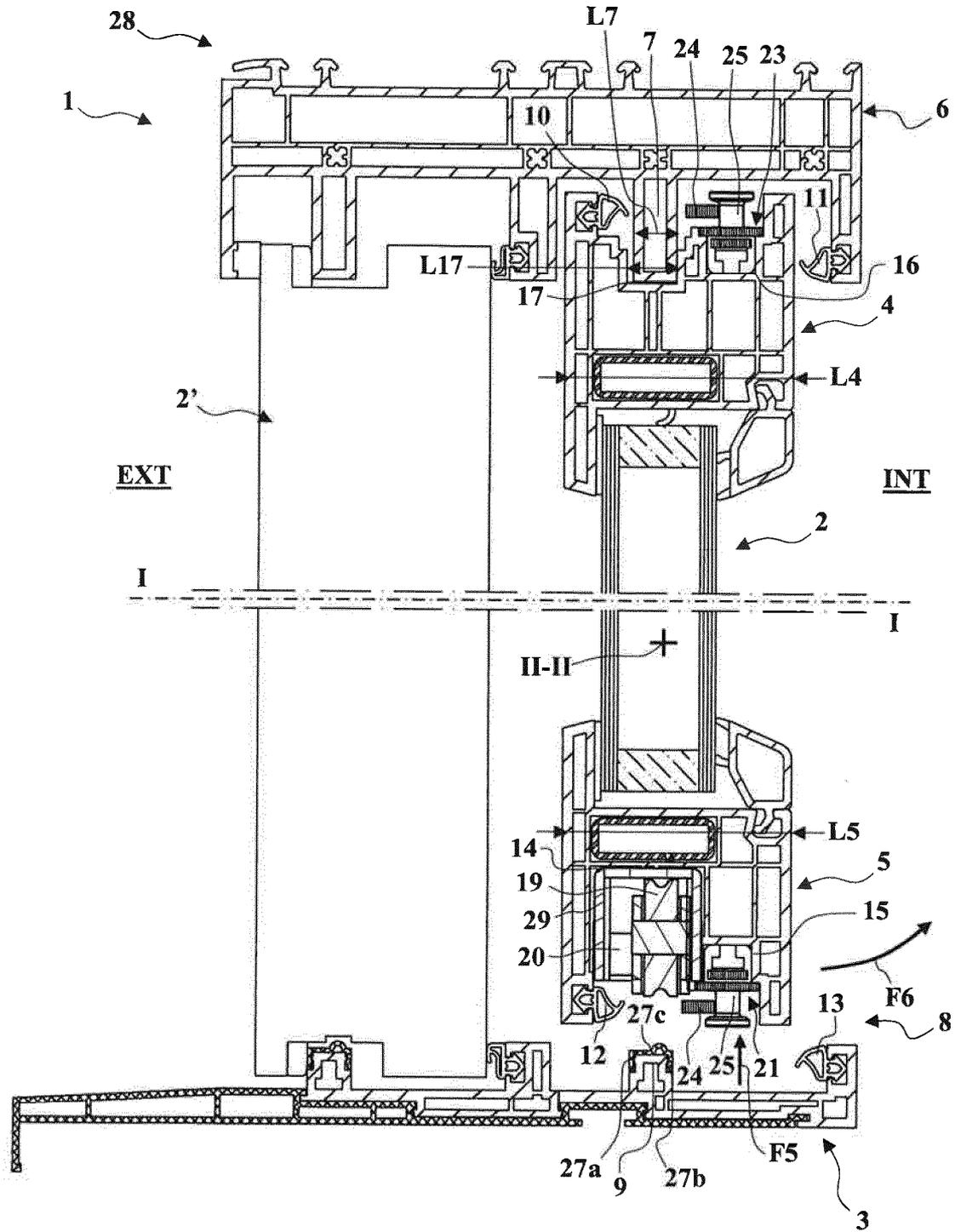


FIG. 8

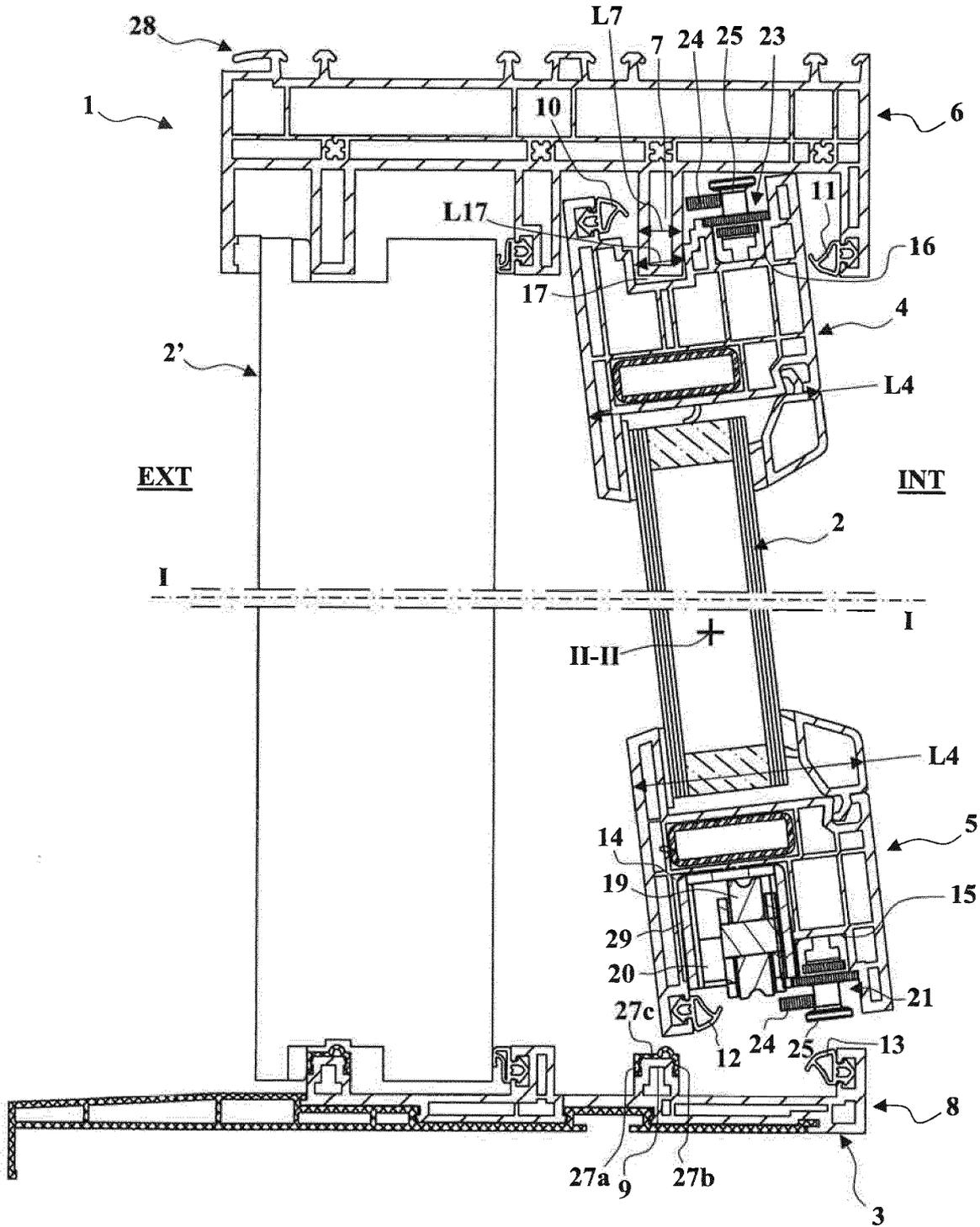


FIG. 9



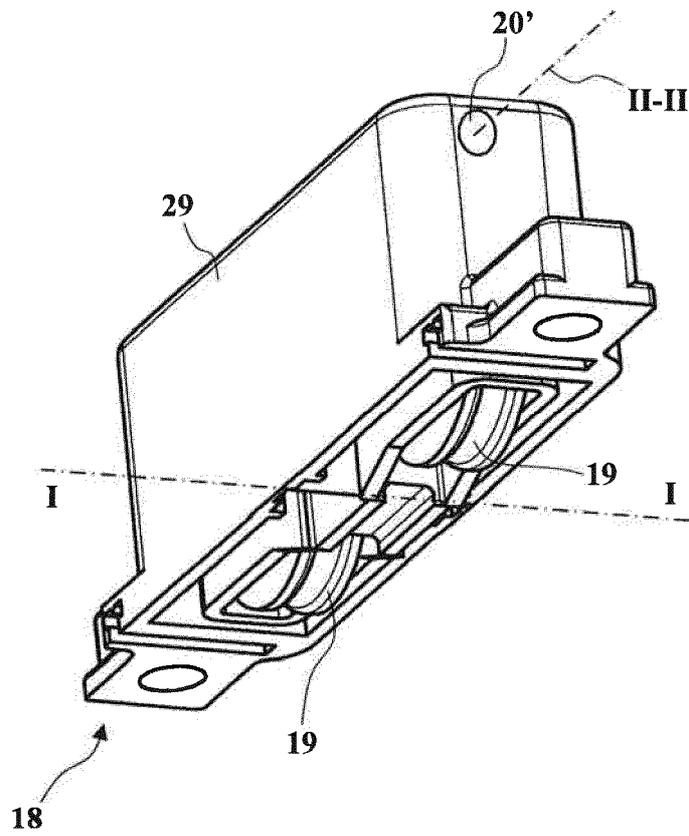


FIG. 11

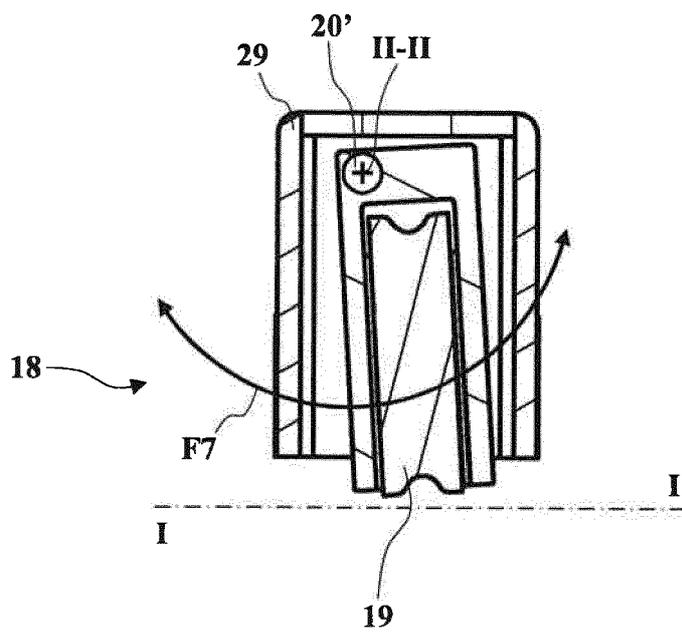


FIG. 12

**REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN**

5 *Esta lista de referencias citada por el solicitante es únicamente para mayor comodidad del lector. No forman parte del documento de la Patente Europea. Incluso teniendo en cuenta que la compilación de las referencias se ha efectuado con gran cuidado, los errores u omisiones no pueden descartarse; la EPO se exime de toda responsabilidad al respecto.*

**Documentos de patentes citados en la descripción**

10

- FR 2148943