

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 666 876**

51 Int. Cl.:

E06B 9/92 (2006.01)

E06B 9/17 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.11.2012 PCT/IB2012/056653**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.05.2013 WO13076689**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.11.2012 E 12806691 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.01.2018 EP 2783063**

54 Título: **Persiana enrollable equipada con un dispositivo de operación de la proyección de un tablero de persiana enrollable**

30 Prioridad:

24.11.2011 FR 1160728

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

08.05.2018

73 Titular/es:

**ZURFLUH, FELLER (100.0%)
45 Grande Rue Autechoux Roide
25150 Pont De Roide, FR**

72 Inventor/es:

MENY, FRÉDÉRIC

74 Agente/Representante:

SALVA FERRER, Joan

ES 2 666 876 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

Persiana enrollable equipada con un dispositivo de operación de la proyección de un tablero de persiana enrollable

5 **[0001]** La invención se refiere a una persiana enrollable equipada con un dispositivo de operación de la proyección y/o de retorno a un plano de un tablero de persiana enrollable, o de una pantalla similar, cuyo enrollamiento/desenrollamiento se realiza se realiza por un medio de accionamiento, el tablero es guiado a cada lado por una corredera en la cual al menos una parte inferior está articulada y puede estar alejada del plano de la apertura asociada con la persiana cuando se desea la proyección, cada parte inferior de la corredera está conectada a una parte fija de una estructura o de un muro por un brazo de proyección retráctil articulado, en un extremo, con un punto fijo, y en su otro extremo con un dispositivo deslizante montado de forma deslizante en la corredera, el dispositivo deslizante se puede desplazar mediante un elemento de accionamiento retráctil dispuesto en el extremo de una lama del tablero, cuando se desea un movimiento de proyección o de retorno, el conjunto se proporciona para que un operador pueda retomar el control con el fin de manipular la persiana a su conveniencia en la posición de apertura de proyección.

20 **[0002]** Una persiana enrollable de este tipo se conoce por el documento WO 2011/007335 por cuenta de la empresa solicitante. Un dispositivo según este estado de la técnica es satisfactorio, pero el repliegue de la proyección debe ser fiable y seguro para evitar una operación demasiado rápida y demasiado brusca que puede ser molesta. Además, en el caso en el que un obstáculo se encuentre durante el cierre de los brazos de proyección, es deseable que el dispositivo de operación no provoque un aumento en la fuerza de cierre.

25 **[0003]** El documento EP 2216494 describe un dispositivo según en el cual la proyección de la persiana es controlada por la rotación de un tubo de enrollamiento, exclusivamente en la posición del punto bajo de la persiana. El tubo se desengancha del tablero y provoca que una polea actúe ya sea por tracción por medio de un cable o empujando con una cadena en el extremo del brazo de proyección o de su soporte del lado fijo del bastidor, es decir, contra el maderaje. En la posición proyectada, el tablero no se puede desplazar sobre su altura para modular la apertura de los calados entre las lamas o levantar más significativamente el tablero con el fin de dejar pasar la luz, pero no los rayos del sol. No es posible maniobrar la persiana enrollable, especialmente para levantarla, mientras se mantiene la proyección.

35 **[0004]** La invención también tiene por objeto simplificar el dispositivo de operación al tiempo que refuerza el mantenimiento del tablero en la posición de proyección y al tiempo que asegura al operador la posibilidad de manipular la persiana a su conveniencia en la posición de apertura de proyección.

40 **[0005]** Según la invención, una persiana enrollable equipada con un dispositivo de operación de la proyección y/o de retorno a un plano de un tablero de persiana enrollable, o pantalla similar, del tipo definido previamente, se caracteriza porque comprende un soporte que está articulado en un extremo con un punto del brazo de proyección, y que consta, en su otro extremo, de un pasador deslizante en una guía vertical provista de un medio de retención que permite el bloqueo del pasador en una posición determinada correspondiente a la proyección.

45 **[0006]** El medio de retención comprende un derivador en una posición fija de la guía vertical que permite el bloqueo del pasador en una posición predeterminada correspondiente a la proyección, y el desbloqueo por un movimiento hacia arriba-hacia abajo del tablero.

[0007] La fuerza desarrollada durante el enrollamiento del tablero se utiliza para llevar el pasador a su posición de bloqueo, mientras que la fuerza desarrollada durante el enrollamiento del tablero también se utiliza para el desbloqueo de la proyección y para cerrar la proyección.

50 **[0008]** Una configuración en triángulo se realiza en la proyección, entre el brazo de proyección, el soporte y el conjunto de carril vertical y la corredera, lo que asegura un mantenimiento eficaz del brazo de proyección.

[0009] Ventajosamente, el bloqueo y el desbloqueo del soporte son controlados por un movimiento alternativo hacia arriba-hacia abajo-hacia arriba del tablero.

55 **[0010]** El punto de articulación del brazo de proyección está conectado al maderaje o a un premarco fijado fuertemente del tablero de la ventana, mientras que la guía vertical para el deslizamiento del pasador del soporte se fija a lo largo del maderaje o del premarco.

[0011] El elemento de accionamiento del dispositivo deslizante puede estar constituido por un dedo montado en una placa proporcionada en una pieza final acoplada a una lama de tablero, la placa puede deslizarse en una dirección paralela a la longitud de la lama, y retorna elásticamente a una posición de reposo, el dedo está dispuesto en un ángulo recto con respecto a la placa, ortogonal al plano del tablero desenrollado.

5

[0012] Preferentemente, la placa montada deslizante se mantiene y retorna a una posición de reposo mediante un resorte de compresión alojado en un orificio rectangular de la pieza final.

[0013] El dispositivo deslizante puede retornar mediante un resorte en la posición de reposo situada en la parte inferior de la corredera.

10

[0014] Ventajosamente, el dispositivo deslizante consta de una placa y una leva alejada de la placa, adecuada para cooperar con el elemento de accionamiento. Preferentemente, la leva presenta, en su borde orientado hacia la otra corredera, una parte intermedia rectilínea paralela a la dirección longitudinal de la corredera, y una parte alta curvada hacia la parte inferior que constituye un medio de enganche, la parte rectilínea se extiende, hacia abajo, por una rampa inclinada hasta un borde paralelo a la parte intermedia, la leva presenta en su borde opuesto, en la parte superior y en la parte inferior, rampas esencialmente paralelas a dicha rampa y que se conectan a una parte rectilínea.

15

[0015] La persiana enrollable equipada con el dispositivo de operación de la proyección consta ventajosamente de un dispositivo de bloqueo del dispositivo deslizante en la posición de proyección abierta. Este dispositivo de bloqueo puede constar de un cerrojo adaptado para acoplarse en al menos una escotadura en el borde de una ranura de una pared de la corredera en la posición de proyección abierta, este cerrojo se proporciona para ser retirado por el elemento de accionamiento cuando este último se acopla al dispositivo deslizante.

20

[0016] La invención también se refiere a una persiana enrollable, en particular con una operación del tablero realizada por un motor eléctrico con electrónica de control, equipada con un dispositivo de operación para la proyección y/o para el retorno del tablero de persiana enrollable en un plano, como se ha definido previamente.

25

[0017] Ventajosamente, la persiana enrollable está montada en una caja cerrada en cada extremo por una cara firme, caracterizada porque se proporciona un premarco para entrar en la apertura de la ventana o puerta y para fijarse y porque este premarco está fijado en al menos una montura de bayoneta para recibir la caja de persiana enrollable por simple encaje, cada cara firme del extremo de la caja consta de al menos un recibidor en el que la montura puede acoplarse.

30

[0018] Un recibidor de la cara firme puede constar de una pata de resorte adaptada para bloquearse en una entalladura de la montura de bayoneta.

35

[0019] La cara firme puede constar, en su esquina inferior cerca del premarco, de un pivote proporcionado para recibir una pata articulada adaptada para ajustarse en el cuerpo de la corredera, que consta en su extremo superior de una lengüeta de resorte que se acopla a una escotadura de la pata. A ambos lados de la escotadura se pueden proporcionar en la pata ondulaciones para el acoplamiento de un elemento con forma de tulipa que se encaja en la pata, antes del encaje de la corredera en el conjunto de la pata y el elemento con forma de tulipa.

40

[0020] La invención consiste, aparte de las disposiciones expuestas anteriormente, en un cierto número de otras disposiciones que se expondrán más explícitamente a continuación con respecto a un ejemplo de realización descrito con referencia a los dibujos anexos, pero que de ninguna manera es limitante. En estos dibujos:

45

Fig. 1 es una vista en perspectiva que ilustra las correderas del tablero en proyección con relación a un cuadro vertical destinado a ser fijado al marco de la ventana, el tablero sólo se representa por su lama final.

50

Fig. 2 es una vista en perspectiva, a mayor escala, del extremo de la lama final equipada con el empujador sujetado con una leva proporcionada en el dispositivo deslizante.

Fig. 3 muestra esquemáticamente, en alzado, la leva y el dispositivo deslizante de la Fig. 2.

Fig. 4 es una vista parcial en alzado del extremo inferior del soporte y del medio de retención proporcionado en el carril vertical, con derivador, el medio de retención está formado por un pestillo.

55

Fig. 5 muestra, de manera similar a la Fig. 4, el soporte bloqueado en la posición proyectada.

Fig. 6 es una vista en alzado del carril y el pestillo de retención del soporte que ilustra las trayectorias del eje o pasador del soporte para la proyección y el desbloqueo con el movimiento del derivador.

Fig. 7 es una vista en perspectiva del extremo de la lama final del tablero en el momento de desbloqueo del brazo de

proyección, en vistas a la apertura de la proyección, la corredera no se representa.

Fig. 8 ilustra, de manera similar a la Fig. 7, la siguiente fase del comienzo de la apertura de proyección.

Fig. 9 es una vista en perspectiva del lado del extremo de la lama final provista del empujador.

Fig. 10 es una vista parcial que ilustra el bloqueo del dispositivo deslizante en la posición proyectada.

5 Fig. 11 es una vista en sección parcial por un plano ortogonal al plano del tablero desenrollado, con un ligero efecto de perspectiva, que ilustra un cerraje en la posición de bloqueo del dispositivo deslizante en la posición proyectada.

Fig. 12 muestra, de manera similar a la Fig. 11, el cerraje del dispositivo deslizante en la posición retraída por el elemento de accionamiento, solo representado, de la lama final del tablero.

10 Fig. 13 es un esquema de un detalle según la flecha XIII que ilustra el bloqueo del cerraje en una escotadura de la corredera.

Fig. 14 es una vista en perspectiva despiezada del ángulo superior derecho del premarco y de una cara firme de la caja de la persiana enrollable antes del encaje.

Fig. 15 es una vista del ángulo superior derecho del premarco y de una parte de la cara firme encajada, sobre la cual se ha colocado una pata articulada.

15 Fig. 16 muestra, de forma similar a la Fig. 15, pero en una escala mayor, una parte de la cara firme y una corredera acoplada a la pata, y

Fig. 17 muestra, de manera similar a la Fig. 15 y 16, el montaje del premarco, la cara firme y la corredera en el extremo superior del cual se ha instalado un elemento con forma de tulipa para guiar la entrada del tablero a la corredera.

20

[0021] Refiriéndose a la Fig. 1 de los dibujos, se puede ver una persiana enrollable 1, parcialmente representada, montada sobre un premarco rectangular 2 proporcionado para equipar una ventana, no representada, de un edificio. La persiana enrollable 1 consta de un tablero 3 constituido de lamas 4 articuladas entre sí alrededor de una dirección paralela a su gran dimensión horizontal. La lama final inferior 4a se representa en su totalidad, las
25 otras lamas 4 están parcialmente representadas.

[0022] Se proporciona una cara firme 5a, 5b en la parte superior de la estructura, a cada lado, para soportar un árbol (no representado) para el enrollamiento/desenrollamiento del tablero 3 utilizando un medio de accionamiento (no representado) ventajosamente constituido por un motor eléctrico, o por un cabrestante controlado
30 por manivela o por correa.

[0023] El tablero 3 está guiado, a cada lado, por una corredera 6 articulada en su extremo superior mediante una bisagra 7 instalada en la cara firme 45, el premarco 2, o en el bastidor del durmiente de una ventana, o en el marco de una apertura.
35

[0024] Alternativamente, la corredera 6 podría estar compuesta de una parte superior fija y de una parte inferior articulada en la parte superior. La proyección sólo afectaría a la parte inferior.

[0025] Las correderas 6 están conectadas, en su extremo inferior, por una traviesa horizontal 8 contra la cual se apoya la lama final 4a del tablero cuando esta último está completamente desplegado.
40

[0026] Cada parte inferior de la corredera está conectada a una parte fija del premarco 2, o del marco (parte del muro que enmarca una ventana) por un brazo de proyección 9 retráctil.

45 **[0027]** El brazo de proyección 9 está articulado, en un extremo, con una parte fija o punto fijo M de la estructura 2 o del durmiente de la ventana o del marco. En su otro extremo 9a (Fig. 2), el brazo de proyección está articulado en un dispositivo deslizante C (Fig. 2) montado de forma deslizante en la corredera 6.

[0028] La Fig. 2 representa en perspectiva, con partes arrancadas, el extremo izquierdo de la lama final 4a del tablero, así como el dispositivo deslizante C que está alojado en la corredera 6 detrás del plano del tablero, es decir, en el lado de la lama 4a girada hacia el premarco 2. La sección horizontal de la corredera 6 consta de al menos dos cámaras. El dispositivo deslizante C consta de una placa 10 esencialmente en forma de paralelepípedo fijada fuertemente, en el lado orientado hacia el premarco 2, de una extensión 11 que admite un plano medio ortogonal a la placa 10. Esta placa 10 se encuentra en una cámara de la corredera 6 separada por un panel de separación 41 (que se discutirá en las Figs. 11-13) de la cámara en la que se desliza el tablero. La extensión 11
50 atraviesa una ranura (no visible) proporcionada en el ala de la corredera situada entre la placa 10 y el premarco 2. La extensión 11 consta en la parte inferior de un gancho 12 y, más arriba a este gancho, una rampa 13 orientada hacia el premarco 2. La extensión 11 está atravesada por una abertura circular 14 (Fig. 7 y 8) que desemboca en las dos caras de la extensión 11 ortogonales a las alas de la corredera 6 y al plano medio de la lama 4a. La abertura
55

circular 14 se extiende hacia arriba por una ranura vertical 15 de menor anchura, cerrada en su extremo superior.

[0029] La articulación del brazo 9 en el dispositivo deslizante C se realiza al nivel de la extensión 11 por medio de un eje 16 cuya sección transversal tiene una forma esencialmente rectangular con dos grandes lados que constituyen partes planas y dos pequeños lados convexos cuyo radio de curvatura es igual al radio de la abertura circular 14. El brazo 9, al menos en su extremo 9a, se realiza en forma de dos ramas que rodean la extensión 11. El eje 16 atraviesa la extensión 11 y es soportado en cada extremo por una de las ramas del brazo 9.

[0030] Cuando la proyección está cerrada, es decir, cuando la corredera 6 es vertical en contacto contra el premarco 2, el brazo 9 se pliega hacia abajo, en una posición vertical como se ilustra en la Fig. 7 y 8 debajo de su punto de articulación M (Fig.1).

[0031] El dispositivo deslizante C retorna a una posición inferior por un resorte de tracción 17 acoplado a la parte inferior del dispositivo deslizante C y a un punto fijo, no visible, de la parte inferior de la corredera 6.

[0032] En la posición inferior del dispositivo deslizante C representada en la Fig. 8, el eje 16 se encuentra en el extremo superior de la ranura 15 de la extensión 11.

[0033] Cuando el dispositivo deslizante C es elevado, como se explica a continuación, por la lama 4a, la subida del dispositivo deslizante C con respecto al brazo 9 provoca el desplazamiento de la apertura 14 hacia el eje 16 como se ilustra en la Fig. 7. Cuando el eje 16 ha entrado completamente en la apertura 14, es posible un desplazamiento en rotación del brazo 9 con relación al dispositivo deslizante C como se ilustra en la Fig. 2.

[0034] La placa 10 está fijada fuertemente, en el lado opuesto a la extensión 11, de una leva 18 fijada a la placa 10 con una separación determinada por los separadores 18e. La leva 18 está situada en un plano vertical (cuando la proyección está cerrada) paralela al plano de la lama 4a, y está situada entre la lama 4a y la placa 10. La leva 18 presenta, en su borde orientado hacia la otra corredera, una parte intermedia rectilínea 18.1 (Fig. 3), paralela a la dirección longitudinal de la corredera 6, y una parte superior curvada hacia abajo que constituye un medio de enganche H. La parte rectilínea 18.1 se extiende, hacia abajo, por una rampa 18.2 inclinada hacia la otra corredera y hacia abajo hasta un borde 18.3 paralelo a la parte 18.1. Hacia el exterior, es decir, del lado opuesto a la parte rectilínea 18.1, la leva 18 presenta en la parte superior y en la parte inferior rampas 18.4, 18.5, paralelas o esencialmente paralelas a la rampa 18.2, y que se conectan a una parte rectilínea 18.6 paralela a la parte 18.1.

[0035] El dispositivo deslizante C puede desplazarse en la corredera 6 por un elemento de accionamiento 19 retráctil proporcionado en el extremo adyacente de la lama 4a del tablero. En el ejemplo ilustrado, que corresponde al caso general, el elemento de accionamiento 19 está proporcionado en la lama final 4a del tablero, pero es posible proporcionar este elemento 19 en otra lama del tablero. El elemento 19 tiene la forma de un pitón o dedo de eje ortogonal con caras grandes de la lama 4a, este elemento 19 está fijado al extremo de una placa 20 paralelo a las caras de la lama 4a. La placa 20 está situada esencialmente en la mitad del espesor de la lama 4a y está montada de forma deslizante en la dirección paralela a la gran dimensión de la lama 4a, en ranuras 21 proporcionadas en una pieza final 22 alojada en la lama 4a.

[0036] La placa 20 y, con ella, el elemento 19 se mantienen en una posición de reposo, ilustrada en la Fig. 9, por un resorte 23 de compresión alojado en un orificio rectangular 22a de la pieza final, este orificio crea dos apoyos de extremos para el resorte 23. La placa 20 también consta de un orificio interior, de longitud idéntica a la de 22a de la pieza final, que deja pasar transversalmente las bobinas del resorte 23. Cuando la placa 20 se desplaza en un sentido, con respecto a la pieza final 22, el resorte 23 se comprime en apoyo de un lado contra un extremo del orificio 22a y, por otro lado, contra un extremo del orificio de la placa 20; el resorte 23 ejerce así un retorno sobre la placa 20 a la posición de reposo tanto hacia la derecha como a la izquierda con respecto a la pieza final 20. El resorte 23 en estado libre presenta una longitud superior a la del orificio 22a a fin de crear un pretensado de mantenimiento en posición en el orificio 22a.

[0037] Cuando el resorte 23 está en la posición de reposo, como se ilustra en la Fig. 9, el elemento de accionamiento 19 está situado, lateralmente, en el borde, en el exterior de la lama 4a. El elemento 19 puede desplazarse hacia el interior de la lama, paralelamente a la gran dimensión, al entrar en las ranuras 24 proporcionadas en cada una de las caras de la lama 4a, y al comprimir el resorte 23. El elemento 19 también puede alejarse hacia el exterior de la lama 4a tirando del resorte 23. El retorno a la posición media del elemento 19 se realiza en los dos casos mediante el resorte 23 que trabaja en compresión.

[0038] La posición media del elemento de accionamiento 19 se proporciona para que la parte de este elemento que sobresale del lado interior encuentre, durante el descenso de la lama 4a, la rampa 18.4 del dispositivo deslizante C, mientras que, durante el ascenso, el elemento de accionamiento 19 encuentre la rampa 18.5 (Fig. 3).

5 **[0039]** El dispositivo de operación para la proyección comprende, a cada lado de la persiana enrollable, un soporte 25 que está articulado en un extremo, el extremo superior según la realización ilustrada en la Fig. 1, con un punto fijo 26 del brazo de proyección 9 asociado.

[0040] El soporte 25 consta en su otro extremo, el extremo inferior según la realización ilustrada en la Fig. 4 y 10 5, de un pasador 27 que sobresale paralelamente a la lama 4a, capaz de deslizarse en una ranura vertical 28, dispuesta en una guía 29 adyacente al montante del premarco 2. La ranura 28 está provista, en su extremo superior, de un medio de retención 30 (Fig. 4 y 5) que permite el bloqueo del pasador 27 en una posición determinada correspondiente a la proyección de la persiana enrollable. Este medio de retención 30 se fija a la guía 29 a una altura predeterminada en función de la proyección deseada.

15 **[0041]** Como se representa en la Fig. 4 y 5, el medio de retención 30 comprende un derivador 31 montado para pivotar alrededor de un eje 32, en una cavidad 33 proporcionada en el medio de retención 30 realizado en forma de un bloque paralelepípedo fijo en el carril 29. La cavidad 33 está conectada a la ranura 28 en la parte inferior como se ilustra en la Fig. 4 y 5 y está delimitada por una pared lateral cuyo extremo superior 34 constituye un 20 tope para el pasador 27 acoplado en la cavidad 33 durante un movimiento de subida vertical. La parte inferior de la cavidad 33 forma un receptor 35 esencialmente semicircular como se ilustra en la Fig. 5 limitado a la derecha según la Fig. 4 y 5, por un pico 36 que sobresale hacia arriba que delimita, en el lado opuesto al receptor 35, una ranura de entrada 37, inclinada hacia la derecha según la Fig. 4 y 5, y que se conecta al extremo superior de la ranura 28.

25 **[0042]** El derivador 31 se presenta como una pieza esencialmente en forma de λ que consta de una rama superior 31a inclinada en el lado opuesto al receptor 35, es decir hacia la derecha según la Fig. 4 y 5, y situada encima del eje 32. La parte inferior del derivador 31, situada debajo del eje 32, tiene esencialmente la forma de una horquilla con dos ramas 31b y 31c. En la posición de reposo ilustrada en la Fig. 4 del derivador 31, la posición que puede obtenerse mediante un simple retorno por gravedad, o con un resorte no representado, la rama superior 31a 30 se apoya contra la pared vertical situada a la derecha de la cavidad 33 mientras que la rama 31b está esencialmente en contacto con la pared vertical opuesta de la cavidad 33, y la rama 31c está esencialmente en contacto con el pico 36, en el lado opuesto al receptor 35.

[0043] Cuando el soporte 25 se eleva, el pasador 27 describe un movimiento vertical ascendente y entra en 35 contacto con la rama 31a que pivota en el sentido opuesto a las agujas del reloj según la Fig. 4 para atravesarla y apoyarse contra el extremo superior 34 de la cavidad, donde se detiene en su carrera. La rama 31a reanuda su posición de reposo. Un movimiento descendente del soporte 25 provoca la caída del pasador 27 hacia el receptor 35 y su encuentro con la rama 31b, lo que provoca la rotación en sentido contrario a las agujas del reloj del derivador 31 y permite que el pasador 27 entre en el receptor 35. Cuando el pasador 27 ha atravesado la rama 31b, el 40 derivador 31 vuelve a la posición de reposo como se representa en la Fig. 5. A partir de esta posición de bloqueo del pasador 27, un desplazamiento hacia arriba del pasador 27 en respuesta a un desplazamiento del soporte 25, pone el pasador 27 en contacto con la rama 31c, lo que provoca una rotación en el sentido contrario a las agujas del reloj del derivador 31 y permite que el pasador 27 escape hacia la derecha según la Fig. 4 para pasar a la ranura de 45 entrada 37.

[0044] El gancho 12 de la extensión 11 se acopla a un receptor 12a (Fig. 8) proporcionado en un bloque B en la parte inferior de la corredera, para mantener la extensión 11 y el dispositivo deslizante C contra la estructura 2, en ausencia de un desplazamiento vertical. El bloque B consta, en el interior, en la parte superior, de una contrarrampa 50 contra la cual se desliza la rampa 13 de la extensión 11 para iniciar el movimiento de rotación del brazo de proyección 9 hacia el exterior, durante la subida del dispositivo deslizante C.

[0045] Siendo este el caso, el funcionamiento del dispositivo de operación para la proyección del tablero de persiana enrollable según la invención es el siguiente.

55 **[0046]** Cuando la proyección se cierra, es decir, cuando las correderas 6 están en posición vertical contra la estructura 2, el dispositivo deslizante C de cada corredera está en la posición de espera en la parte inferior de la corredera, retornada, en esta posición por el resorte 17.

[0047] Durante la operación del tablero de la persiana enrollable 1, la lama inferior 4a, en un movimiento

descendente, provoca que el elemento de accionamiento o dedo 19 se encuentre con la rampa superior 18.4 de la leva 18 (véase la Fig. 3). El dedo 19 se desplaza hacia la otra corredera, es decir, hacia el interior, al encuentro del resorte 23 (Fig. 9). La lama 4a continúa su movimiento descendente, el dedo 19 atravesará la parte superior de la leva 18 para acoplarse en la parte hueca de esta leva delimitada por el segmento rectilíneo 18.1. El trayecto descendente del dedo 19 se ilustra esquemáticamente en la Fig. 3 por la línea discontinua D1. El dedo 19 se encuentra con la rampa inferior 18.2 y acto seguido escapa de la leva 18.

[0048] Durante la subida, el dedo 19 se encuentra con la rampa exterior inferior 18.5 y pasa al exterior de la leva 8 como se ilustra por el trayecto D2 en línea continua de la Fig. 3, sin accionar la leva 18 ni el dispositivo deslizante C.

[0049] Por lo tanto, cuando el control de la proyección no está activado, el desenrollamiento y el enrollamiento del tablero se llevan a cabo normalmente, sin provocar la proyección del tablero.

[0050] Si el operador desea efectuar la proyección del tablero, en el caso de un accionamiento por motor eléctrico, presiona un control que realiza el despliegue del tablero, a partir de la posición superior, a una distancia tal que el dedo 19 se detiene en la parte rectilínea 18.1 en la parte hueca de la leva 18.

[0051] En el caso de un control manual, por cabrestante o por correa, la colocación del dedo 19 se obtiene por medio de un indicador que señala la posición al operador.

[0052] El movimiento del tablero se invierte y la subida de este tablero se controla automática o manualmente, de modo que el dedo 19 se acoplará al pico superior H de la leva 18. El enrollamiento del tablero continúa, la lama 4a acciona la leva 18 y el dispositivo deslizante C a partir de la posición inferior ilustrada en la Fig. 8.

[0053] Al comienzo de este accionamiento, la extensión 11, fijada fuertemente a la placa 10 se desacopla del cerrojo 12a situado en el bloque B. El movimiento ascendente de la extensión 11, con la placa 10, provoca el acercamiento del eje 16 y la abertura circular 14 como se ilustra en la Fig. 7, sin que haya movimiento del brazo de proyección 9. Hacia el final de esta primera fase de subida de la extensión 11, la rampa 13 se encuentra con la contrarrampa proporcionada en el bloque B, mientras que el eje 16 se encuentra en la abertura circular 14. Un inicio de rotación del brazo de proyección 9 hacia el exterior se produce bajo la acción de la rampa 13, esta rotación es posible ya que el eje 16 está en la abertura circular 14. La subida de la lama 4a continúa, la proyección se despliega y el brazo 9 se eleva a su posición esencialmente horizontal de la Fig. 1.

[0054] Al elevarse, cada brazo de proyección 9 acciona, por la articulación 26, el soporte 25 cuyo pasador 27 situado en el extremo inferior se desliza en la ranura vertical 28 hasta que alcanza la cavidad 33 del medio de retención 30, fijado en la dirección vertical. Cuando el pasador 27 entra en contacto contra el extremo superior 34 de la cavidad 33, se produce un bloqueo del movimiento de subida del tablero. En el caso de un accionamiento por motor, la detección de este bloqueo provoca la inversión del sentido de rotación del motor y un movimiento descendente del tablero. En el caso de un accionamiento manual, el operador invierte el movimiento y hace descender de nuevo el tablero.

[0055] Durante la subida, el pasador 27 hace bascular el derivador 31 en el sentido contrario a las agujas del reloj alrededor del eje 32, de modo que la rama superior 31a se aleja, permitiendo que pasara el pasador 27, y luego retornando a su posición de reposo ilustrada en la Fig. 4.

[0056] El movimiento de descenso, controlado después del bloqueo de la subida, está acompañado por el descenso del pasador 27 a la cavidad 33 como se ilustra mediante el trayecto discontinuo D3 en la Fig. 6. El pasador 27, descendente, retira la rama 31b y se introduce en el recibidor 35 como se ilustra en la Fig. 5. El soporte 25 se bloquea luego al igual que el brazo 9 en la posición de proyección.

[0057] El descenso del tablero continúa de manera que el dedo 19 escapa de la leva 18 y, durante la siguiente subida, el dedo 19 pasará junto a la leva 18 como se ilustra en la Fig. 3 sin modificar la proyección.

[0058] El operador vuelve a tener el control para manipular el tablero y la persiana enrollable a su conveniencia, para abrir o cerrar el tablero, mientras que la persiana permanece en la posición de apertura de proyección.

[0059] De las explicaciones anteriores, se deduce que la fuerza desarrollada durante el enrollamiento del tablero se ha utilizado para desbloquear el brazo 9 en la posición de reposo vertical y para abrir la proyección.

[0060] El cierre de la proyección se efectúa de la siguiente manera:

5

En el caso en el que el enrollamiento/desenrollamiento del tablero se realiza por un motor eléctrico, el control del cierre de la proyección provoca el desenrollamiento del tablero, desde la posición alta hasta una posición que corresponde a la llegada del dedo 19 en la parte de la leva 18 limitada por el segmento 18.1. En el caso de un control manual, el operador deja de bajar el tablero cuando se alcanza un indicador que le señala la posición correcta del elemento de accionamiento 19.

10

[0061] El movimiento de descenso del tablero se invierte y, mientras sube, el tablero y la lama 4a realizan el accionamiento por el dedo 19 del dispositivo deslizante C hacia arriba. Esto da como resultado un levantamiento del pasador 27 que se encuentra en el recibidor 35, cuyo pasador actúa sobre el brazo soporte 31c efectuando el comienzo del recorrido discontinuo D4 ilustrado en la Fig. 6 para escapar del pico 36.

15

[0062] Después del inicio del ascenso, el movimiento del tablero se invierte de nuevo en un movimiento descendente, y el pasador 27 se acopla en la entrada 37 y en la ranura 28, lo que permite el descenso del soporte 25, así como el descenso del brazo de proyección 9 que se pliega hacia la posición vertical para volver a su posición de cierre de proyección ilustrada en la Fig. 8.

20

[0063] Durante este cierre de la proyección, la lama 4a acompaña el retorno del dispositivo deslizante C en la posición de cierre bajo el efecto del resorte de retorno 17. Mientras está descendiendo, la lama final 4a retiene el dispositivo deslizante C del brazo de proyección 9, que tiene por efecto evitar un cierre repentino. En el caso de que un obstáculo se presente en la zona de cierre (riesgo de atasco en el mecanismo o entre la corredera y el premarco), solo el peso del tablero haría un esfuerzo. El motor no desarrollará esfuerzos adicionales de agarrotado.

25

[0064] Al final del cierre, el gancho 12 del dispositivo deslizante está posicionado por encima del cerrojo 12a. La ranura u orificio 15 en la extensión 11 del dispositivo deslizante permite que el brazo de proyección complete su carrera de descenso mientras la persiana está casi cerrada. El gancho 12 del dispositivo deslizante se encuentra con una rampa en el cerrojo que permite crear un esfuerzo normal acentuando el efecto de cierre. El resorte de tracción 17 conectado al dispositivo deslizante y alojado en la corredera permite realizar el esfuerzo vertical necesario desde la parte superior hasta la parte inferior del dispositivo deslizante en el cerrojo para realizar el bloqueo en la posición de proyección cerrada.

30

[0065] De las explicaciones anteriores, está claro que, para cerrar y bloquear la proyección, es decir, para volver a llevar las correderas 6 a la posición vertical, la fuerza desarrollada durante el enrollamiento del tablero se utiliza para realizar el desbloqueo de la proyección elevando el dispositivo deslizante C, el brazo 9, el soporte 25 y el pasador 27 que puede salir del recibidor 35.

35

[0066] Para que el sistema sea insensible al viento cuando la proyección está abierta y para evitar el desbloqueo accidental de la proyección, y su cierre, bajo el efecto del viento o una acción exterior, un dispositivo de bloqueo 38 (Fig.11 y 12) del dispositivo deslizante C móvil en la corredera 6 se proporciona ventajosamente para intervenir cuando la lama final 4a no está activa para retirar este bloqueo.

40

[0067] El dispositivo 38 comprende un cerrojo 39 montado de forma deslizante en un recibidor 40 del dispositivo deslizante C, en una dirección ortogonal al plano del tablero desenrollado y a un ala 41 de la corredera 6 contra la cual se desliza la placa 10 del dispositivo deslizante C. Un orificio S es mecanizado en esta ala 41 para permitir el paso de los separadores 18e del dispositivo deslizante. La leva 18, la lama 4a y el tablero, se encuentran en una cámara de la corredera separada de la de la placa 10 por el ala 41.

45

[0068] El cerrojo 39 es empujado por un resorte (no representado) hacia la leva 18, es decir, hacia la izquierda según la Fig. 1 y 2 con el fin de acoplarse a las escotaduras 42 proporcionadas a lo largo del orificio S (Fig.13). Cuando el dedo 19 empuja el cerrojo 39 hacia la derecha, según la Fig. 11 y 12, en una dirección ortogonal al plano de la Fig. 13, el cerrojo 39 sale de las escotaduras 42, y el dispositivo deslizante C se libera en traslación con respecto a la corredera 6.

50

[0069] La Fig. 12 representa esta posición de desbloqueo obtenida cuando el dedo 19 (solo representado) de la pieza final 22 se ha posicionado en la leva 18 para desplazar el dispositivo deslizante C.

- 5 **[0070]** El cerrojo 39 consta, en su cara orientada hacia la leva 18, de una rampa inclinada 43 que se aleja de abajo a arriba con respecto a la placa 10 del dispositivo deslizante. Esta rampa 43 se acerca con el dedo 19 durante el ascenso de la lama final 4a. El dedo 19 empuja el cerrojo 39 hacia la derecha según la Fig. 12 para retirarlo de la escotadura 42 y liberar el dispositivo deslizante C que es accionado por el dedo 19 y la lama final 4a que sube en la corredera 6.
- 10 **[0071]** El dispositivo de bloqueo 38 no modifica nada el funcionamiento expuesto previamente, pero permite impedir un desbloqueo de la proyección, en particular por la salida del pasador 27 del soporte 25 de su receptor 35 debido a la elevación involuntaria del tablero y el brazo 9 bajo el efecto del viento u otra acción exterior.
- 15 **[0072]** Como se ilustra en la Fig. 14, el premarco 2 está proporcionado ventajosamente para permitir una fijación rápida de la caja de la persiana enrollable. La persiana con proyección está diseñada para facilitar la instalación y garantizar un funcionamiento correcto del sistema de proyección.
- 20 **[0073]** Los marcos de ventana o de apertura en general, en los edificios, son más o menos regulares en cuanto a la planitud, la verticalidad, el paralelismo de los dos marcos. Para superar estos defectos, el premarco 2 se proporciona y se realiza en fábrica y se dimensiona, después de las mediciones en el sitio, para entrar en la apertura de la ventana o puerta.
- 25 **[0074]** En este premarco se fijan, en la fábrica, dos monturas de bayoneta 44a, 44b a fin de recibir la caja por simple encaje. Para esto, cada cara firme 45 (que constituye una variante ventajosa de las caras firmes 5a, 5b de la Fig. 1) consta de dos receptores 46a, 46b, en los que pueden acoplarse las monturas 44a, 44b. Al menos uno de los receptores, por ejemplo, el receptor superior 46a consta de una pata de resorte 47 adaptada para bloquearse en una muesca 48 de la montura de bayoneta 44a. La caja, cuya única cara firme 45 se representa en la Fig. 13, se puede montar así y bloquear en su posición, sin la necesidad de utilizar una herramienta para el montaje en el sitio.
- [0075]** La cara firme 45 comprende, en su esquina inferior cerca del premarco 2, un pivote 49 (Fig. 14) proporcionado para recibir una pata articulada 50, visible en la Fig. 15 y 16.
- 30 **[0076]** La pata 50 se proporciona para ajustarse en el cuerpo de la corredera 6 (Fig. 16), que consta en su extremo superior de una lengüeta de resorte 51 que acaba de acoplarse, con el fin de un acoplamiento de la corredera 6 en la pata 50, en una escotadura 52 de esta pata.
- 35 **[0077]** En ambos lados de la escotadura 52 se proporcionan en la pata 50 ondulaciones 53 para el acoplamiento de un elemento con forma de tulipa 54 (Fig. 17) que está encajado sobre la pata 50 antes del encaje de la corredera 6 en el conjunto de pata y elemento con forma de tulipa. El elemento con forma de tulipa 54, de una manera convencional, constituye una guía del tablero para su acoplamiento a la corredera 6.
- 40 **[0078]** La instalación en el sitio de una persiana enrollable con sistema de proyección según la invención se lleva a cabo de la siguiente manera.
- 45 **[0079]** El instalador instala el premarco 2 por atornillado entre los marcos de la ventana. A continuación, coloca la caja de persiana enrollable equipada con un cajón y la persiana enrollable completamente enrollada en el interior, acoplando las caras firmes del extremo 45 del cajón, hasta anclaje, en las bayonetas 44a, 44b. Las patas articuladas 50 equipadas con un elemento con forma de tulipas 54 están en su lugar en el interior de cada cara firme 45.
- 50 **[0080]** El instalador entonces encaja las correderas 6 en las patas articuladas 50 hasta que acopla la lengüeta de resorte 51 en la escotadura 52 correspondiente.
- [0081]** El instalador luego acopla los brazos de proyección 9 en los dispositivos deslizantes móviles C en las correderas 6, y conecta el funcionamiento eléctrico del motor de accionamiento de la persiana enrollable.
- 55 **[0082]** El instalador puede realizar un primer ensayo de funcionamiento.
- [0083]** Según la invención, la corredera está ventajosamente en una sola parte. La articulación se realiza en el elemento con forma de tulipa 54, lo que tiene varias ventajas, particularmente:
- no hay necesidad de una bisagra para una articulación intermedia en las correderas que puedan causar fallos o

enganches al pasar las lamas del tablero,
- ahorro de tiempo de fabricación,
- mejor rigidez del sistema.

5 **[0084]** El elemento con forma de tulipa 54 ejerce una función doble, para realizar la guía del tablero que se encuentra en la posición proyectada o no proyectada.

10 **[0085]** Para garantizar el bloqueo de las correderas en la posición proyectada, se proporciona un cerrojo 39 que está alojado en una escotadura 42 de una pared de la corredera. Este bloqueo está ahí para evitar el cierre inadvertido de la proyección en caso de fuerte viento. Como alternativa a esta solución, el sistema de proyección está dimensionado geoméricamente de modo que, en la posición proyectada, el brazo 9 forma un ángulo esencialmente a 90° con la corredera 6. Como resultado, una tracción sobre la corredera 6, en el sentido de una mayor apertura de la proyección, no saca el pasador 27 de su receptor 35.

15 **[0086]** En el conjunto de las caras firmes 45 en las bayonetas 44a, se puede añadir un segundo cierre 48 para ofrecer un cierre de seguridad para evitar cualquier riesgo de caída de la caja. De hecho, si el instalador no empuja al fondo la cara firme 45 en el premarco 2, habrá riesgo de caída de la caja.

20 **[0087]** El dispositivo de operación según la invención permite obtener una posición de proyección abierta particularmente estable con la triangulación asegurada por el soporte 25, mientras que el cierre de la proyección se proporciona de forma particularmente moderada y reduce el riesgo de agarrotado.

REIVINDICACIONES

1. Persiana enrollable equipada con un dispositivo de operación para la proyección y/o para el retorno a un plano de un tablero de una persiana enrollable, o de una pantalla similar, cuyo enrollamiento/desenrollamiento se realiza por un medio de accionamiento, el tablero es guiado a cada lado por una corredera (6) en la cual al menos una parte inferior está articulada y puede estar alejada del plano de la apertura asociada con la persiana cuando se desea la proyección, cada parte inferior de la corredera está conectada a una parte fija de una estructura o de un muro por un brazo de proyección (9) retráctil articulado, en un extremo, con un punto fijo (M), y en su otro extremo con un dispositivo deslizante (C) montado de forma deslizante en la corredera (6), el dispositivo deslizante (C) se puede desplazar mediante un elemento de accionamiento retráctil dispuesto en el extremo de una lama (4a) del tablero, cuando se desea un movimiento de proyección o de retorno, el conjunto se proporciona para que un operador pueda retomar el control con el fin de manipular la persiana a su conveniencia en la posición de apertura de proyección, **caracterizada porque**
- 15 - el dispositivo de operación comprende un soporte (25) que está articulado en un extremo con un punto (26) del brazo de proyección (9), y que consta, en su otro extremo, de un pasador (27) que se desliza en una guía vertical (29) provisto de un medio de retención (30) que permite el bloqueo del pasador (27) en una posición determinada correspondiente a la proyección,
- el medio de retención (30) comprende un derivador (31) en una posición fija de la guía vertical (29) que permite el bloqueo del pasador en una posición determinada correspondiente a la proyección, y el desbloqueo por un movimiento hacia arriba y hacia abajo del tablero, de modo que la fuerza desarrollada durante el enrollamiento del tablero se utiliza para llevar el pasador (27) a su posición de bloqueo, mientras que la fuerza desarrollada durante el enrollamiento del tablero también se utiliza para desbloquear la proyección y para cerrar la proyección.
- 25 2. Persiana enrollable según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el bloqueo y el desbloqueo del soporte (25) se controlan por un movimiento alternativo hacia arriba-hacia abajo-hacia arriba del tablero (3).
3. Persiana enrollable según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el punto (M) de articulación del brazo de proyección (9) está conectado al maderaje o a un premarco (2) unido fijamente al marco de la ventana, mientras que la guía vertical (29) para el deslizamiento del pasador (27) del soporte se fija a lo largo del maderaje o premarco (2).
- 30 4. Persiana enrollable según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el elemento de accionamiento (19) del dispositivo deslizante está constituido por un dedo (19) montado en una placa (20) proporcionada en una pieza final (22) acoplada a una lama (4a) del tablero, la placa (20) puede deslizarse en una dirección paralela a la longitud de la lama, y retorna elásticamente a una posición de reposo, el dedo (19) se dispone en ángulo recto con respecto a la placa (20), ortogonal al plano del tablero desenrollado.
- 40 5. Persiana enrollable según la reivindicación 4, **caracterizada porque** la placa (20) montada de forma deslizante se mantiene y retorna a una posición de reposo por un resorte (23) de compresión alojado en un orificio rectangular (22a) de la pieza final (22).
6. Persiana enrollable según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el dispositivo deslizante (C) retorna por un resorte (17) a la posición de reposo situada en la parte inferior de la corredera.
- 45 7. Persiana enrollable según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el dispositivo deslizante (C) consta de una placa (10) y una leva (18) separada de la placa (10), apropiada para cooperar con el elemento de accionamiento (19).
- 50 8. Persiana enrollable según la reivindicación 7, **caracterizada porque** la leva (18) presenta, en su borde orientado hacia la otra corredera, una parte intermedia rectilínea (18.1) paralela a la dirección longitudinal de la corredera (6), y una parte superior curvada hacia abajo que constituye un medio de enganche (H), la parte rectilínea (18.1) se extiende, hacia abajo, por una rampa (18.2) inclinada hasta un borde (18.3) paralelo a la parte intermedia (18.1), la leva (18) se presenta sobre su borde opuesto en la parte superior y en la parte inferior de las rampas (18.4, 18.5), esencialmente paralelas a dicha rampa (18.2) y que se conectan a una parte rectilínea (18.6).
- 55 9. Persiana enrollable según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque**

consta de un dispositivo de bloqueo (38) del dispositivo deslizante (C) en la posición de proyección abierta.

10. Persiana enrollable según la reivindicación 9, **caracterizada porque** el dispositivo de bloqueo (38) consta de un cerrojo (39) adaptado para acoplarse en al menos una escotadura (42) en el borde de una ranura (S) de una pared de la corredera en la posición de proyección abierta, este cerrojo (39) se proporciona para ser retirado por el elemento de accionamiento (19) cuando este último se acopla al dispositivo deslizante (C).
11. Persiana enrollable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la maniobra del tablero se realiza por un motor eléctrico con electrónica de control.
- 10
12. Persiana enrollable según la reivindicación 11, montada en una caja cerrada en cada extremo por una cara firme, **caracterizada porque** se proporciona un premarco (2) para entrar en la apertura de la ventana o puerta y **porque** este premarco (2) está fijado en al menos una montura de bayoneta (44a, 44b) para recibir la caja de persiana enrollable por simple encaje, cada cara firme (45) de la caja consta de al menos un receptor (46a, 46b) en el que la montura (44a, 44b) puede acoplarse.
- 15
13. Persiana enrollable según la reivindicación 12, **caracterizada porque** un receptor (46a) de la cara firme consta de una pata de resorte (47) adecuada para bloquearse en una muesca (48) de la montura de bayoneta (44a).
- 20
14. Persiana enrollable según la reivindicación 12 o 13, **caracterizada porque** la cara firme (45) consta, en su esquina inferior cerca del premarco (2), de un pivote (49) proporcionado para recibir una pata articulada (50) adaptada para ajustarse en el cuerpo de la corredera (6), que consta en su extremo superior de una lengüeta de resorte (51) que se acopla a una escotadura (52) de la pata (50).
- 25
15. Persiana enrollable según la reivindicación 14, **caracterizada porque**, a ambos lados de la escotadura (52), se proporcionan en la pata (50) ondulaciones (53) para el acoplamiento de un elemento con forma de tulipa (54) que está encajado en la pata (50) antes del encaje de la corredera (6) en el conjunto de la pata y el elemento con forma de tulipa.
- 30

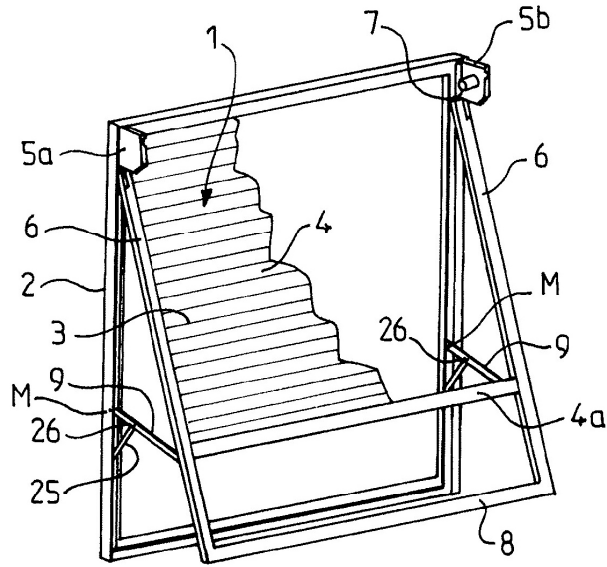


FIG. 1

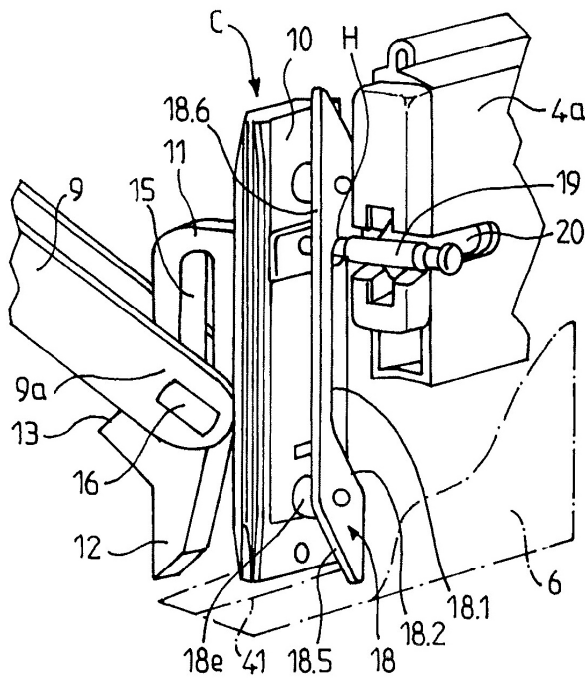


FIG. 2

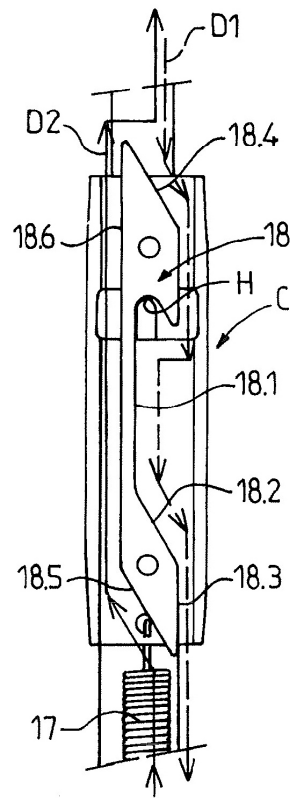


FIG. 3

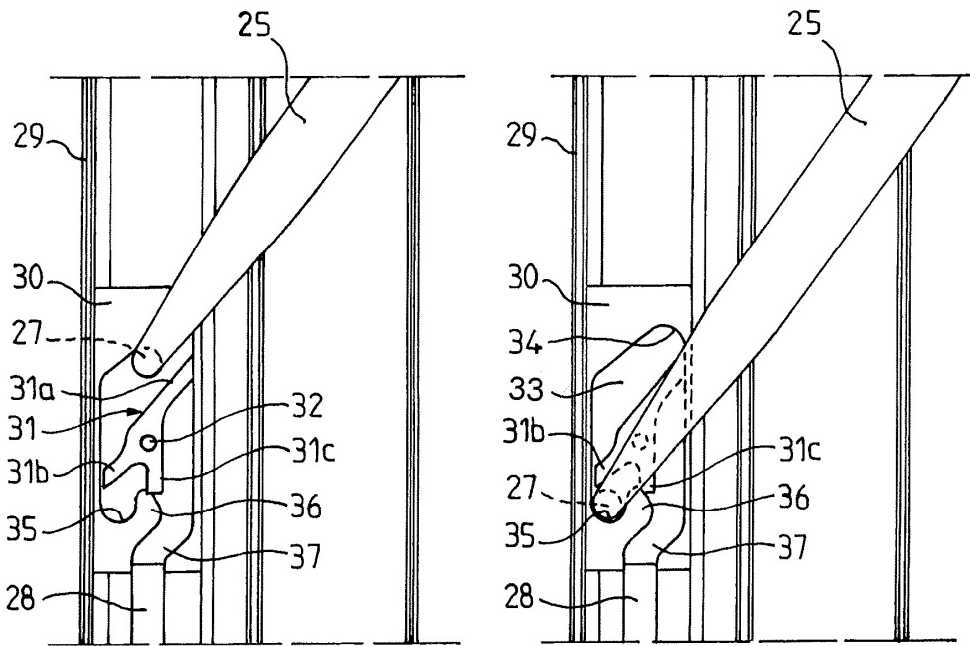


FIG. 4

FIG. 5

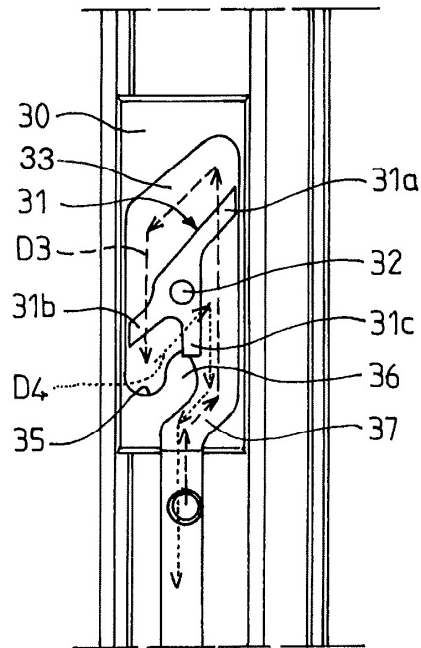


FIG. 6

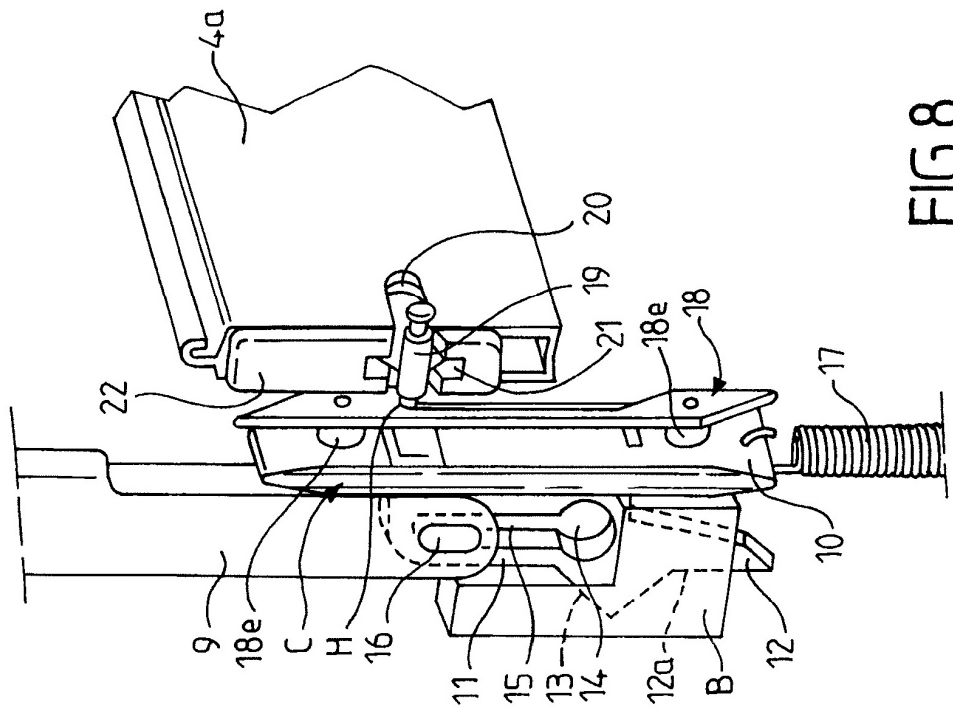


FIG. 8

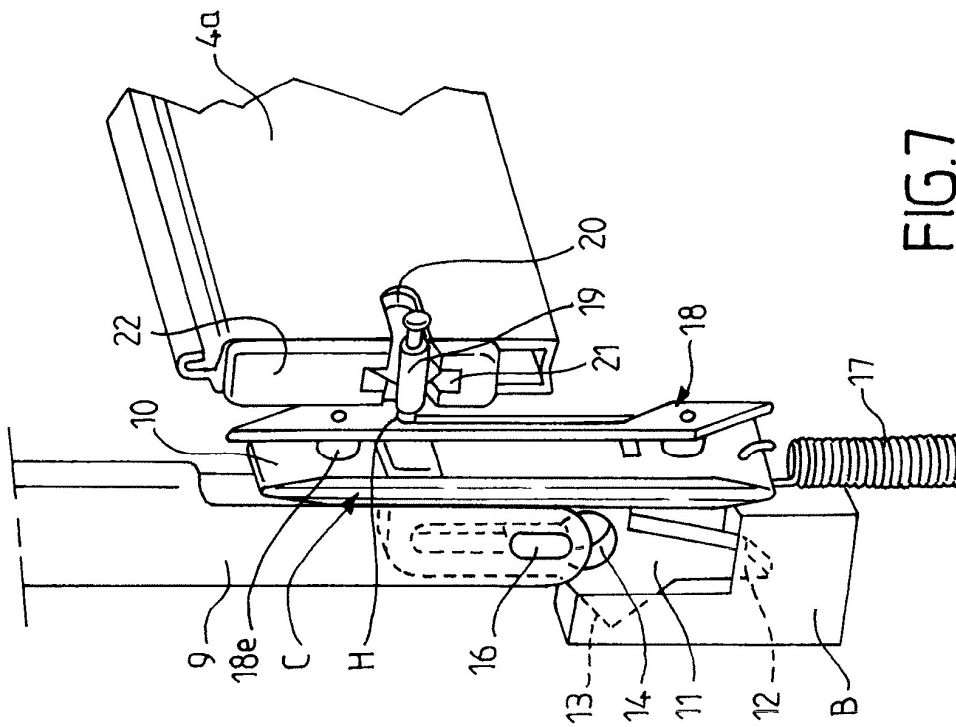


FIG. 7

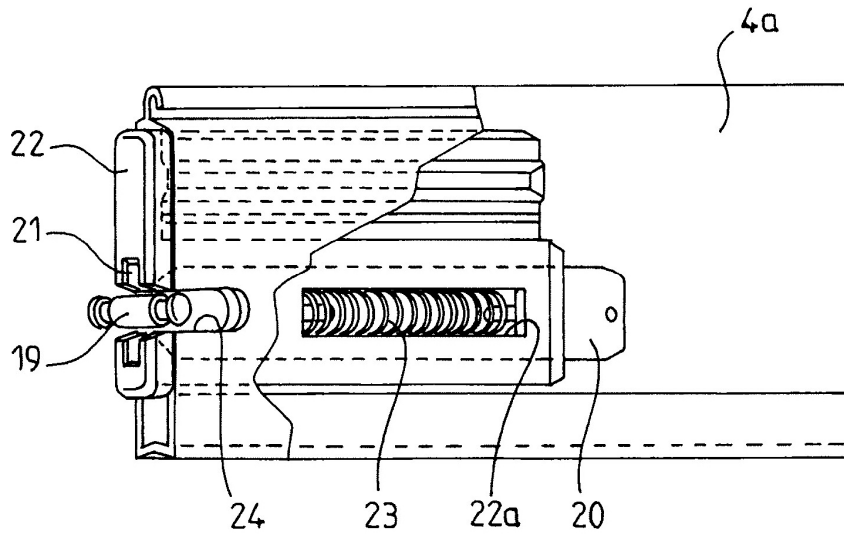


FIG. 9

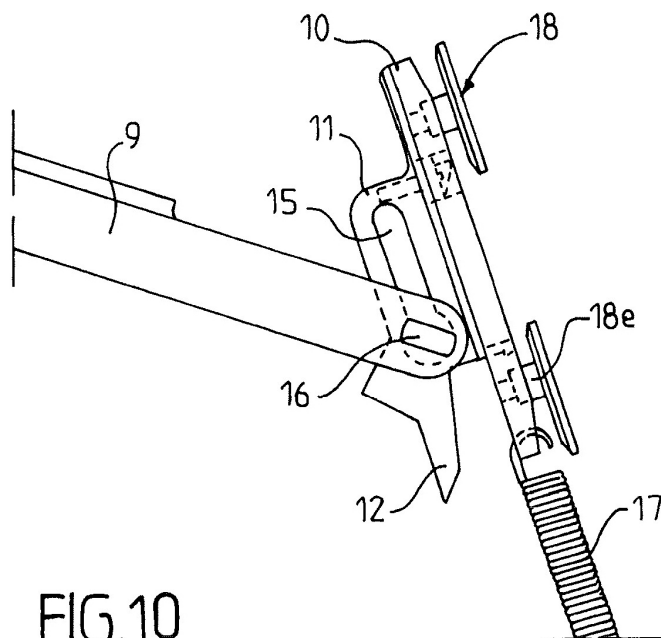
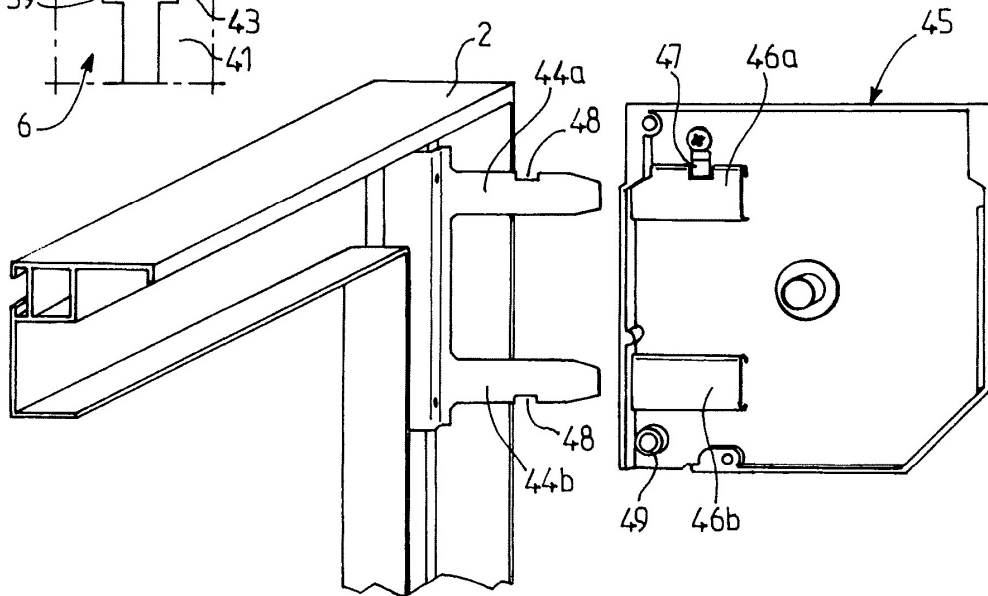
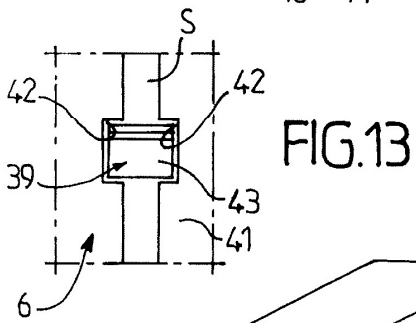
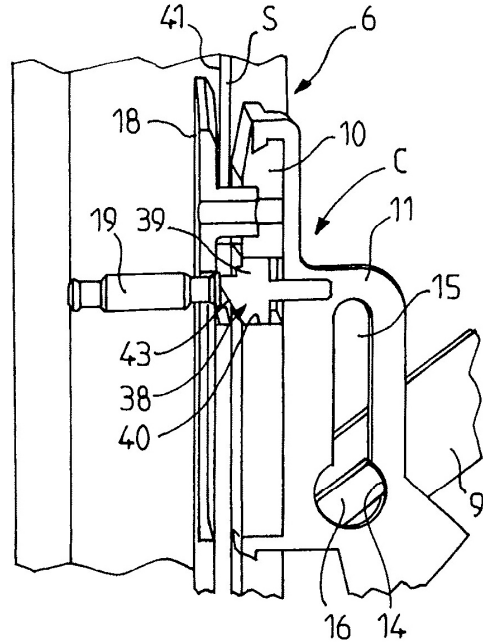
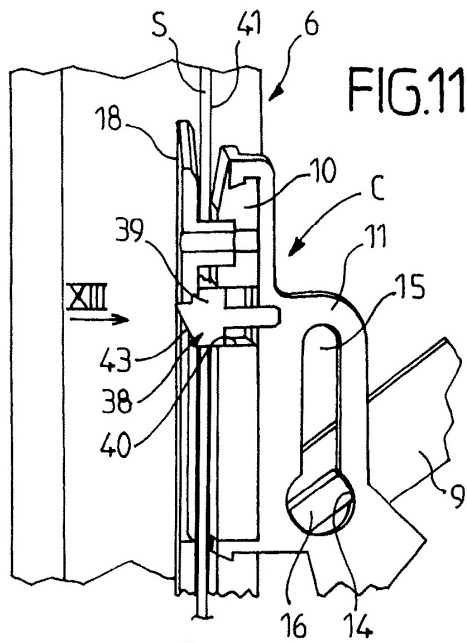


FIG. 10



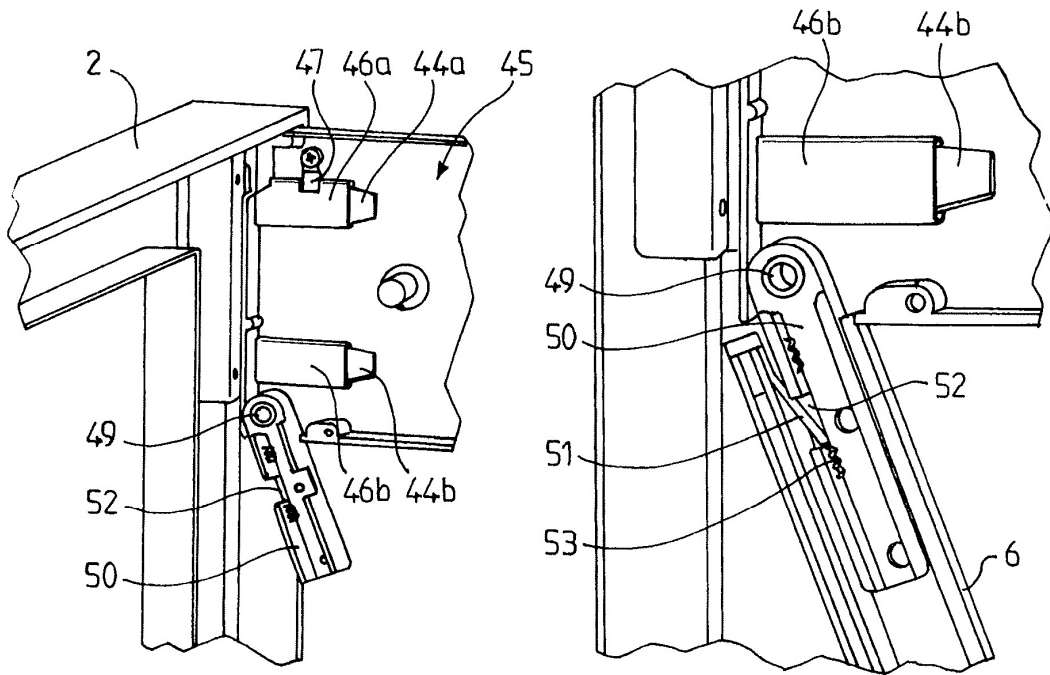


FIG.15

FIG.16

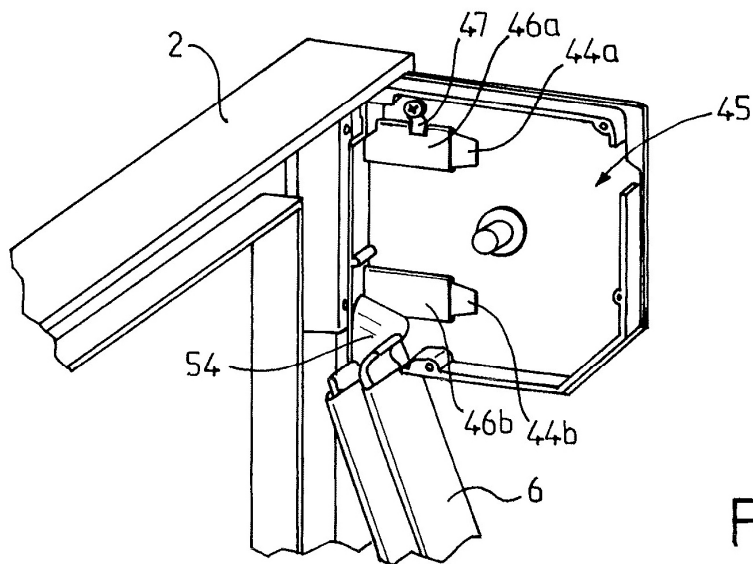


FIG.17