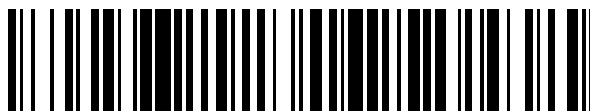


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 461 174**

51 Int. Cl.:

**E06B 9/92** (2006.01)

**E06B 9/11** (2006.01)

**E06B 9/56** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.07.2010 E 10742280 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.03.2014 EP 2454439**

54 Título: **Dispositivo de maniobra de la proyección de una celosía de persiana enrollable, y persiana enrollable equipada con dicho dispositivo**

30 Prioridad:

**16.07.2009 FR 0903488**

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

**19.05.2014**

73 Titular/es:

**ZURFLUH FELLER (50.0%)  
45 Grande Rue BP 39  
25150 Autechaux Roide, FR y  
MENY, FRÉDÉRIC (50.0%)**

72 Inventor/es:

**ALLEMAND, JEAN-MARIE**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 461 174 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).

## DESCRIPCION

Dispositivo de maniobra de la proyección de una celosía de persiana enrollable, y persiana enrollable equipada con dicho dispositivo.

- 5 **[0001]** La invención se refiere a un dispositivo de maniobra de la proyección y/o del retorno a un plano de una celosía de persiana enrollable cuyo enrollamiento/desenrollamiento es asegurado por un medio de accionamiento, estando la celosía guiada por cada lado mediante una guía de la cual una parte baja está articulada en una parte alta fija y puede ser desplazada del plano de la abertura asociada con la persiana, cuando se desea la proyección, estando unida cada parte baja de la guía con una parte fija de un bastidor o de una pared por un brazo de proyección replegable articulado, en un extremo, sobre esta parte fija, dispositivo según el cual la fuerza desarrollada durante el enrollamiento de la celosía se utiliza para cerrar y bloquear la proyección.
- 10 **[0002]** El documento FR 1.430.304 muestra un dispositivo de maniobra de la proyección de una celosía de persiana enrollable del tipo definido anteriormente. El desenclavamiento de la celosía que se encuentra en posición vertical necesita una intervención manual, previa al accionamiento de la bajada que asegura la proyección. En posición de apertura de la proyección, si el usuario acciona el enrollamiento de la celosía, la apertura de la proyección no se mantiene.
- 15 **[0003]** La proyección de las persianas enrollables existe desde hace tiempo, y consiste en desplazar la parte baja de las guías, carril de guiado de la persiana, con relación al plano de la abertura, particularmente una ventana, asociada con la persiana. La proyección permite desplazar la parte baja de la celosía hacia el exterior, fuera del vano de la ventana y crear así un hueco entre el lado de una pared, el umbral de la ventana y la persiana. Este hueco permite dejar entrar la luz, y permite igualmente una buena ventilación de la habitación y especialmente protegerse de los rayos del sol en pleno verano.
- 20 **[0004]** La maniobra de la proyección se realiza esencialmente de forma manual. Es preciso abrir la ventana, desbloquear el brazo de proyección, por un lado de la ventana, y luego por el otro, y seguidamente empujar la celosía hacia el exterior con el fin de permitir al brazo de proyección desplegarse y afianzarse para mantener inclinado el conjunto de la parte inferior de la celosía. Se forma así un diedro entre la parte superior vertical de la celosía y la parte inferior inclinada, presentando este diedro una arista horizontal. Para volver a cerrar la proyección, es preciso realizar la maniobra inversa, es decir iniciar manualmente el repliegue de un brazo de proyección por un lado, sujetar la celosía, seguidamente iniciar el repliegue del brazo del lado opuesto y dejar bajar suavemente la celosía contra la ventana para finalmente bloquear los brazos de proyección y asegurar la sujeción en su sitio.
- [0005]** Esta maniobra no siempre resulta cómoda. Es preciso, por una parte, abrir la ventana e inclinarse hacia el exterior para empujar la persiana en el momento de la realización de la proyección y, por otra parte, hacer lo mismo en el momento del repliegue para desbloquear los brazos de proyección. En el caso de una ventana grande, resulta difícil accionar los dos lados al mismo tiempo. En el caso de una ventana con una parte fija, es imposible instalar una proyección.
- 25 **[0006]** La invención tiene por objeto, sobre todo, proporcionar un dispositivo de maniobra de la proyección de una celosía de persiana enrollable que permite una proyección y/o un retorno de la celosía a un plano sin tener que abrir la ventana ni inclinarse hacia el exterior, y que sea sencillo de manipular. En el caso en que la persiana enrollable esté provista de motor, es deseable que la maniobra de la proyección esté automatizada sin necesidad de añadir una motorización suplementaria para activar el despliegue o el cierre de la proyección. Es deseable igualmente conservar la mano para la subida y la bajada de la celosía en proyección, sin replegar esta proyección.
- 30 **[0007]** Según la invención, un dispositivo de maniobra de la proyección y/o del retorno a un plano de una celosía de persiana enrollable cuyo enrollamiento/desenrollamiento está asegurado por un medio de accionamiento, estando la celosía guiada por cada lado por una guía de la cual una parte baja está articulada con una parte alta fija y puede ser desplazada del plano de la abertura asociada con la persiana, cuando se desea la proyección, estando cada parte baja de la guía unida con una parte fija de un bastidor o de una pared por un brazo de proyección replegable articulado, en un extremo, sobre esta parte fija, según el cual la fuerza desarrollada durante el enrollamiento de la celosía se utiliza para cerrar y bloquear la proyección, se caracteriza por que la fuerza desarrollada durante el enrollamiento de la celosía se utiliza para desbloquear y abrir la proyección, y por que en posición de apertura de proyección, después de la bajada de la persiana a su posición baja, el usuario puede volver a utilizar la mano con el fin de manipular la persiana a su modo.
- 35 **[0008]** De preferencia, el brazo de proyección en su otro extremo está articulado sobre un elemento montado de forma deslizante en la parte baja de la guía, y el dispositivo comprende al menos un cursor montado de forma deslizante por fricción en la parte baja de la guía, siendo este cursor adecuado para ser accionado, cuando se desea realizar un movimiento de proyección o de retorno, mediante un órgano de accionamiento replegable previsto en el extremo de una lama de la celosía cuando esta última se pone en movimiento y para provocar el desplazamiento deseado de la parte baja de la guía. Generalmente, el órgano de accionamiento está previsto en el extremo de la lama final de la celosía.

**[0009]** Ventajosamente, el dispositivo comprende, en cada parte baja de la guía, dos cursores de los cuales uno está previsto para asegurar la proyección y el otro para asegurar el retorno de la celosía a un plano, permitiendo así el dispositivo maniobrar tanto la proyección como el retorno de la celosía.

5 **[0010]** Preferentemente, cada cursor comprende un medio de enganche adecuado para dejar pasar el órgano de accionamiento previsto en el extremo de la lama, en la bajada y en la subida cuando la proyección no es accionada, y para enganchar el órgano de accionamiento en la subida cuando la proyección está accionada.

**[0011]** El medio de enganche de cada cursor puede comprender un pestillo replegable adecuado para replegarse en la bajada de la celosía y para ser accionado en la subida de la celosía por el órgano de accionamiento.

10 **[0012]** El órgano de accionamiento replegable previsto en el extremo de la lama de la celosía puede estar constituido por un dedo llevado a la posición replegada por un medio elástico y el dispositivo comprende una lengüeta muelle fijada en la guía en una posición donde se encuentra en reposo el cursor asociado, siendo la lengüeta adecuada para distanciar el dedo de la lama de la celosía para replegar el pestillo en un sentido de desplazamiento de la celosía, en particular en la bajada, y para accionar el pestillo y el cursor en el otro sentido, en particular en la subida, realizándose la inversión del movimiento de la celosía antes de que el dedo vaya más allá de la lengüeta muelle y no haya sido retrocedido a la posición replegada.

15 **[0013]** El dispositivo puede comprender, para accionar la proyección, un cable flexible inextensible unido en un extremo de un cursor de proyección y, en su otro extremo, con el elemento deslizante articulado en el extremo del brazo de proyección, estando previsto un rodillo de reenvío en el extremo inferior de la parte baja de la guía para el enrollamiento del cable y transformar una tracción hacia lo alto procedente de la celosía en una tracción hacia abajo ejercida sobre el brazo de proyección.

**[0014]** El dispositivo puede comprender, para accionar el retorno de la celosía a un plano, un cable flexible inextensible unido por un extremo a un cursor de retorno y, por su otro extremo, con un punto fijo de la pared o del bastidor, estando previsto un primer rodillo hacia el extremo inferior de la guía y estando previsto un segundo rodillo en la guía en la proximidad del extremo inferior del elemento deslizante, enrollándose el cable flexible inextensible sobre los dos rodillos para transformar la tracción hacia lo alto de la celosía en una tracción del brazo de proyección hacia la pared o el bastidor de la ventana.

20 **[0015]** El segundo rodillo se coloca por encima del extremo inferior del elemento deslizante en posición de apertura de la proyección, de tal forma que el cable, cuando la persiana se encuentra en posición de apertura, pase bajo el extremo inferior del elemento deslizante para seguidamente engancharse en el punto fijo, de forma que al comienzo de la subida de la lama final, el cable ejerza un empuje hacia lo alto sobre el elemento.

**[0016]** El medio de enganche de cada cursor puede comprender un perfil de leva interior que presenta una parte intermediaria y una parte elevada curvada hacia abajo adecuada para enganchar el órgano de accionamiento de la celosía cuando la proyección es accionada por inversión del movimiento de bajada de la celosía en movimiento de subida mientras que el órgano de accionamiento se encuentra en una zona de la leva para el accionamiento de la inversión del sentido de desplazamiento de la celosía.

25 **[0017]** El órgano de accionamiento replegable previsto en el extremo de la lama de la celosía puede estar constituido por un balancín montado de forma rotativa alrededor de un eje horizontal, dirigido hacia abajo y que incluye en su extremo un saliente transversal adecuado para cooperar con el perfil de leva interior.

**[0018]** El elemento deslizante y el cursor de proyección pueden formar una sola pieza en la cual se articule el extremo del brazo de proyección, estando situada la posición de reposo del cursor de proyección en la parte baja de la guía.

30 **[0019]** Ventajosamente, el dispositivo puede comprender para accionar el retorno de la celosía a un plano, un brazo de cierre unido en un extremo con un cursor de retorno y, en su otro extremo, con un punto fijo de la pared o del bastidor, situándose la posición de reposo del cursor de retorno por encima del punto fijo.

**[0020]** El brazo de proyección y el brazo de retorno pueden formar un compás, que se abre 180° en posición de cierre de la proyección.

35 **[0021]** La parte baja de la guía puede comprender un medio de bloqueo en la pared o el bastidor, comprendiendo este medio de bloqueo un gancho solidario de una barra deslizante en contra de un medio de retroceso elástico, soportando esta barra el eje de rotación del rodillo de reenvío y pudiendo deslizarse hacia lo alto, bajo el efecto de la tracción ejercida al comienzo de la apertura, permitiendo desbloquear la guía baja y realizar la proyección.

**[0022]** La bisagra entre las dos partes de la guía está ventajosamente situada por el lado del ángulo abierto, vuelto hacia el interior de la construcción, y los extremos próximos de la parte fija de la guía y de la parte móvil están cortados en bisel y una tapa flexible cubre los extremos próximos de las partes de guía y el espacio entre los biseles.

**[0023]** Ventajosamente, en el caso de un dispositivo para persiana enrollable con maniobra de la celosía asegurada por un motor eléctrico con electrónica de control, la posición de la o de cada lengüeta muelle o de la zona de inversión para el accionamiento, se memoriza en la electrónica de control del motor y corresponde a un número de vueltas del motor.

5 **[0024]** El dispositivo puede comprender, en el extremo inferior de las guías, un cursor de bloqueo fijado a la guía y, asociado con el cursor, una lengüeta muelle de bloqueo, de forma que en la bajada de la celosía, justo antes de llegar a la parte baja, el órgano de accionamiento replegable es separado por la lengüeta muelle de bloqueo y, para provocar el bloqueo, el sentido de subida es accionado antes de que el órgano de accionamiento se escape de la lengüeta muelle, haciendo el órgano de accionamiento entonces tope bajo el cursor de bloqueo fijo, y creando así el bloqueo de la celosía.

10 **[0025]** La invención se refiere igualmente a una persiana enrollable, en particular con maniobra de la celosía asegurada por un motor eléctrico con electrónica de control, equipado con un dispositivo de maniobra de la proyección y/o del retorno en un plano de la celosía de la persiana enrollable, tal como se ha definido anteriormente.

**[0026]** La invención consiste, aparte de las disposiciones expuestas anteriormente, en un cierto número de otras disposiciones de las cuales será más explícitamente cuestión a continuación a propósito de un ejemplo de realización descrito con referencia a los dibujos adjuntos, pero que no es en modo alguno limitativo. En estos dibujos:

15 La Fig. 1 es una vista en perspectiva que ilustra una ventana equipada con una persiana enrollable colocada en posición de proyección.

La Fig. 2 es una vista parcial en perspectiva que ilustra la parte baja de la guía en posición cerrada, estando el brazo de proyección replegado.

La Fig. 3 es una vista en perspectiva por debajo, en sección, de una guía con cursor, y dedo de accionamiento en el extremo de la lama final.

20 La Fig. 4 es una vista en perspectiva simplificada, con partes descubiertas, del interior de una guía a nivel de la lengüeta muelle y del cursor de proyección.

La Fig. 5 es una vista en perspectiva de una sección vertical de la parte inferior de la guía que comprende el rodillo de reenvío del cable de proyección y el mecanismo de bloqueo de la parte baja de la guía.

La Fig. 6 es un esquema simplificado que ilustra el inicio de la proyección.

La Fig. 7 muestra, similarmente a la Fig. 6, el final de la proyección.

25 La Fig. 8 es una vista simplificada en perspectiva que representa la parte baja de la guía en posición de proyección, con una parte de la celosía.

La Fig. 9 es una vista simplificada en perspectiva por el lado de la parte baja de la guía en posición de proyección, con la conducción del cable de cierre.

La Fig. 10 muestra, similarmente a la Fig. 9, una etapa de la fase de cierre.

Las Figs. 11 y 12 son esquemas simplificados que ilustran el cierre y el retorno de la parte baja de la celosía al plano de la parte alta.

30 La Fig. 13 es una vista en alzado vertical de la bisagra entre la parte alta fija y la parte baja de la guía.

La Fig. 14 muestra las dos partes de la guía cuando la proyección ha sido realizada.

La Fig. 15 es una vista simplificada en alzado, con partes suprimidas, de una variante de realización del dispositivo de la invención en posición de proyección de la celosía.

35 La Fig. 16 es una vista parcial a mayor escala del compás formado por el brazo de proyección y el brazo de cierre, de la Fig. 1.

La Fig. 17 muestra, similarmente a la Fig. 15, el dispositivo y la guía de retorno en un plano vertical.

La Fig. 18 es una vista en alzado a mayor escala del extremo inferior del brazo de proyección y del cursor de proyección, así como del pestillo inferior, estando representado el trayecto del extremo del órgano de accionamiento del cursor en la bajada y en la subida por flechas, no estando representados el lado de una pared de la abertura y la

guía.

La Fig. 19 es una vista en alzado que ilustra el inicio del accionamiento del cursor de proyección y del extremo del brazo de proyección.

5 La Fig. 20 ilustra la posición de reposo del cursor de cierre.

La Fig. 21 ilustra el inicio del accionamiento del cursor de cierre por la celosía en la subida para el cierre de la proyección, y

La Fig. 22 ilustra la llegada del curso de cierre a nivel del pestillo en posición elevada.

10 **[0027]** Haciendo referencia a la Fig. 1 de los dibujos, se puede apreciar una persiana enrollable 1 que equipa una ventana 2 instalada en una abertura 3 de una construcción. La persiana enrollable 1 comprende una celosía constituida por lamas 5 articuladas entre si según la dirección de su mayor dimensión horizontal. La celosía 4 es conducida, por cada lado, por una guía 6a, 6b. Cada guía comprende una parte baja 6a1, 6b1 articulada por una bisagra 7 a una parte alta vertical 6a2, 6b2, fijada sobre el bastidor durmiente de la ventana o sobre el lado de una pared 3a de la abertura 3.

**[0028]** Las partes bajas de las guías 6a1, 6b1 están unidas, por su extremo inferior, por un travesaño horizontal 8 contra el cual se apoya la lama final 5a de la celosía cuando esta última está completamente desplegada.

15 **[0029]** Cada parte baja 6a1, 6b1 de guía está unida con una parte fija del bastidor de la ventana o del lado de una pared (parte de la pared que enmarca la ventana), por un brazo de proyección 9a, 9b replegable. Cuando el brazo de proyección 9a, 9b se despliega, como se ha ilustrado en la Fig. 1, la parte baja de la celosía 4 es desplazada hacia el exterior fuera del vano de la ventana y crea así un hueco entre el lado de una pared, el umbral de la ventana y la persiana que permite dejar entrar la luz y una buena ventilación de la habitación en la cual se abre la ventana. La celosía forma entonces un diedro cuya superficie superior es vertical y cuya superficie inferior está inclinada en proyección hacia el exterior; la arista del diedro es horizontal y pasa por los ejes geométricos de articulación de las dos bisagras 7.

20 **[0030]** Hasta ahora, generalmente la maniobra de la proyección de la persiana enrollable se realizaba manualmente, interviniendo sucesivamente sobre los brazos de proyección 9a, 9b y empujando la parte inferior de la celosía hacia el exterior. Además, se desaconsejaba instalar una persiana enrollable con proyección cuando la maniobra de la persiana enrollable estaba motorizada pues existía un alto riesgo de estropearse, particularmente con automatismos de control que hacen funcionar la persiana sin la presencia directa del usuario.

**[0031]** La invención explota el movimiento de desplazamiento de la celosía para maniobrar la proyección, sin que el usuario tenga que intervenir sobre los brazos de proyección. Aunque la solución de la invención esté principalmente destinada para persianas con maniobra motorizada, la misma puede aplicarse a persianas cuyo enrollamiento o desenrollamiento están aseguradas por un accionamiento manual con la ayuda de una cinta o de un cabrestante.

25 **[0032]** El dispositivo de maniobra de la proyección, según la invención, comprende elementos idénticos por cada lado de la celosía, de tal modo que la descripción que sigue se realizará a propósito de la guía 6a situada a la izquierda cuando se mira la persiana enrollable desde el exterior. El equipo de la otra guía 6b puede deducirse por simetría con relación al plano vertical medio de la celosía.

30 **[0033]** El brazo de proyección 9a está articulado, por un extremo, en un punto fijo M del bastidor (o durmiente) de la ventana o del lado de una pared (superficie vertical del vano). Por su otro extremo, el brazo de proyección 9a como se ilustra en las Figs. 9 y 10 está unido, por una articulación 10, a un elemento 11 rectilíneo, por ejemplo una barra, montado de forma deslizante en la parte baja 6a1 de la guía.

**[0034]** El dispositivo comprende además dos cursores C1a, C2a montados de forma deslizante por fricción en la parte baja 6a1 de la guía y destinados respectivamente para la apertura de la proyección y para el cierre. El cursor C1a es visible en las Figs. 3 y 4, mientras que el cursor C2a se puede apreciar en las Figs. 9 y 10. Los cursores están representados muy esquemáticamente en las Figs. 6 y 7 para el cursor de apertura C1a y en las Figs. 11 y 12 para el cursor de cierre C2a.

35 **[0035]** La posición de reposo del cursor C1a se sitúa en la proximidad de un punto D (Fig. 2) situado sustancialmente a mitad de la extensión de la parte 6a1 de la guía, mientras que la posición de reposo del cursor C2a se sitúa en la proximidad de un punto R (Fig. 2) situado hacia el extremo inferior de la parte 6a1.

**[0036]** Cada cursor C1a, C2a es adecuado para ser accionado por un órgano constituido por un dedo o saliente 12 (Figs. 3 y 4) replegable, previsto en el extremo de la lama final 5a, cuando se desea realizar un movimiento de proyección o de retorno de la celosía.

- 5 **[0037]** El cursor C1a (al igual que el cursor C2a) comprende una zapata 13 (Fig. 3), en forma de perfil en U cuyo alma se encuentra apoyada contra la superficie interna de una pared lateral vertical 14a de la guía. Una cámara prismática 15, que se extiende siguiendo toda la extensión de la guía 6a1 está prevista en el interior de esta guía para servir de alojamiento a la zapata 13 del cursor que fricciona contra las paredes de la cámara 15 ortogonales a la pared 14a. Hacia el interior, la cámara 15 comprende, entre dos retornos paralelos a la pared 14a, una abertura longitudinal 16 atravesada por un pestillo 17 replegable del cursor C1a. El pestillo 17 presenta una forma sustancialmente prismática con una base 17a (Fig. 3) rectangular y una superficie 17b (Fig. 4), en la parte opuesta de la zapata 13, en forma de rampa que se aleja progresivamente de la pared 14a de arriba a abajo. El pestillo 17 está articulado, en su parte superior, alrededor de un eje soportado por las alas de la zapata 13. Un medio elástico de compresión, particularmente constituido por un muelle 18 en hélice, está previsto entre la superficie inferior del alma de la zapata 13 y la parte inferior del pestillo 17 para empujar el pestillo a través de la abertura 16. El pestillo 17 sobresale en una zona E situada a medio espesor de la guía 6a1. El órgano 12 unido a la lama final 5a, cuando es solicitado hacia el exterior, se acopla y se desplaza a la zona E.
- 10 **[0038]** El cursor C1a (al igual que el cursor C2a similar a C1a) va montado por fricción contra las paredes de la cámara 15 de tal forma que permanece en su sitio por tanto tiempo mientras no sea sometido a una fuerza de tracción suficiente según una dirección paralela a la dimensión mayor de la guía 6a1. Una cámara 15a simétrica a la cámara 15 con relación al plano longitudinal medio de la guía 6a1 está prevista para un montaje de la guía a la derecha o a la izquierda.
- 15 **[0039]** El dedo 12 está montado en el espesor y en el extremo de la lama final 5a de forma que se pueda deslizar horizontalmente, paralelamente a la dimensión mayor de esta lama. El dedo 12 puede así sobresalir en el espacio E donde el pestillo 17 sobresale así mismo. El dedo 12 es normalmente llevado de nuevo por un medio elástico de compresión, particularmente un muelle de compresión 19 (Fig. 4), a una posición retraída donde no pueda encontrar el pestillo 17. El dedo 12 es además solidario de una extensión 20, ortogonal al dedo, que sobresale hacia el exterior. Esta extensión 20 puede tener la forma de un saliente cilíndrico y el dedo 12 se mantiene guiado para que esta extensión 20 sea sustancialmente horizontal, ortogonal al plano de la lama final 5a.
- 20 **[0040]** La celosía 4, y por consiguiente la lama 5a, se acopla y guía por una ranura vertical 21 (Fig. 3) delimitada por los bordes de las paredes laterales 14a, 14b de la guía.
- 20 **[0041]** En el interior de la guía, en la proximidad del punto D (Fig. 2), va fijada una primera lengüeta muelle L que comprende un perfil 22 en ángulo con una lengüeta 23 formada por la prolongación plegada del ala del ángulo ortogonal al plano de la lama 5a. La lengüeta 23 está prevista para actuar sobre la extensión 20 durante el paso de la lama final 5a. En posición de reposo, el cursor C1a, en el ejemplo considerado, se encuentra en una posición comprendida entre los límites alto y bajo del perfil 22 de la lengüeta muelle L. El perfil 22 va fijado sobre la guía, por el lado interior con relación a la celosía.
- 25 **[0042]** En el interior de la guía, en la proximidad del punto R (Fig. 2), va fijada una segunda lengüeta muelle, no representada, similar a L, que está asociada con el segundo cursor C2a para actuar sobre la extensión 20 como L.
- 25 **[0043]** La disposición es tal que cuando la lama final 5a baja, la extensión 20 encuentra el borde superior de la lengüeta 23 inclinada de forma que se distancie de arriba a abajo. La extensión 20 es entonces empujada, en contra de la acción del muelle 19, de forma que el dedo 12 se acople en el espacio E donde sobresale el pestillo 17 del cursor. En bajada, el dedo 12 se apoya contra la rampa 17b del pestillo 17 y hace bascular este último, en contra de la acción del muelle 18, hacia la pared 14a entre las alas de la zapata 13. La extensión vertical del perfil 22 es suficiente para que su ala que sigue a la lengüeta 23 mantenga distanciada la extensión 20 hasta que el dedo 12 haya franqueado completamente el cursor C1a o C2a.
- 30 **[0044]** Cuando se desea accionar la apertura de la proyección de la celosía, el movimiento de bajada de la celosía se interrumpe antes de que la extensión 20 deje el perfil 22 situado en la proximidad del punto D. El movimiento de la celosía se invierte entonces para accionar la subida mientras que la extensión 20 está siempre apoyada contra el perfil 22 y el dedo 12 se encuentra siempre en saliente en el espacio E. En la subida, el dedo 12 hace tope bajo la base 17a del pestillo 17 que ha recuperado su sitio. El dedo 12 acciona entonces el cursor C1 hacia lo alto.
- 35 **[0045]** En el caso en que la persiana esté motorizada, la posición de la lengüeta muelle L se memoriza en la electrónica de control del motor en forma de un número de vueltas a realizar entre la posición elevada de la lama 5a y la posición de esta lama a nivel de la lengüeta muelle L. Cuando el usuario da al motor una instrucción de apertura de la proyección de la celosía, el motor invertirá su recorrido de bajada automáticamente cuando el cursor C1a haya sido franqueado, sin que por ello la extensión 20 haya sobrepasado la parte baja del perfil 22.
- [0046]** En el caso en que la persiana fuese accionada manualmente por una cinta o una manivela, estarían previstas marcaciones para indicar al usuario que se debe invertir el movimiento de bajada para pasar al de subida y abrir la proyección.
- [0047]** En funcionamiento normal, cuando la apertura de la proyección no es solicitada, la extensión 20, después

de haber franqueado la parte inferior del perfil 22, vuelve a la posición replegada bajo la acción del muelle 19. Esta posición replegada es tal que en la subida de la celosía, la extensión 20 se encuentra hacia el interior del ala del perfil 22 y el dedo 12 se encuentra retirado del pestillo 17 que franquea sin engancharlo.

5 **[0048]** Como se puede apreciar en los esquemas simplificados de las Figs. 6 y 7, una conexión flexible inextensible 24, particularmente formada por un cable, está enganchado por un extremo al cursor C1a. El cable 24 se extiende hacia abajo, a lo largo de la parte baja 6a1 de la guía y se enrolla alrededor de un rodillo 25 (ver igualmente Fig. 5) montado en libre rotación alrededor de un eje 26 solidario de una barra 27 montada de forma deslizante en un alojamiento que se extiende paralelamente a la dirección longitudinal de la guía. La barra 27 se somete a la acción de un medio de retroceso elástico 28, particularmente constituido por un muelle de compresión, que se encuentra apoyado contra el extremo superior de la barra 27 y contra un tope solidario de la parte baja de la guía. Un gancho 29 es solidario de la barra 27 y puede por consiguiente desplazarse paralelamente a la dirección longitudinal de la guía cuando se ejerce una tracción sobre la polea 25 y el eje 26 en contra de la acción del muelle 28. El gancho 29 comprende un pico dirigido hacia abajo adecuado para acoplarse con otro gancho 30 fijado a la pared o al durmiente de la ventana. En ausencia de tracción sobre el rodillo de reenvío 25, el acoplamiento del gancho 29 con el gancho 30 asegura un bloqueo de la parte baja 6a1 de la guía contra el muro o el durmiente de la ventana. El cable 24 se enrolla 180° alrededor del rodillo de reenvío 25 y sube para engancharse en el elemento deslizante 11 como se ha ilustrado en la Fig. 6 y 7. En las demás figuras, con fines de simplificación, particularmente en las Figs. 9-12, el cable 24 para la apertura de la proyección no ha sido representado, ni el rodillo 25.

15 **[0049]** Otra conexión flexible inextensible 31, particularmente un cable (no representado en las Figs. 6 y 7 para simplificar) está enganchado al cursor C2a (ver Figs. 11 y 12) (ver igualmente Figs. 9 y 10) para el accionamiento del cierre de la proyección. Partiendo del cursor de cierre C2a, el cable 31 se dirige hacia la parte baja y pasa alrededor de un rodillo de reenvío 32, situado en la parte inferior de la guía. El rodillo 32 está montado sobre un eje fijo con relación a la guía. El cable 31 se enrolla 180° alrededor del rodillo 32 y sube para pasar alrededor de otro rodillo 33 montado de forma rotativa en un eje fijado en la parte 6a1 de la guía. El cable 31 se enrolla alrededor del rodillo 33 y se engancha por su extremo alejado del cursor en un punto fijo M generalmente situado en la pared o en el durmiente de la ventana en la proximidad de la articulación fija del brazo de proyección 9a.

20 **[0050]** El rodillo 33 puede colocarse por encima del extremo inferior del elemento deslizante 11 de tal forma que el cable 31, cuando la persiana se encuentra en posición de apertura de la proyección como se ha ilustrado en la Fig. 9, el cable 31 se enrolla 180° alrededor del rodillo 33 y pasa bajo el extremo inferior del elemento deslizante 11 para seguidamente engancharse en el punto fijo M de la pared. Con dicho recorrido, al comienzo de la subida de la lama final 5a, el cable 31 ejerce un empuje hacia lo alto sobre el elemento 11, para iniciar el movimiento de cierre de la proyección.

25 **[0051]** Como se ha ilustrado en las Figs. 13 y 14, la bisagra 7 entre la parte baja móvil 6a1 de la guía y la parte alta 6a2 fija, está situada por el lado del ángulo abierto cuando la parte baja de la persiana se encuentra en proyección, es decir por el lado del interior de la construcción equipado con la ventana y la persiana. Los extremos 6a1e, 6a2e de las guías están cortados en forma de bisel con el fin de permitir el plegado en posición de proyección. Una cubierta flexible G está ventajosamente prevista para asegurar una continuidad entre las dos partes de la guía. En estas condiciones, en posición proyectada de la persiana, la celosía no encuentra ruptura de guiado en el franqueado de la articulación 7, y la lama final 5a puede así continuar la bajada en las guías inclinadas. La cubierta flexible G permite asegurar una constante continuidad del guiado en la zona de articulación en posición no proyectada (Fig. 13) no obstante el espacio existente entre los extremos en bisel 6a1e y 6a2e.

**[0052]** En estas condiciones, el funcionamiento del dispositivo de maniobra es el siguiente.

30 **[0053]** Se considera el caso de una persiana enrollable motorizada accionada por un motor eléctrico, pero las explicaciones son valederas, mediante algunas adaptaciones que caen por su peso, para un accionamiento manual del enrollamiento y del desenrollamiento de la persiana.

**[0054]** El dispositivo de la invención permite evitar añadir una motorización suplementaria, solo un accionamiento particular de los movimientos de la celosía está previsto y por consiguiente del motor, para activar el despliegue o el cierre de la proyección. Este accionamiento puede ser realizado en forma de un botón pulsador dedicado para este efecto en el mando a distancia del motor o en el inversor de accionamiento de la persiana. Las posiciones de las lengüetas muelle L, 22, 23 asignadas a cada cursor C1a, C2a, como ya se ha indicado, se memorizan en forma de un número de vueltas de motor en la electrónica de control de este motor.

35 **[0055]** El movimiento de desplazamiento de la celosía se utiliza para maniobrar la proyección. La fuerza desarrollada, particularmente por el motor, en el enrollamiento de la celosía se utiliza para desbloquear y abrir la proyección. De igual modo, esta fuerza se utiliza para cerrar y bloquear la proyección.

*Despliegue*

**[0056]** En la posición de partida, las dos partes de una misma guía, por ejemplo 6a1 y 6a2 se encuentran en la

prolongación una de la otra, en una posición vertical. La parte baja 6a1 de la guía se bloquea contra la pared o el durmiente de la ventana mediante cooperación con los ganchos 29 y 30 (Fig. 5).

5 **[0057]** La persiana se encuentra en posición enrollada, o es llevada a dicha posición, de forma que la lama final 5a se encuentre en su posición elevada. La bajada de la persiana es accionada y la lama final 5a llega, en el sentido de bajada de la celosía, al punto D situado aproximadamente a la mitad de la longitud de la parte baja 6a1 de la guía, en la zona donde se encuentra la lengüeta muelle L 22, 23 asignada al cursor C1a de apertura, el cual en posición de reposo se encuentra igualmente en este lugar.

**[0058]** La extensión 20 del dedo 12 encuentra la rampa formada por la lengüeta 23 y, a medida que se va produciendo la bajada de la lama 5a, la extensión 20 se distancia y el dedo 12 sobresale cada vez más de la lama 5a. El dedo 12 franquea el pestillo 17 que se repliega bajo la acción de este dedo en la bajada.

10 **[0059]** Cuando el dedo 12 ha franqueado hacia abajo el pestillo 17, este último vuelve a la posición de salida.

**[0060]** El movimiento de la celosía se invierte entonces antes de que la extensión 20 abandone el ala del perfil 22 que la mantiene separada. En el caso de una persiana motorizada, esta inversión del sentido de movimiento de la celosía se obtiene por inversión del sentido de giro del motor, que se produce al cabo de un número de vueltas de motor determinado.

15 **[0061]** La subida de la lama final 5a provoca el tope del dedo 12 bajo el pestillo 17 y el accionamiento por la lama 5a hacia lo alto del cursor C1a de apertura. El cursor C1a tira del cable 24 (Fig. 6). La resistencia a la apertura del brazo de proyección 9a es superior a la fuerza de compresión del muelle 28 de forma que, en un primer tiempo, la fuerza de tracción ejercida por el cable 24 provoca el levantamiento del rodillo 25 (Fig. 5) y la liberación del gancho 29 con relación al gancho 30.

**[0062]** Durante la subida, cuando la extensión 20 deja el ala del perfil 22, el dedo 12 permanece en posición salida debido a que el pestillo 17 está acoplado con una garganta del dedo 12 como se puede apreciar en la Fig. 4. Por el contrario, Por el contrario, cuando se produce un movimiento de bajada de la celosía y de la lama 5a, el cursor C1a permanece en su sitio por fricción, y el dedo 12, en bajada, escapa del pestillo 17 para volver a la posición introducida en la lama 5a.

20 **[0063]** El inicio del movimiento de apertura de proyección puede asegurarse por un muelle del tipo muelle de pinza de la ropa previsto entre el elemento deslizante 11 y el brazo de proyección 9a a nivel de su articulación 10.

25 **[0064]** El levantamiento del rodillo 25 se detiene cuando la barrita 27 hace tope elevado. La lama final 5a al continuar su movimiento de subida, continúa ejerciendo una tracción sobre el cable 24 que, como se puede apreciar en las Fig. 6 y 7, por reenvío alrededor del rodillo 25 ejerce una tracción hacia abajo sobre el elemento deslizante 11. Se tira del brazo de proyección 9a y gira en el sentido de giro de las agujas del reloj según las Figs. 6 y 7 para hacer un tope bajo (no representado) en la posición de apertura de la proyección. El tope del brazo 9a en posición de apertura de proyección se fija en un punto adaptado de la guía 6a1. En ese momento, la lama final 5a se detiene en su subida, lo cual crea una detención sobre par del motor. La electrónica de control del motor invierte entonces el sentido de rotación para accionar la bajada de la persiana a su posición baja óptima para un buen compromiso de protección del sol y gestión de la luz particularmente con la ayuda de los calados de la celosía.

**[0065]** El usuario puede actuar de nuevo manualmente sobre el automatismo con el fin de manipular la persiana a su antojo. La articulación 7 con apantallado realizado en el lugar de la unión entre la parte alta 6a2 y la parte baja 6a1 de la guía permite subir o bajar totalmente la persiana sin riesgo de enganche.

30 **[0066]** Durante este movimiento de apertura de la proyección, el cable 31 asociado con el cursor C2a de cierre de la proyección ha accionado el cursor C2a hacia su posición baja de reposo.

*Repliegue (cierre de la proyección)*

**[0067]** El movimiento de bajada de la celosía es accionado de forma que la lama final 5a (Fig. 8) se posicione en el sentido de bajada hasta un punto R, situado cerca de la parte baja de la parte 6a1 de la guía, lugar donde se encuentra una lengüeta muelle similar a la lengüeta L con perfil 22 y la lengüeta 23 descrita a propósito del cursor de apertura. Esta otra lengüeta muelle está asociada con el cursor de cierre C2a que se encuentra en la zona R de esta lengüeta.

35 **[0068]** Se encuentra de nuevo el funcionamiento ya explicado a propósito del cursor C1 y del dedo 12. El sentido de desplazamiento de la celosía se invierte, particularmente por inversión del sentido de giro del motor, antes de que la extensión 20 haya dejado el perfil de la lengüeta muelle. La lama final 5a se desplazará entonces en el sentido de la subida y accionará el cursor de cierre C2a hacia lo alto como se ha ilustrado en las Fig. 11 y 12.

**[0069]** El cursor C2a tira del cable 31 que hace subir el brazo 9a con el fin de plegar la parte baja 6a1 de la guía y



cerrar de nuevo la proyección.

- 5 **[0070]** Al comienzo de la subida, el rodillo 33 está más alto que el extremo inferior del elemento 11, como se ha ilustrado en la Fig. 9. La tracción del cursor C2a sobre el cable 31 produce un empuje hacia lo alto ejercido por el cable 31 contra el extremo inferior del elemento deslizante 11. Este último se levanta y acciona el brazo 9a en el sentido de cierre, que se facilita así.
- [0071]** Cuando el rodillo 33 llega a nivel del extremo inferior del elemento 11, como se ha ilustrado en la Fig. 10, el brazo 9a está lo suficientemente replegado para que la tracción directa entre el rodillo 33 y el punto M asegure la continuidad del repliegue y el cierre completo.
- 10 **[0072]** Al final de la subida, cuando el brazo 9a está próximo a la vertical, el cable 31 unido al punto fijo M de la pared o del durmiente ejerce una fuerza de acercamiento de la parte baja 6a1 de la guía contra el bastidor de la ventana con el fin de comprimir el muelle (no representado) eventualmente previsto, a nivel de la articulación 10, entre el brazo 9a y el elemento deslizante 11. La parte baja 6a1 de la guía se bloquea por acoplamiento del gancho 29 y del gancho 30 (Fig. 5). En este momento, la lama final 5a se detiene en su subida creando así una parada sobre par del motor.
- [0073]** La electrónica de control invierte entonces el sentido de giro para liberar el cursor C2a de la lama final.
- 15 **[0074]** El usuario puede de nuevo actuar manualmente sobre el automatismo con el fin de manipular la persiana a su gusto.
- [0075]** Haciendo referencia a las Figs. 15 a 22, se puede apreciar una variante de realización del dispositivo de maniobra según la invención, que permite la proyección y/o el retorno a un plano de una celosía de persiana enrollable. Según esta variante, como se ha ilustrado en las Figs. 15 a 17, los cables de tracción en las guías han sido suprimidos y un segundo brazo de cierre 31' ha sido introducido en cada lado del vano. En las Figs. 15 a 17, solo la guía 6a' ha sido representada, respectivamente en proyección y en cierre, pero una guía similar está prevista por el otro lado del vano.
- 20 **[0076]** Los elementos de las Figs. 15 a 22 idénticos o que desempeñan papeles similares a los elementos ya descritos a propósito de las figuras anteriores se designan por la misma referencia numérica presentada con el signo ', y su descripción no se retomará o solo se realizará sucintamente.
- [0077]** El brazo de proyección 9a' está articulado, por un extremo, en un punto fijo M' del bastidor (no representado) o durmiente, de la ventana o del lado de una pared. En su otro extremo el brazo de proyección 9a' como se ha ilustrado en las Figs. 15-17 está unido, mediante una articulación 10' con un elemento 11' montado de forma deslizante en la parte baja 6a1' de la guía. Este elemento 11' forma una misma pieza con el cursor C1a' montado de forma deslizante por fricción en la parte baja 6a1' de la guía. En posición de cierre, según la Fig. 17, la guía es vertical y el cursor C1a' se encuentra hacia el extremo inferior de la parte 6a1', en la proximidad de un punto D', más bajo que el punto de articulación M'.
- 25 **[0078]** El cursor de cierre C2a' está situado a un nivel superior al punto de articulación M', en la proximidad de un punto R' (Fig. 17) situado sustancialmente a mitad de la longitud de la parte 6a1'. Se produce una especie de inversión de las posiciones de reposo de los cursores con relación a la solución de las figuras precedentes ya que el cursor de cierre C2a' está más alto que el cursor de apertura C1a'.
- [0079]** La parte 6a1' de la guía está constituida por un perfil de sección transversal en U cuya concavidad está vuelta hacia la abertura del vano, mientras que las alas de este perfil están situadas, en posición de cierre, en un plano vertical paralelo al plano de la abertura o del vano. El ala de la parte 6a1' de la guía vuelta hacia el interior comprende una ranura 35 cerrada por cada uno de sus extremos longitudinales y cuya extensión corresponde a la zona de deslizamiento de los cursores C1a' y C2a'.
- 30 **[0080]** Cada cursor C1a', C2a' comprende una zapata 13' (Fig. 18) acoplada en la guía, el cursor que atraviesa la ranura 35 y que comprende una parte 36.1 exterior a la guía provista de un orificio longitudinal 37.1 cuya longitud está orientada paralelamente a la longitud de la parte 6a1' de la guía. El eje de articulación 10' del extremo inferior del brazo de proyección 9a' está acoplado en el orificio longitudinal 37.1. El cursor C1a' comprende en alto y en bajo una muesca paralela a la guía. En cada muesca se acopla una guía 38.1, particularmente de materia plástica, que comprende una ranura esencialmente adecuada para recibir un borde de la ranura 35 de la guía.
- 35 **[0081]** Cada cursor comprende un medio de enganche 17' (Fig. 18 y 20) adecuado para dejar pasar el órgano de accionamiento 12' previsto en el extremo de la lama en la bajada, y en la subida cuando la proyección no está accionada, y en enganchar el órgano de accionamiento 12' en la subida cuando la proyección es accionada.
- [0082]** El órgano de accionamiento replegable 12' previsto en el extremo de la lama de la celosía está constituido por un balancín montado de forma rotativa alrededor de un eje horizontal soportado por un orificio calibrado previsto

en un bloque K acoplado en el extremo de la lama final de la celosía. El balancín 12' se dirige hacia abajo y comprende en su extremo inferior un saliente transversal horizontal 39, ortogonal al plano de la Fig. 18, en saliente hacia el cursor correspondiente.

- 5 **[0083]** El cursor C1a', al igual que el cursor C2a', comprende un perfil de leva interior 40.1 que presenta una parte intermediaria rectilínea 41.1, paralela a la dirección longitudinal de la guía 61a' y una parte alta curvada hacia abajo que constituye el medio de enganche 17'. La zapata 13' situada en el interior de la guía comprende en la parte alta y en la parte baja paredes inclinadas 13a', 13b' adecuadas para desviar el balancín 12', por el lado del orificio longitudinal 37.1 para la pared superior inclinada 13a', en la bajada de la celosía, y en el sentido inverso para la pared inferior inclinada 13b' en la subida de la celosía.

**[0084]** El balancín 12' es llevado a su posición vertical bien sea por su propio peso, o con asistencia de un medio elástico de retroceso, particularmente un muelle de torsión, no representado.

- 10 **[0085]** En la Fig. 18, el trayecto Td seguido por el saliente 39 y el balancín 12' en la bajada de la celosía para franquear la zapata 13' está representado por una sucesión de flechas, mientras que el trayecto Tm seguido por este mismo saliente 39 en la subida para franquear el cursor está igualmente ilustrado por flechas situadas por el lado de la zapa 13' opuesto al trayecto Td. La altura útil de la parte rectilínea 41.1 está designada por Z1 en la Fig. 18 y corresponde a la zona en la cual la inversión del movimiento de bajada en subida debe accionarse para obtener la proyección de la celosía.

- 15 **[0086]** El cursor C1a' es solidario de un peón 42.1, ortogonal al plano medio del cursor, que comprende una base de diámetro más pequeño adecuada para ser recibida en un alojamiento vertical abierto hacia lo alto de un pestillo inferior 43.1 fijado al bastidor o durmiente (no representado) para la sujeción en posición baja de reposo.

**[0087]** El cursor de cierre C2a', como se puede apreciar en las Figs. 20 a 22, es similar al cursor C1a' y las partes correspondientes están designadas por una misma referencia numérica seguida de .2 en lugar de .1. La parte alta del cursor C2a', situada en el exterior de la guía, presenta una muesca 44 que se ensancha hacia lo alto para formar una rampa, adecuada para cooperar con un peón 45 horizontal de un pestillo superior 43.2 cuando el cursor C2a' se encuentra en posición de reposo. El pestillo superior 43.2 está fijado al bastidor o durmiente.

- 20 **[0088]** En la Fig. 21, la zona Z2 en el interior de la cual la inversión del movimiento de bajada de la celosía en movimiento de subida debe ser realizada para cerrar de nuevo la celosía ha sido indicada por una flecha y corresponde sustancialmente a la parte rectilínea 41.2 del perfil interior de la leva.

**[0089]** El brazo de cierre 31' lleva, en su extremo superior, un eje de articulación 46 montado de forma rotativa y deslizante en un orificio longitudinal 37.2 del cursor C2a'.

- 25 **[0090]** El orificio longitudinal 37.2 del cursor C2a' está formado por una lumbrera oblonga en la parte inferior con un orificio de diámetro más grande en la parte superior. El eje 46 comprende una superficie plana apta para deslizarse en la lumbrera 37.2 solamente una vez que el brazo 31' se encuentra en posición vertical. Por este motivo, una vez la proyección prácticamente cerrada de nuevo, el cursor puede continuar subiendo para permitir a la rampa 44 realizar su bloqueo apoyándose sobre el eje 45. Una vez que el elemento tubular de lama final K vuelve a bajar, el cursor C2a' es llevado en posición de reposo a lo alto de la lumbrera con el fin de permitir la rotación del brazo 31' con relación al cursor C2a' en el momento de la apertura de la proyección.

**[0091]** En resumen, cada extremo de brazo de proyección 9a' y de cierre 31' comprende su propio cursor C1a' y C2a'. La lama final de la celosía comprende en cada extremo un mecanismo con balancín 12' que forma báscula que puede enganchar el cursor solamente si se realiza una inversión de sentido de desplazamiento de la celosía, de bajada en subida, en una zona precisa Z1 o Z2.

- 30 **[0092]** El funcionamiento de la variante de las Figs. 15-22 es el siguiente.

**[0093]** Durante el desplazamiento de la celosía en un plano vertical, mientras la proyección no sea accionada, en la bajada de la celosía, como se ha ilustrado para el cursor C1a' en la Fig. 18, el balancín 12' encuentra este cursor C1a' y lo pasa siguiendo el trayecto Td en la bajada, sin engancharlo. Sucede lo mismo para el cursor C2a'.

**[0094]** En la subida, el balancín 12', pasa los cursores según un trayecto Tm sin engancharlos.

- 35 **[0095]** Así, en funcionamiento normal, subida/bajada de la celosía, los cursores no son accionados.

*Despliegue-apertura de la proyección*

**[0096]** Cuando el usuario decide poner la celosía o la persiana en proyección, una acción sobre un interruptor o un mando a distancia en caso de accionamiento de la celosía mediante un motor eléctrico, o una acción manual en caso de accionamiento por una manivela o una cinta, permite posicionar la celosía en el sentido de bajada de forma

que el bloque K y el balancín 12' se coloquen, en la bajada a la altura del cursor inferior C1a' en la zona Z1, es decir sustancialmente a nivel de la parte rectilínea 41.1 del perfil interior de la leva.

5 [0097] Después de esta parada, una inversión del sentido de desplazamiento es accionada, particularmente inversión del sentido de rotación del motor eléctrico, de forma que la celosía y el bloque K vuelvan a partir en el sentido de subida. El balancín 12' vuelve de nuevo a una posición vertical bien por su propio peso, o con asistencia de un retroceso elástico, de forma que en la subida el saliente 39, ortogonal al plano de la figura, se enganche en la parte 17' del perfil interior de la leva y accione el cursor C1a' hacia lo alto.

[0098] Al inicio, el eje de articulación 10' del extremo inferior del brazo 9'a permanece inmóvil hasta que el recorrido vertical del cursor C1a' haga entrar en contacto el extremo inferior del orificio longitudinal 37.1 y el eje de articulación 10'. Durante esta primera parte de recorrido, el peón 42.1 del cursor se libera del pestillo inferior 43,1 como se ha ilustrado en la Fig. 19.

10 [0099] El cursor C1a' acciona seguidamente el extremo inferior del brazo 9a', lo cual provoca la apertura de la proyección. Para ayudar al inicio (separación de la guía del plano vertical), el cursor C1a' entra en contacto con una rampa R1 del pestillo inferior 43.1 e inicia así la separación de la guía (Fig. 19).

[0100] A nivel del cursor superior C2a', como se ha ilustrado en la Fig. 20, la apertura de la proyección provoca el desplazamiento del brazo de cierre 31' en un sentido que corresponde a una bajada del cursor superior C2a'. Un muelle de retroceso (no representado) baja de nuevo el cursor C2a' a la posición de reposo una vez que el elemento tubular de la lama final K no ejerce ya tracción.

15 [0101] Al final de la apertura de la proyección, el cursor C1a' se detiene por un tope (no representado). La fuerza de bloqueo es detectada bien sea por el motor, o por el usuario que actúa en un accionamiento manual, y el sentido de rotación se invierte para provocar una bajada de la celosía y del balancín 12' a una distancia suficiente con el fin de hacer franquear por el balancín 12' el extremo inferior del cursor inferior C1a'.

[0102] El usuario recobra el accionamiento normal y recupera la mano para el accionamiento de la subida y de la bajada de la celosía en posición de proyección sin riesgo de enganchar la guía inferior C1a' o superior C2a'.

*Repliegue (cierre de la proyección)*

20 [0103] Cuando el usuario decide cerrar la proyección, una acción sobre el interruptor o el mando a distancia del motor de accionamiento o, llegado el caso, una acción sobre el accionamiento manual mediante manivela o cinta asegura la subida suficiente de la celosía (basta que la celosía suba más arriba que el cursor C2a') para que el balancín 12' se sitúe por encima del cursor C2a', luego su bajada hasta que el elemento tubular de la lama final y el balancín 12' se posicionen en el sentido de bajada en altura de la guía superior C2a' en la zona Z2 (Fig. 21). En este momento, el sentido de desplazamiento de la celosía se invierte y la celosía parte de nuevo en subida.

[0104] El balancín 12' se engancha en el cursor superior C2a' y lo acciona hacia lo alto cerrando así la proyección.

25 [0105] Al final del cierre, el elemento tubular de lama final continua tirando del cursor superior C2a' que aproxima la parte de guía 6a1' del pestillo superior 43.2 mediante cooperación de la rampa de la muesca 44 (Fig. 22) con el peón 45 del pestillo para bloquear el peón 42.1 del cursor inferior C1a' en el pestillo inferior 43.1.

[0106] Al final del ciclo de cierre, el motor o el usuario detecta la fuerza de bloqueo e invierte el sentido de rotación para liberar el balancín 12' del cursor superior C2a' y dejar bajar de nuevo el cursor C2a' a la posición de reposo (en el caso en que el simple peso de la pieza no bastaría, un muelle de retroceso no representado aquí se instalaría entre la guía C2a' y el brazo 31'). Una vez liberado el balancín del cursor superior, el usuario retoma con la mano para un accionamiento normal de la bajada y de la subida de la celosía.

30 [0107] Como complemento a las disposiciones expuestas anteriormente, se puede prever la posibilidad de crear una posición de la celosía perforada bloqueada, proyección en posición cerrada o abierta. Esta posibilidad se explica con referencia a la realización de las Figs. 2-14, pero la misma se aplica igualmente a la variante de las Figs. 15-22.

[0108] Para ello se instala un cursor de bloqueo (no representado) con pestillo, similar a los cursores C1a, C2a, hacia el extremo inferior de las guías 6a1, 6a2, y asociada con el cursor una lengüeta muelle de bloqueo (no representada) similar a la lengüeta muelle L de las Figs. 3 y 4. El cursor de bloqueo se fija a la guía y no puede deslizarse, contrariamente a los cursores C1a, C2a.

35 [0109] El funcionamiento del bloqueo es el siguiente.

[0110] Durante la bajada de la celosía, justo antes de llegar a la parte baja, el dedo 12 en el extremo de la lama final 5a se separa por la lengüeta muelle de bloqueo asociada con el cursor de bloqueo.

**[0111]** Para provocar el bloqueo, el sentido de subida es accionado antes de que el dedo 22 escape de la lengüeta muelle. El dedo 12 hace tope entonces bajo el cursor de bloqueo fijo, creando así el bloqueo de la celosía y la parada del motor por su función "parada sobre par". La celosía queda así bloqueada en posición abierta permitiendo una buena ventilación de la habitación.

5

**[0112]** Para desbloquear la celosía, basta con hacer bajar la celosía hasta abajo para retomar el ciclo normal.

**[0113]** Se puede prever una función "paso de luz/bloqueada" directamente accesible desde el interruptor de accionamiento de la persiana. En la modalidad de accionamiento normal de la persiana, el motor no podrá detenerse en la posición donde el dedo 12 de extremo de la lama final está distanciado por la lengüeta muelle de bloqueo, con el fin de no correr el riesgo de un bloqueo intempestivo en el momento de la nueva subida de la celosía.

10

**[0114]** El interés del bloqueo se manifiesta más particularmente en posición cerrada, pues es posible durante la noche, o en caso de ausencia durante el día, dejar la ventana abierta para una buena ventilación con la persiana en posición de lamas abiertas pero bloqueada en las guías, con el fin de evitar cualquier tentativa de intrusión.

**[0015]** La invención permite el accionamiento de la proyección o del cierre mediante el único movimiento de desplazamiento de la celosía, ventajosamente motorizado, sin tener que intervenir por fuera para actuar sobre los brazos de proyección.

15

20

25

30

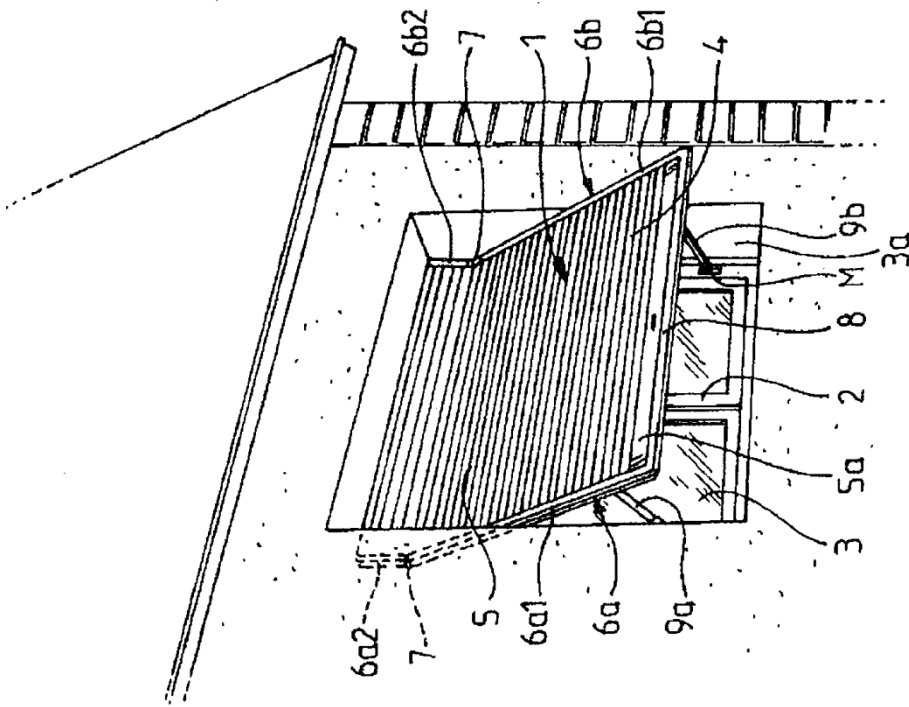
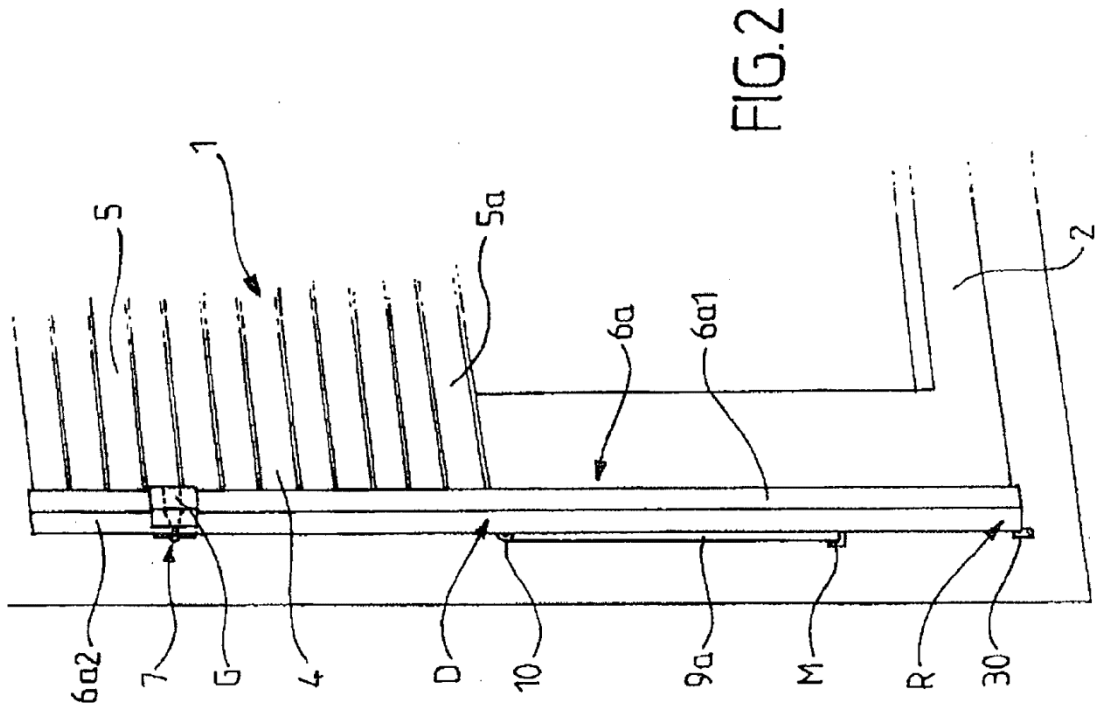
35

## REIVINDICACIONES

- 5 **1.** Dispositivo de maniobra de la proyección y/o del retorno a un plano de la celosía de persiana enrollable cuyo enrollamiento/desenrollamiento está asegurado por un medio de accionamiento, estando la celosía guiada por cada lado por una guía (6a, 6b, 6a') de la cual una parte baja (6a1, 6b1, 6a1') está articulada a una parte alta fija (6a2, 6b2, 6a2') y puede desplazarse del plano de la abertura asociada con la persiana, cuando se desea la proyección, estando cada parte baja (6a1, 6b1,; 6a1') unida a una parte fija de un bastidor o de una pared mediante un brazo de proyección plegable (9a, 9b, 9a') articulado, en un extremo, sobre esta parte fija, según el cual la fuerza desarrollada durante el enrollamiento de la celosía se utiliza para cerrar y bloquear la proyección, **caracterizado por que** la fuerza desarrollada en el enrollamiento de la celosía se utiliza para desbloquear y abrir la proyección, y **por que** en posición de apertura de la proyección, después de la bajada de la persiana a su posición baja, el usuario puede recuperar la mano con el fin de manipular la persiana a su modo.
- 10 **2.** Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el brazo de proyección (9a, 9b; 9a') en su otro extremo (10, 10') está articulado sobre un elemento (11, 11') montado de forma deslizante en la parte baja (6a1, 6a2; 6a1') de la guía, y **por que** comprende al menos un cursor (C1a, C2a; C1a', C2a') montado de forma deslizante por fricción en la parte baja (6a1, 6a2; 6a1') de la guía, siendo este cursor adecuado para ser accionado, cuando se desea realizar un movimiento de proyección o de retorno, mediante un órgano de accionamiento plegable (12, 12') previsto en el extremo de una lama (5a) de la celosía cuando esta última se pone en movimiento y para provocar el desplazamiento deseado de la parte baja de la guía.
- 3.** Dispositivo según la reivindicación 2, **caracterizado por que** el órgano de accionamiento (12, 12') está previsto en el extremo de la lama final (5a) de la celosía.
- 15 **4.** Dispositivo según la reivindicación 2 ó 3, **caracterizado por que** el dispositivo comprende, en cada parte baja (6a1, 6a2) de guía, dos cursores de los cuales uno (C1a, C1a') está previsto para asegurar la proyección y el otro (C2a, C2a') para asegurar el retorno de la celosía en un plano, permitiendo el dispositivo así maniobrar tanto la proyección como el retorno de la celosía.
- 5.** Dispositivo según la reivindicación 4, **caracterizado por que** cada cursor (C1a, C2a; C1a', C2a') comprende un medio de enganche (17, 17') adecuado para dejar pasar el órgano de accionamiento (12, 12') previsto en el extremo de la lama, en la bajada y en la subida cuando la proyección no está accionada, y en enganchar en el órgano de accionamiento (12, 12') en la subida cuando la proyección está accionada.
- 20 **6.** Dispositivo según la reivindicación 5, **caracterizado por que** el medio de enganche de cada cursor (C1a, C2a) comprende un pestillo plegable (17) adecuado para ser liberado en la bajada de la celosía y para ser accionado en la subida de la celosía por el órgano de accionamiento (12).
- 7.** Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, **caracterizado por que** el órgano de accionamiento plegable previsto en el extremo de la lama de la celosía está constituido por un dedo (12) llevado a la posición plegada por un medio elástico (19) y el dispositivo comprende una lengüeta muelle (L, 22, 23) fijada a la guía en una posición (D, R) donde se encuentra en reposo el cursor asociado (C1a, C2a) siendo la lengüeta (L, 22, 23) adecuada para separar el dedo de la lama de la celosía para liberar el pestillo (17) en un sentido de desplazamiento de la celosía, en particular en la bajada, y para accionar el pestillo (17) y el cursor (C1a, C2a) en el otro sentido, en particular en la subida, siendo realizada la inversión del movimiento de la celosía antes de que el dedo (12) haya ido más allá de la lengüeta muelle (L, 22, 23) y no haya sido retrocedido a la posición plegada.
- 25 **8.** Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, **caracterizado por que** comprende para accionar la proyección un cable flexible inextensible (24) unido en un extremo al cursor de proyección (C1a) y, en su otro extremo, al elemento deslizante (11) articulado en el extremo del brazo de proyección (9a, 9b), estando previsto un rodillo de reenvío (25) hacia el extremo inferior de la parte baja (6a1, 6a2) de la guía para el enrollamiento de la cinta (24) y transformar una tracción hacia arriba procedente de la celosía en una tracción hacia abajo ejercida sobre el
- 30 **9.** Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 8, **caracterizado por que** comprende para accionar el retorno de la celosía a un plano, un cable flexible inextensible (31) unida con un extremo de un cursor de retorno (C2a) y, en su otro extremo, con un punto fijo (M) de la pared o del bastidor, estando previsto un primer rodillo (32) hacia el extremo interior de la guía (6a1, 6a2) y un segundo rodillo (33) en la guía en la proximidad del extremo inferior del elemento deslizante (11), enrollándose el cable flexible inextensible (31) en los dos rodillos para transformar la tracción hacia arriba de la celosía en una tracción del brazo de proyección (9a, 9b) hacia la pared o el bastidor de la ventana.
- 35 **10.** Dispositivo según la reivindicación 9, **caracterizado por que** el segundo rodillo (33) está situado por encima del extremo inferior del elemento deslizante (11) en posición de apertura de la proyección, de tal forma que el cable (31),

cuando la persiana se encuentra en posición de apertura, pase bajo el extremo inferior del elemento deslizante (11) para seguidamente ir a engancharse en el punto fijo (M), de forma que al comienzo de la subida de la lama final (5a), el cable (31) ejerza un empuje hacia arriba sobre el elemento (11).

- 5 **11.** Dispositivo según la reivindicación 5, **caracterizado por que** el medio de enganche de cada cursor (C1a', C2a') comprende un perfil de leva interior (40,1) que presenta una parte intermediaria (41.1) y una parte alta curvada hacia abajo (17') adecuada para enganchar el órgano de accionamiento (12') de la celosía cuando la proyección es accionada por inversión del movimiento de bajada de la celosía en movimiento de subida mientras que el órgano de accionamiento se encuentra en una zona (Z1, Z2) de la leva para el accionamiento de la inversión del sentido de desplazamiento de la celosía.
- 10 **12.** Dispositivo según la reivindicación 11, **caracterizado por que** el órgano de accionamiento replegable previsto en el extremo de la lama de la celosía está constituido por un balancín (12') montado de forma rotativa alrededor de un eje horizontal, dirigido hacia abajo y que comprende en su extremo un saliente transversal (39) adecuado para cooperar con el perfil de leva interior (40.1).
- 13.** Dispositivo según la reivindicación 11, **caracterizado por que** el elemento deslizante (11') y el cursor de proyección (C1a') forman una sola pieza en la cual se articula el extremo (10') del brazo de proyección (9a'), estando la posición de reposo del cursor de proyección situada en la parte baja de la guía.
- 15 **14.** Dispositivo según la reivindicación 11 ó 12, **caracterizado por que** comprende, para accionar el retorno de la celosía a un plano, un brazo de cierre (31') conectado por un extremo con un cursor de retorno (C2a') y, por su otro extremo, con un punto fijo (M') de la pared o del bastidor, estando situada la posición de reposo del cursor de retorno (C2a') por encima del punto fijo (M').
- 15.** Dispositivo según la reivindicación 8, **caracterizado por que** la parte baja (6a1, 6a2) de la guía comprende un medio de bloqueo (27, 29) sobre la pared o el bastidor; comprendiendo este medio de bloqueo un gancho (29) solidario de una barra deslizante (27) en contra de un medio de retroceso elástico, soportando esta barra el eje de rotación del rodillo de reenvío (25) y pudiendo deslizarse hacia lo alto, bajo el efecto de la tracción ejercida al comienzo de la apertura, permitiendo desbloquear la guía baja (6a1, 6a2) y realizar la proyección.
- 20 **16.** Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la bisagra (7) entre las dos partes (6a1, 6a2) de la guía está situada por el lado del ángulo abierto, vuelto hacia el interior de la construcción, y los extremos próximos (6a1e, 6a2e) de la parte fija de la guía y de la parte móvil están cortados en bisel, y una tapa flexible (G) cubre los extremos próximos de las partes de la guía y el espacio entre los biseles.
- 17.** Dispositivo según la reivindicación 7 u 11, para persiana enrollable con maniobra de la celosía asegurada por un motor eléctrico con electrónica de control, **caracterizado por que** la posición de la o de cada lengüeta muelle (L), o de la zona de inversión (Z1, Z2) para el control se memoriza en la electrónica de control del motor y corresponde a un número de vueltas del motor.
- 25 **18.** Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** comprende, hacia el extremo inferior de las guías (6a1, 6a2; 6a1'), un cursor de bloqueo fijado a la guía y, asociado con el cursor, una lengüeta muelle de bloqueo, de forma que la bajada de la celosía justo antes de llegar abajo, el órgano de accionamiento replegable (12) se separa por la lengüeta muelle de bloqueo y, para provocar el bloqueo, el sentido de subida es controlado antes de que el órgano de accionamiento (12) escape de la lengüeta muelle, haciendo tope entonces el órgano de accionamiento (12) bajo el cursor de bloqueo fijo, y creando así el bloqueo de la celosía.
- 30 **19.** Persiana enrollable, en particular con maniobra de la celosía asegurada por un motor eléctrico con electrónica de control, **caracterizada por que** comprende un dispositivo de maniobra de la proyección y/o de retorno a un plano de la celosía de persiana enrollable según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.



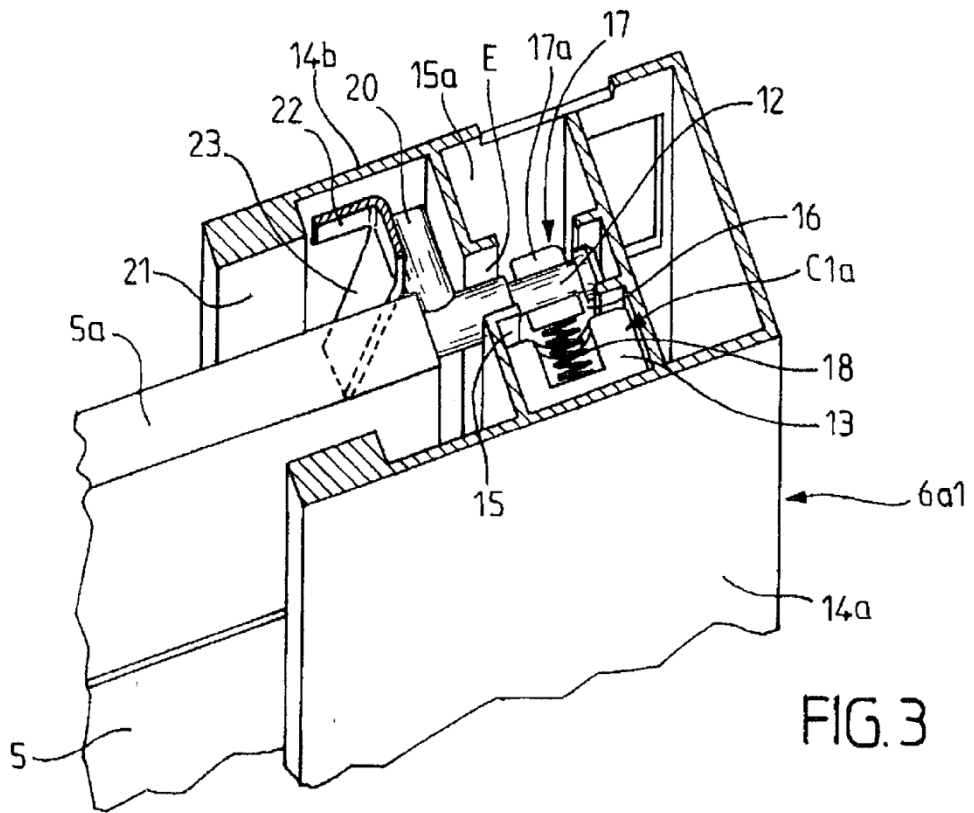


FIG. 3

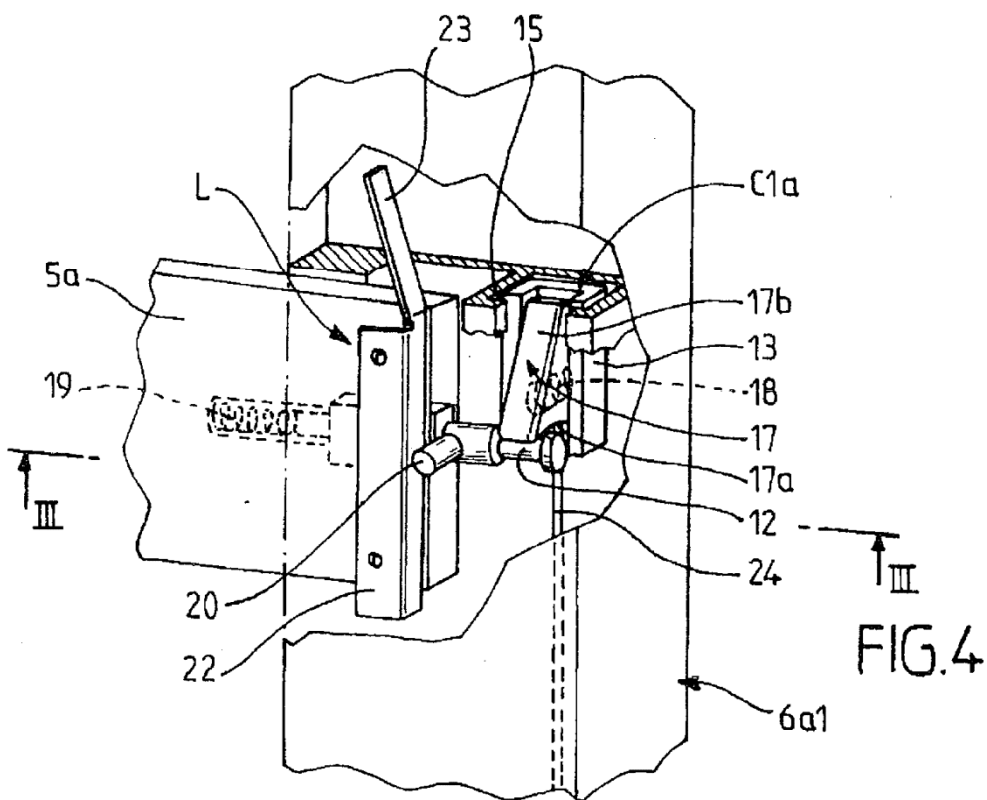


FIG. 4



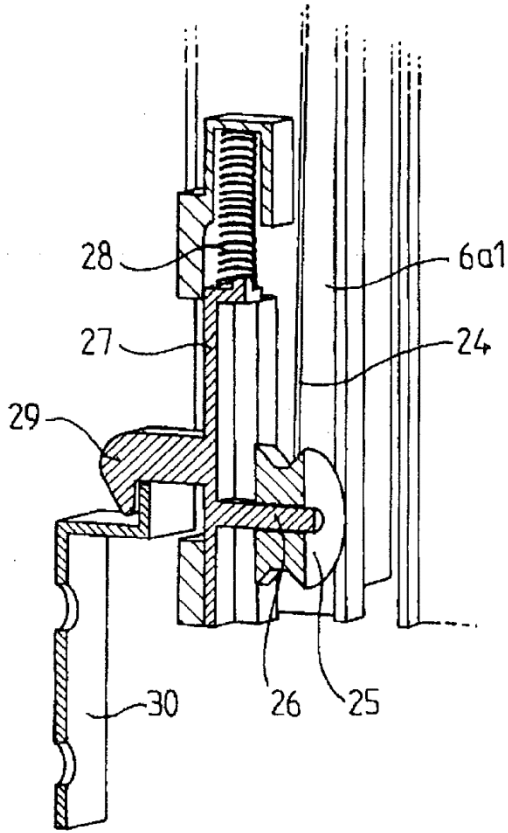


FIG. 5

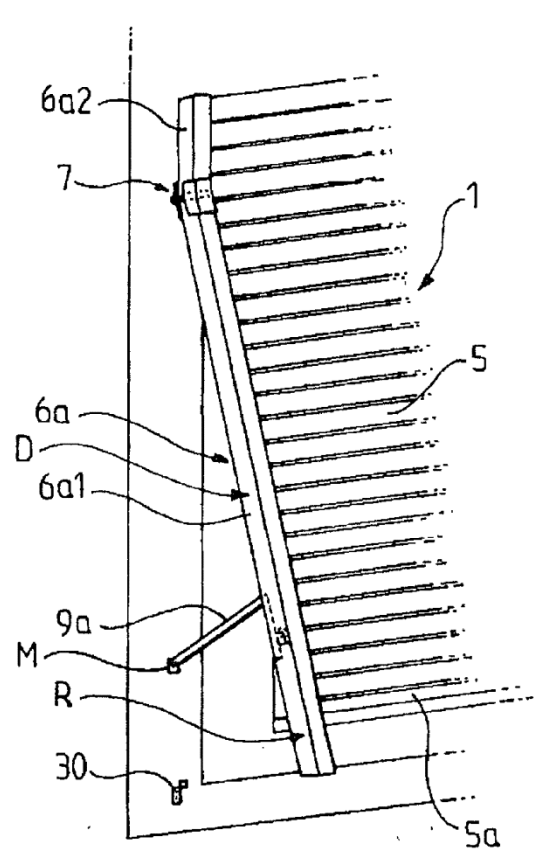


FIG. 8

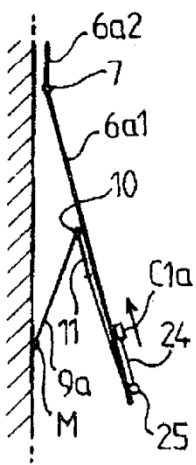


FIG. 6

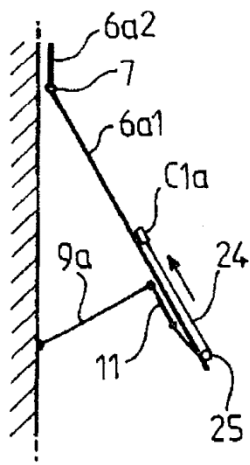


FIG. 7

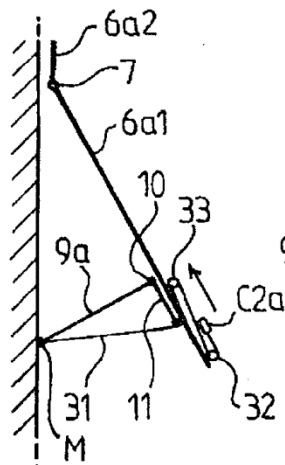


FIG. 11

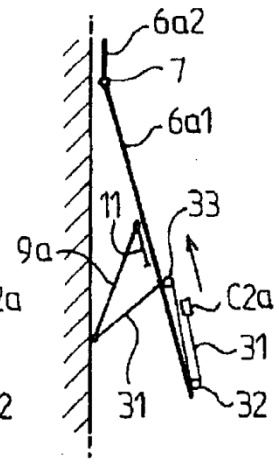


FIG. 12

FIG.9

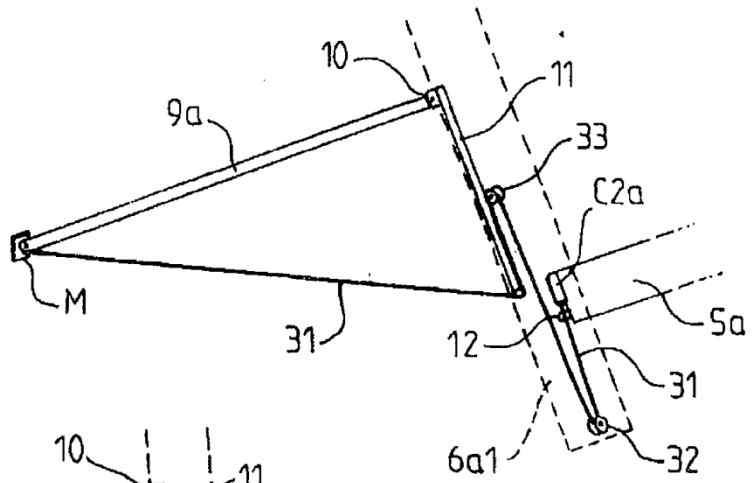


FIG.10

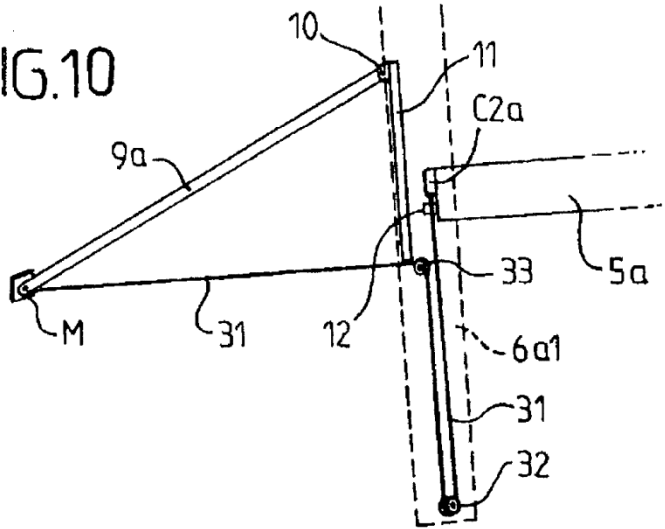


FIG.13

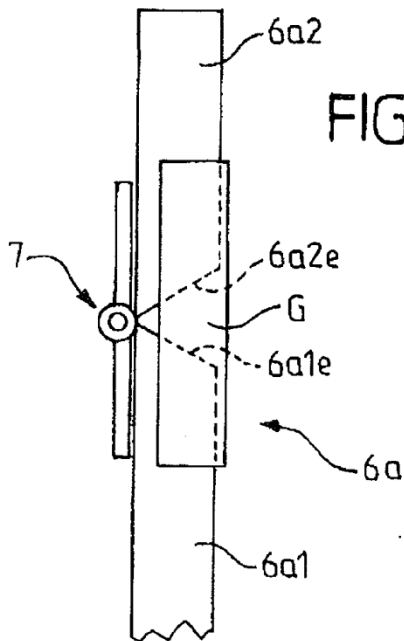
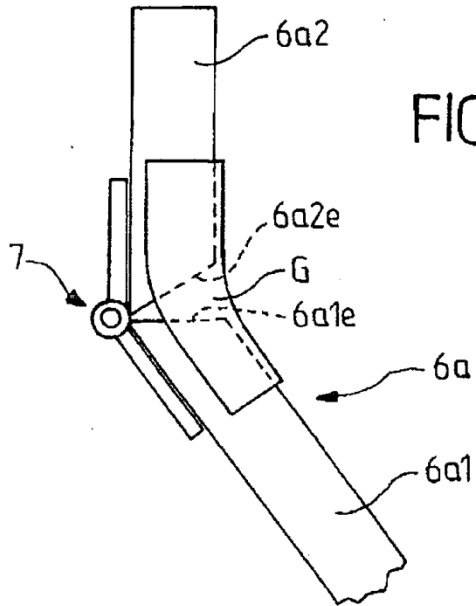


FIG.14



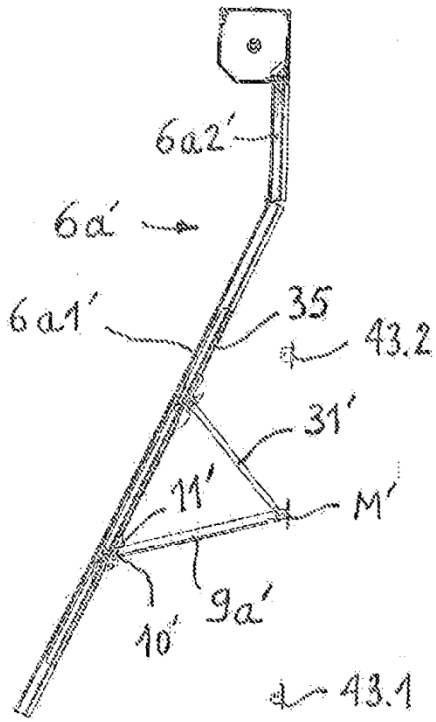


FIG. 15

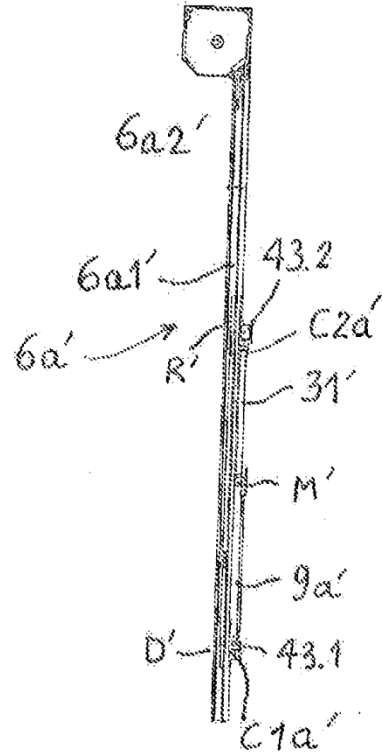


FIG. 17

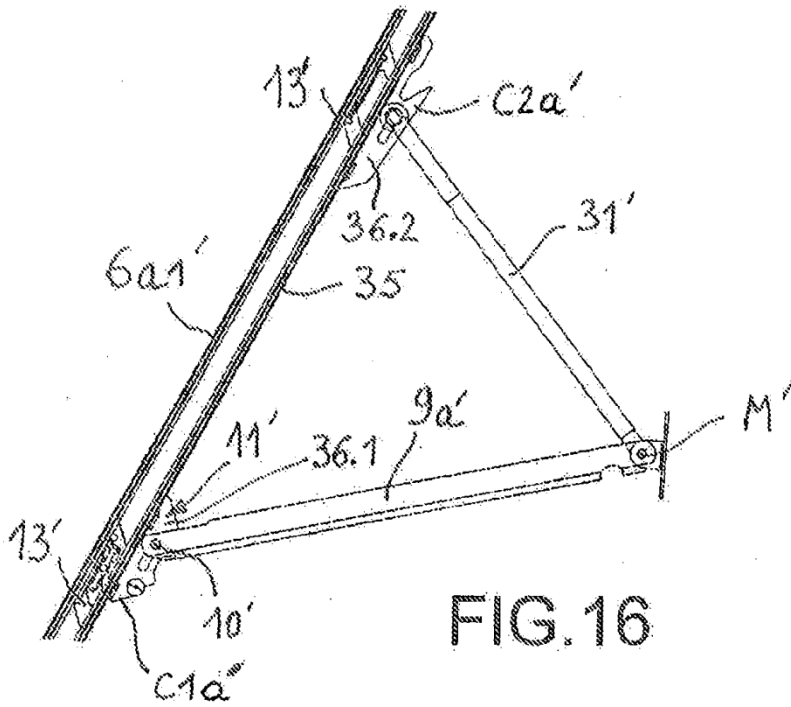


FIG. 16

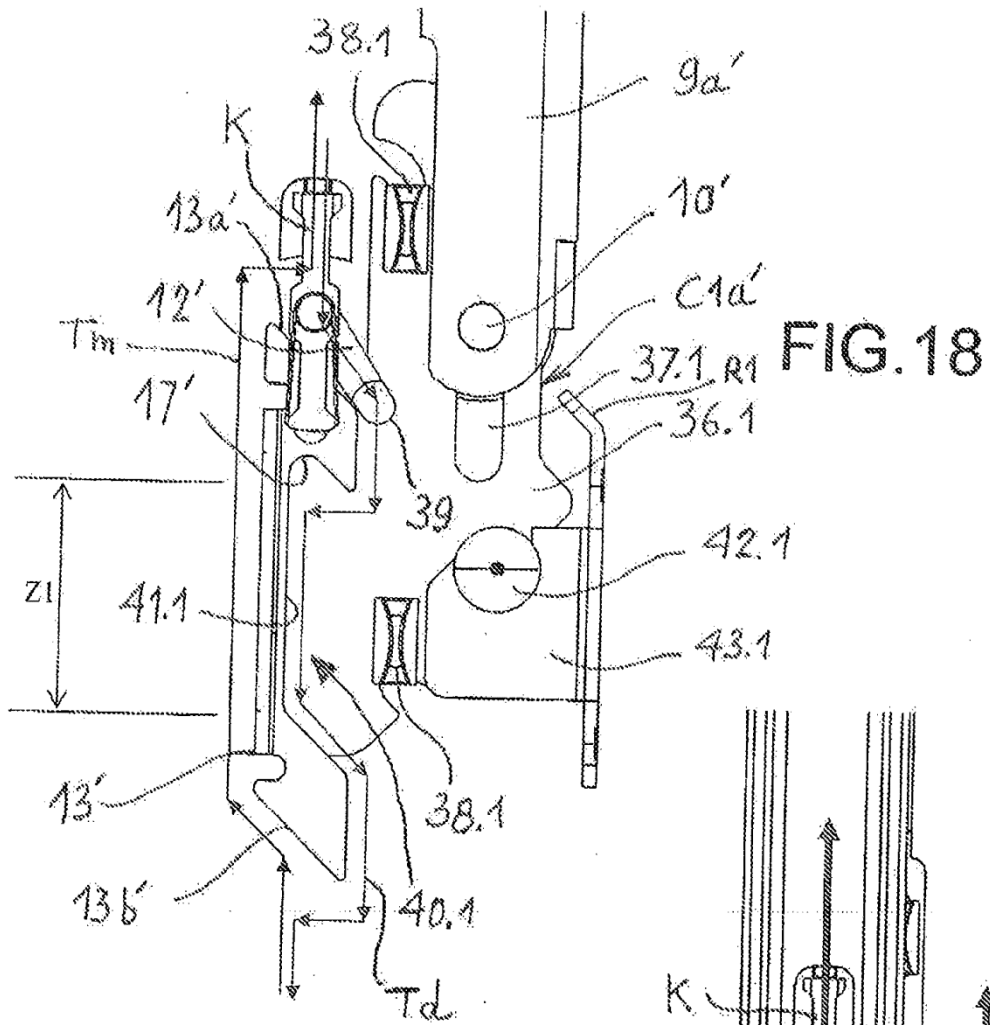


FIG. 18

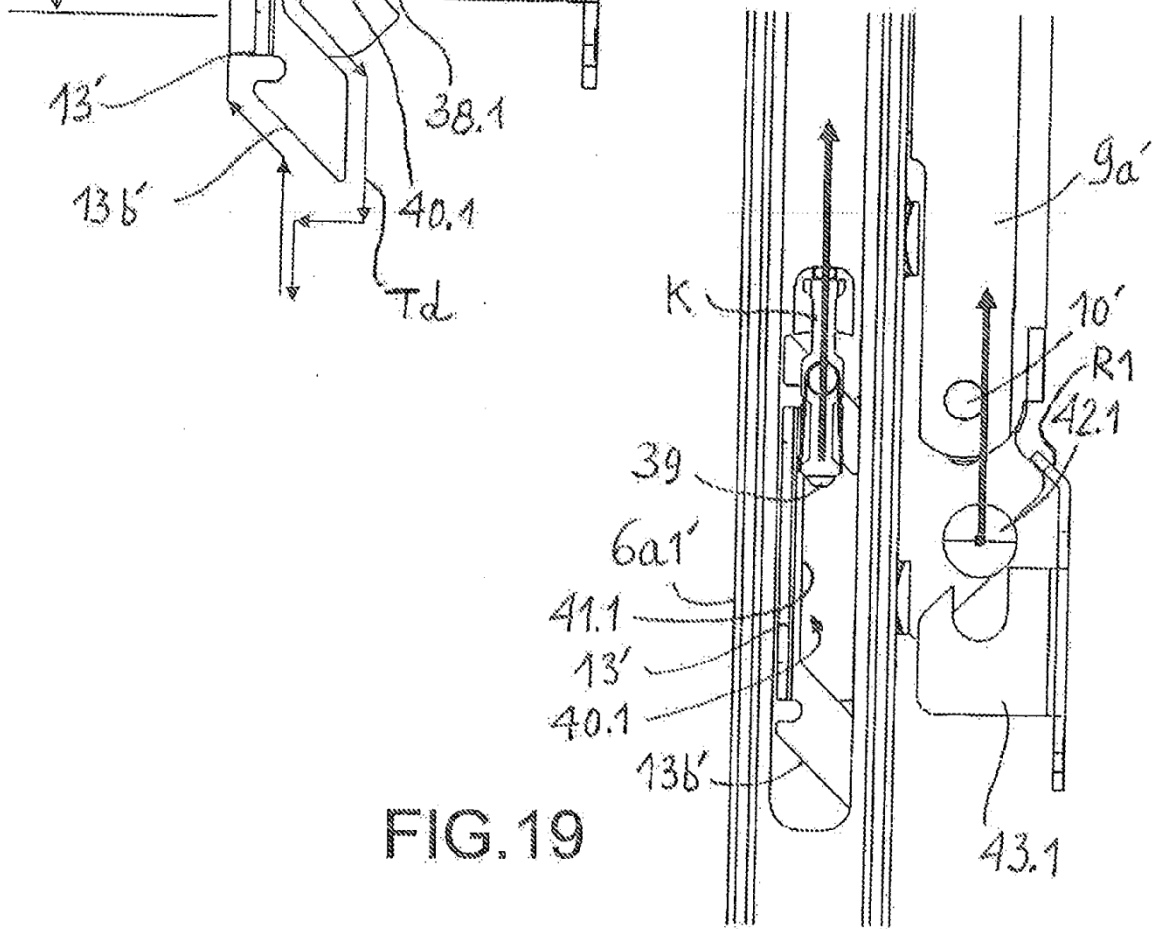


FIG. 19

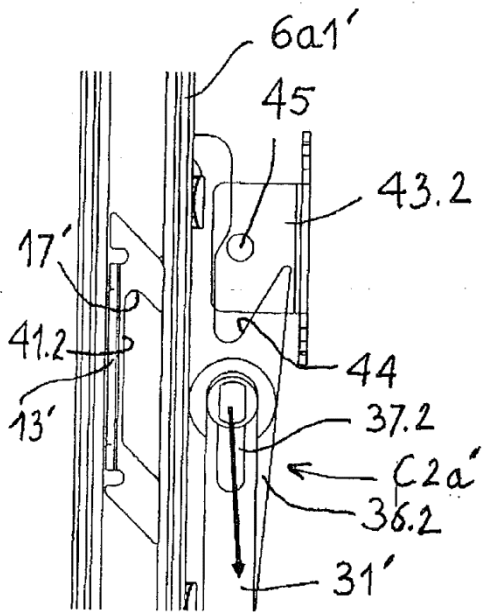


FIG. 20

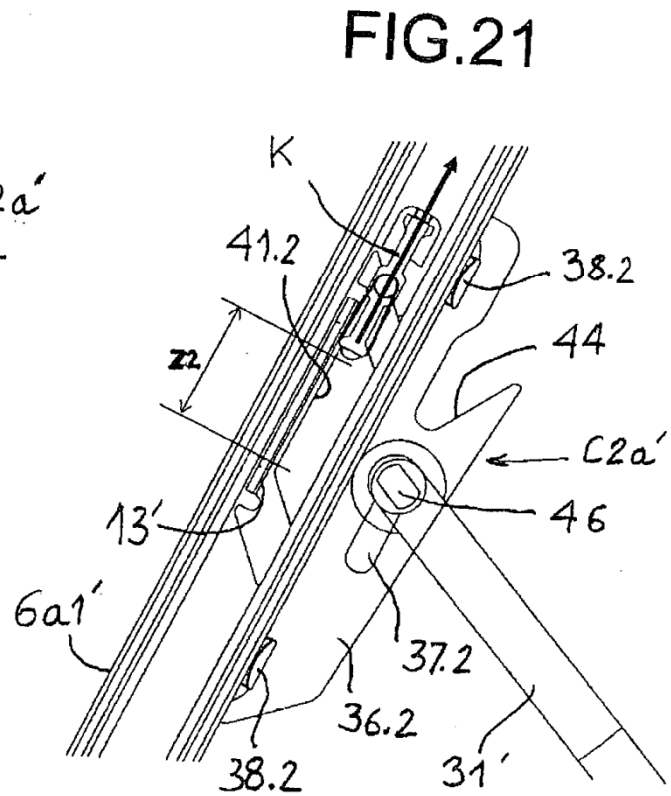


FIG. 21

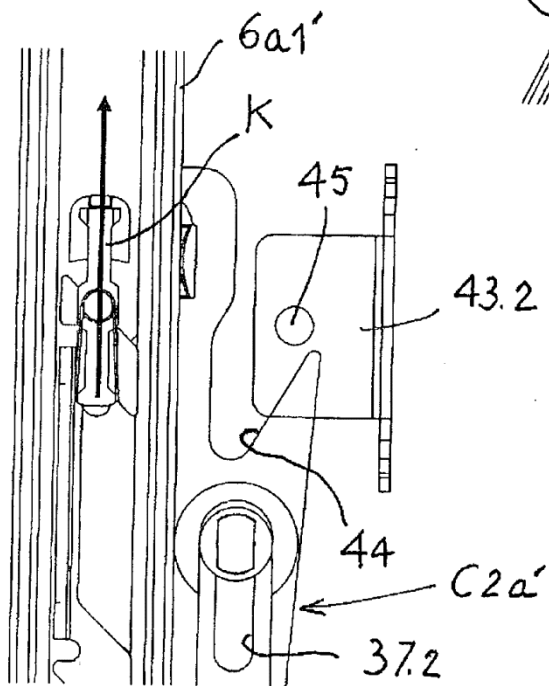


FIG. 22