

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 743 192**

51 Int. Cl.:

E05C 17/28 (2006.01)

E05B 35/00 (2006.01)

E05C 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.04.2015 E 15248036 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.06.2019 EP 2927404**

54 Título: **Dispositivo para la apertura o el cierre de una ventana, con un elemento de tope para la hoja de guillotina en la posición abierta**

30 Prioridad:

04.04.2014 IT FI20140073

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

18.02.2020

73 Titular/es:

**FAPIM S.P.A. (100.0%)
Via delle Cerbaie 114
55011 Altopascio (LU), IT**

72 Inventor/es:

PACINI, SERGIO

74 Agente/Representante:

DURAN-CORRETJER, S.L.P

ES 2 743 192 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

Dispositivo para la apertura o el cierre de una ventana, con un elemento de tope para la hoja de guillotina en la posición abierta

5 El objetivo de la presente invención es un dispositivo para la apertura o el cierre de una ventana con una hoja de guillotina que tiene una apertura limitada, teniendo el dispositivo medios para bloquear la hoja de guillotina en la posición abierta.

10 En las ventanas convencionales, con la hoja de guillotina articulada a un marco fijo, en ocasiones es necesario limitar el grado en el que la propia hoja de guillotina se abre por sí sola, para evitar que el usuario se tenga que inclinar hacia el exterior. Existe una gran demanda de estas disposiciones en situaciones en las que se debe garantizar la seguridad de las personas, tal como escuelas, hospitales, pisos altos de edificios, oficinas, etc.

15 Entre las soluciones conocidas para evitar la apertura completa de la hoja de guillotina está la utilización de brazos cuyos extremos están articulados, respectivamente, a la posición vertical del marco fijo y a la posición vertical libre correspondiente de la hoja de guillotina (la que no está articulada al marco fijo). Por lo tanto, la hoja de guillotina se puede abrir en un ángulo que está determinado por la longitud del brazo.

20 Los dispositivos convencionales de apertura/cierre presentan numerosos inconvenientes. En primer lugar, el brazo no siempre puede garantizar por sí solo el bloqueo estable de la hoja de guillotina en posición abierta; por ejemplo, en ocasiones, bajo la acción de una fuerte ráfaga de viento, la hoja de guillotina se cierra con fuerza, con el consiguiente peligro para el usuario y, al mismo tiempo, con el riesgo de que se rompa el cristal de la hoja de guillotina.

25 Por lo tanto, existen soluciones que prevén la utilización de medios para bloquear el brazo, que tienen el objetivo de garantizar que la hoja de guillotina esté bloqueada en posición abierta.

30 Algunos ejemplos de estas soluciones se describen en los documentos de Patente EP1785562, US2013192027, EP2647784, US2013031840, EP2586943. No obstante, los dispositivos descritos en dichos documentos presentan algunos inconvenientes. Por ejemplo, con el fin de obtener el bloqueo de la hoja de guillotina (o del brazo) es necesario actuar sobre el propio brazo con herramientas adecuadas o con dispositivos accesorios (véase, por ejemplo, la Patente US2013031840). Además, no siempre es posible (incluso para el personal autorizado) desactivar dichos sistemas de bloqueo del brazo para desacoplar la hoja de guillotina y permitir que se abra por completo para facilitar las operaciones de limpieza y mantenimiento de la ventana. Incluso en el caso en el que es posible el desacoplamiento del brazo de la hoja de guillotina, dicha operación es a menudo compleja y requiere personal capacitado.

40 En la Patente EP2105569, por ejemplo, se muestra otra solución conocida según el preámbulo de la reivindicación 1. Este documento describe un mecanismo en el que se puede bloquear un brazo para limitar la rotación de la hoja de guillotina de una ventana para detener dicha hoja en la configuración de apertura máxima; dicho bloqueo se obtiene por efecto del movimiento de un elemento accionado por la manija de la ventana, teniendo dicho elemento, asimismo, la tarea de bloquear/desbloquear la hoja en la disposición de cierre en el marco fijo. Un acoplamiento de rotación-traslación está dispuesto entre el brazo limitador del giro y un lado horizontal de la hoja. Un sistema de transmisión tiene la tarea de convertir el movimiento vertical del elemento de bloqueo/desbloqueo de la hoja en una acción de bloqueo sobre el brazo.

En la Patente DE2451556, se describe un mecanismo similar para la apertura/cierre de una ventana.

50 Por lo tanto, un objetivo de la presente invención es dar a conocer un dispositivo para abrir/cerrar ventanas con hoja de guillotina que tienen una apertura limitada, que resuelve los problemas descritos anteriormente.

Otro objetivo de la presente invención es dar a conocer un dispositivo del tipo mencionado anteriormente que permite un bloqueo fácil y seguro de la hoja de guillotina en la posición abierta.

55 Otro objetivo de la presente invención es dar a conocer un dispositivo que es, simultáneamente, estructuralmente simple y fácil de utilizar, así como fácil de montar y relativamente económico de fabricar.

60 Finalmente, otro propósito del dispositivo según la invención es garantizar la apertura completa de la hoja de guillotina cuando sea necesario

Estos y otros objetivos se consiguen mediante un dispositivo para abrir/cerrar ventanas con hoja de guillotina que tienen una apertura limitada según la invención, cuyas características esenciales están definidas por la primera de las reivindicaciones adjuntas.

65 Otras características importantes están definidas por las reivindicaciones dependientes.

Las características y ventajas del dispositivo según la presente invención serán evidentes a partir de la siguiente descripción de realizaciones de la misma, facilitada como un ejemplo no limitativo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 5
- las figuras 1a y 1b muestran, en pasos sucesivos, la apertura de una hoja de guillotina de una ventana en la que está montado el dispositivo según la invención; en concreto, la figura 1a muestra la ventana cerrada (es decir, con la hoja de guillotina cerrada), y la figura 1b muestra la ventana abierta (es decir, con la hoja de guillotina en la posición de apertura máxima permitida);
 - 10 - la figura 1c muestra la hoja de guillotina en la posición abierta máxima con el sistema activado para bloquear la hoja de guillotina en dicha posición;
 - la figura 2 muestra, con una línea discontinua, la ventana, mientras que el dispositivo para abrir/cerrar la hoja de guillotina, así como una manija de la propia ventana, se muestran con una línea continua y en negrita;
 - 15 - la figura 3a es una vista frontal de un elemento superior de una varilla para abrir/cerrar la hoja de guillotina conectada de manera fija al montante móvil de la hoja, estando conectado un extremo del brazo al montante, por medio de un pasador (mostrado en sección transversal según un plano vertical), estando representado el brazo en una posición correspondiente a la apertura máxima permitida de la hoja de guillotina;
 - la figura 3b es una sección transversal, según un plano horizontal (indicado en la figura 3a con el símbolo de referencia III-III) del dispositivo de la figura 3a;
 - 20 - la figura 4a es otra vista frontal, análoga en cuanto al posicionamiento de la hoja de guillotina, a la de la figura 3a, en la que, no obstante, el brazo está bloqueado en dicha posición de apertura máxima permitida de la hoja de guillotina;
 - la figura 4b es una sección transversal según un plano horizontal (indicado en la figura 4a con el símbolo de referencia IV-IV) del dispositivo de la figura 4a;
 - 25 - la figura 5a es una vista frontal del extremo del brazo conectado de manera fija al montante de la hoja de guillotina, en el que es posible ver la cabeza del pasador de las figuras anteriores que soporta un medio de alojamiento para una llave adecuada (no mostrada);
 - la figura 5b muestra el pasador de la figura 5a en la posición de liberación del brazo, es decir, en una posición tal como para permitir el desacoplamiento del propio brazo de la parte superior conectada de manera fija al montante libre de la hoja de guillotina.

Haciendo referencia a las figuras anteriores, la ventana, según una configuración conocida, comprende un marco 1 fijo, al que está conectada una hoja de guillotina 2, móvil de manera pivotante. En particular, la hoja de guillotina 2 móvil está articulada a un primer montante vertical del marco fijo por medio de dos bisagras 20 conocidas; por lo tanto, con respecto al marco fijo, la hoja de guillotina tiene un movimiento de apertura/cierre según un eje vertical X definido por las propias bisagras.

En la solución habitual de una ventana con hoja de guillotina que tiene una apertura limitada, además, la hoja de guillotina y, en concreto, un montante 21 libre de la misma (es decir, el montante no articulado) está limitada, asimismo, a un segundo montante 11 del marco fijo, tal como se verá más claramente a continuación, en el presente documento.

Entrando en más detalles, haciendo referencia a la figura 2, la ventana comprende un dispositivo de apertura o cierre de la hoja de guillotina. En concreto, el dispositivo, asociado con una manija 3 de la ventana, comprende una varilla 4 que puede ser, por ejemplo, plana (con una sección transversal rectangular) que, bajo la acción del movimiento de giro de la manija, se traslada hacia arriba o hacia abajo (según una dirección X' paralela al eje de rotación X, compatible con el movimiento de apertura o cierre de la propia hoja de guillotina) a tope con una cara 21a del montante 21 libre de la hoja de guillotina.

La varilla soporta trinquetes 5 en sus extremos libres; el movimiento de traslación de la varilla permite, de este modo, que los trinquetes sean liberados o acoplados en respectivos medios de acoplamiento 6 conectados de manera fija al montante 11 del marco fijo, según una solución conocida *per se*.

Entrando aún más en detalle, y con referencia concreta, a continuación, a las figuras 3a y 4a, el dispositivo comprende un cuerpo plano 7, conectado de manera fija al montante libre 21. Un elemento superior de la varilla 4 está acoplado de manera deslizante con el cuerpo 7. En concreto, el cuerpo 7 tiene una sección transversal (según un plano horizontal perpendicular al eje de giro X de la hoja de guillotina) que tiene sustancialmente forma de C, es decir, comprende una pared plana 70 que está dispuesta orientada hacia la cara 21a del montante libre y paralela a la misma. De este modo, el elemento superior de la varilla está alojado en el asiento 7a definido entre el cuerpo, es decir, entre su pared plana 70, y la cara del montante.

En una solución preferente, el elemento superior de la varilla tiene forma de una placa 8 alargada, conectada a la varilla por medio de pasadores de acoplamiento, y está dispuesto de manera que constituye una prolongación de la propia varilla. De este modo, la placa 8 es puesta en movimiento por la varilla y, por lo tanto, responde a las órdenes de la manija 3. Además, en su extremo libre, la placa alargada 8 soporta uno de los dos trinquetes 5.

Volviendo al cuerpo 7, en la pared plana 70, en una posición esencialmente centrada, está formada una ranura pasante 71 que tiene un segmento vertical 71a dispuesto según la dirección de traslación de la varilla 4 y, por lo menos, un segmento 71b divergente o inclinado o en forma de codo, dispuesto en un extremo del segmento vertical. En la solución mostrada en las figuras, la ranura tiene dos segmentos en forma de codo (para que tengan una forma sustancialmente en C) para permitir la reversibilidad del dispositivo, es decir, el montaje tanto en ventanas con hoja de guillotina de apertura a derechas o a izquierdas (es decir, dependiendo del montante sobre el que se realiza la articulación). Por una razón similar, la placa alargada 8 soporta, asimismo, otro trinquete 5' en su extremo, para ser conectado con la varilla. Dicho trinquete adicional no se utiliza en la configuración de ventana que se muestra en las figuras, sino que está dispuesto para permitir la reversibilidad del dispositivo, en el caso de que sea necesario montarlo en una ventana con apertura en la dirección opuesta.

Un extremo 9a de un brazo 9 está acoplado de manera deslizante en la ranura 71, teniendo el brazo la función de limitar la apertura de la hoja de guillotina; para este fin, el extremo opuesto del brazo está conectado de manera pivotante al montante 11 del marco fijo. Por lo tanto, el brazo 9 conecta el montante libre 21 de la hoja de guillotina a ese montante 11 del marco fijo, limitando el movimiento de rotación de la hoja de guillotina y evitando de este modo la apertura total de la misma. Haciendo referencia, asimismo, a las figuras 3b y 4b, el acoplamiento entre el extremo del brazo y la ranura se lleva a cabo por medio de un pasador 90, soportado en el extremo 9a y dirigido de manera perpendicular a la dirección X' de traslación de la varilla. El deslizamiento del pasador 90 en la ranura está determinado por el movimiento de apertura/cierre de la propia hoja de guillotina, un movimiento que implica el movimiento simultáneo de rotación-traslación del brazo que, de hecho, resulta en la traslación pura del pasador en la ranura 71 del cuerpo 7.

Para evitar que el pasador 90 se salga de la ranura, tiene una cabeza 900 más ancha con un perfil sustancialmente rectangular que se aloja en el asiento 7a, entre la placa alargada 8 y la pared plana 70; el lado más grande de la cabeza más ancha tiene un tamaño que excede el ancho de la ranura 71, de tal manera que el pasador no puede salirse de la propia ranura. En condiciones normales de funcionamiento, tal como se muestra en las figuras, el pasador 90 está montado en la ranura de tal manera que la cabeza rectangular se apoya con su lado más grande en una disposición sustancialmente perpendicular al desarrollo principal de la ranura. El lado más pequeño de la cabeza más ancha, por otro lado, tiene dimensiones comparables o menores que el ancho de la ranura, pero este aspecto se explicará en detalle más adelante.

La placa 8 tiene medios de tope tales como, por lo menos, un saliente 80, que se eleva a lo largo de un borde de la propia placa en el asiento definido por el cuerpo 7. El saliente se eleva desde la placa hasta una altura adecuada para alcanzar sustancialmente la superficie interior de la pared plana 70. En el ejemplo mostrado en las figuras, existen dos salientes 80, para garantizar la reversibilidad del dispositivo, es decir, la aplicabilidad a ventanas que se abren a derechas o a izquierdas. En concreto, los salientes están dispuestos en la placa en una posición desplazada hacia sus extremos, entre el trinquete 5 y el trinquete adicional 5'.

La cabeza 900 en los lados cortos tiene un perfil curvado, para ayudar a la alineación y el consiguiente acoplamiento con el saliente 80, tal como se verá en breve. El propio saliente, con el mismo fin, tiene un borde redondeado que ayuda al acoplamiento mencionado anteriormente, disminuyendo el riesgo de atasco por interferencia mecánica.

Con respecto al funcionamiento del dispositivo, partiendo de la posición cerrada de la ventana, una primera rotación de la manija 3 corresponde a la traslación de la varilla 4 y al consiguiente desplazamiento de la placa 8. La traslación de la varilla conduce al desacoplamiento de los pasadores 5 de los medios de acoplamiento 6 respectivos y a la posibilidad simultánea de abrir la hoja de guillotina 2. El movimiento de apertura de la hoja de guillotina da como resultado un movimiento de rotación-traslación de la palanca y, por lo tanto, el desplazamiento del pasador 90 en el segmento 71a recto de la ranura 71.

La máxima posición de apertura de la hoja de guillotina corresponde a la posición de introducción del pasador en el segmento 71b divergente en forma de codo (figura 3a). Con el fin de bloquear de manera estable el pasador en dicha posición y evitar de este modo el movimiento del brazo, es decir, un movimiento de cierre accidental de la hoja de guillotina, la manija es accionada de nuevo ejerciendo un segundo movimiento de giro sobre la misma en la dirección opuesta. Dicho giro de la manija conduce a la traslación de la varilla 4 y, por lo tanto, de la placa 8, en la dirección opuesta (véase la flecha en la figura 4a). Una traslación de este tipo no dará como resultado un movimiento del pasador 90, porque la hoja de guillotina es estacionaria en la posición de apertura máxima. Tal como se muestra en la figura 4a, la traslación de la placa 8 tiene lugar hasta que el saliente 80 y el pasador 90 están alineados. En esta posición, el saliente realiza un tope lateral con respecto a la cabeza 900 más ancha del pasador. Dicha acción de tope transversal, que se puede obtener, ventajosamente, con una ligera fuerza o empuje en la dirección del marco fijo, bloquea el pasador en el segmento del codo 71b, evitando que se deslice accidentalmente incluso bajo la acción de un empuje externo sobre la hoja de guillotina (tal como puede ser aplicado por la acción del viento).

Para desbloquear el pasador 90 y permitir de este modo que se cierre la hoja de guillotina, la manija 3 es accionada una vez más para desplazar la varilla 4 hacia abajo y liberar el pasador del empuje impuesto por el saliente 80;

después de esto, la hoja de guillotina se cierra y, finalmente, la manija es girada en la dirección opuesta, para acoplar los pasadores 5 en los respectivos medios de acoplamiento y bloquear la ventana.

5 A continuación, pasando a las figuras 5a y 5b, y haciendo referencia a lo que se ha mencionado anteriormente con respecto a la cabeza más ancha del pasador 90, a continuación, se describirá el sistema de desacoplamiento del pasador de la ranura, permitiendo este desacoplamiento la desconexión del brazo y, por lo tanto, la apertura total de la hoja de guillotina.

10 Tal como se puede ver en la figura 5a, la base del pasador, es decir, el extremo opuesto a la cabeza 900 más ancha, tiene unos medios de alojamiento 901, en esta realización específica en forma de dos orificios dispuestos distanciados. Mediante la acción de una llave adecuada en el alojamiento, es posible hacer girar el pasador 90°, para alinear la cabeza más ancha con la ranura, es decir, para disponer el lado más largo de la cabeza más ancha en paralelo con la dirección de deslizamiento X' de la varilla. Puesto que, tal como se mencionó, el lado más corto es de dimensiones comparables (en ancho) a la propia ranura, el pasador puede, de este modo, ser extraído,
15 obteniéndose, por lo tanto, el desacoplamiento del extremo de la palanca con respecto al montante libre de la hoja de guillotina.

El dispositivo de apertura/cierre de la hoja de guillotina según la invención es, por lo tanto, extremadamente simple desde un punto de vista constructivo, además de ser fácil de utilizar. En concreto, el bloqueo de la hoja de guillotina en la posición abierta se consigue simplemente accionando la manija, sin necesidad de intervenir en la palanca con herramientas especiales u otros accesorios. Para el usuario, por lo tanto, esto se traduce en una facilidad sustancial de utilización.

25 Además, gracias al sistema de desacoplamiento de la palanca, la hoja de guillotina se puede abrir por completo, para garantizar un fácil acceso a la parte de la hoja expuesta al exterior, tanto para la limpieza como para el mantenimiento. Dada la sencillez del dispositivo, el desacoplamiento de la palanca se obtiene de manera rápida y sencilla, sin necesidad de intervenir exhaustivamente en el dispositivo, por ejemplo, desmontando algunos componentes.

30 Por lo tanto, el desacoplamiento se lleva a cabo con herramientas simples (tales como, por ejemplo, la llave mencionada anteriormente), de tal manera que es fácil incluso para personal no capacitado, tal como, por ejemplo, para trabajadores del servicio de limpieza.

35 Cuando se habló de una conexión giratoria a los extremos del brazo 9, se hizo referencia a la naturaleza principal del acoplamiento, como una rotación con un solo grado de libertad alrededor de un eje fijo, siendo posible que otros componentes más pequeños del desplazamiento se produzcan en el eje (por ejemplo, componentes de precesión y, como resultado de holguras mecánicas), componentes que pueden estar presentes en cualquier caso para evitar o restringir las deformaciones del brazo. Asimismo, resultará obvio que, variando la posición en altura del punto de unión del brazo al marco fijo, será posible, para la misma longitud del propio brazo, ajustar el tamaño del ángulo
40 máximo de apertura de la hoja de guillotina.

La presente invención se ha descrito haciendo referencia a sus realizaciones preferentes. Se debe comprender que puede haber otras realizaciones que se derivan del mismo concepto de la invención, dentro del alcance de la protección de las siguientes reivindicaciones.

45

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la apertura o el cierre de una ventana, comprendiendo la ventana un marco (1) fijo y una hoja de guillotina (2) conectada a dicho marco (1) fijo de manera pivotante alrededor de un eje de giro (X), teniendo la hoja de guillotina un montante libre (21) paralelo a dicho eje de rotación (X) y separado del mismo, comprendiendo el dispositivo:
- medios de acoplamiento (6), montados en dicho marco (1) fijo;
 una varilla (4), adaptada para deslizar de manera alternativa según una dirección de deslizamiento (X') a lo largo de dicho montante (21) libre, entre una posición de introducción y una posición de desbloqueo, correspondiendo dichas posiciones al bloqueo y al desbloqueo de la hoja (2) con respecto al marco (1) en una disposición de cierre de la ventana, mediante, respectivamente, el acoplamiento y el desacoplamiento de los medios de trinquete (5) asociados con la varilla (4) con dichos medios de acoplamiento (6); una manija (3) para accionar el deslizamiento de dicha varilla (4) entre dichas posiciones de introducción y de desbloqueo; un brazo (9), que limita el giro de dicha hoja de guillotina (2) con respecto a dicho marco (1) fijo durante el movimiento deslizante de apertura, estando conectados los extremos opuestos de dicho brazo, respectivamente, con un acoplamiento pivotante a dicho marco (1) fijo, y con un acoplamiento de rotación-traslación a dicha hoja, incluyendo el movimiento de rotación-traslación una traslación en la dirección de deslizamiento (X') de la varilla (4) desde dos posiciones extremas, una de las cuales corresponde al tope de la hoja de guillotina en la configuración de apertura máxima con respecto al marco fijo; comprendiendo dicho dispositivo medios de bloqueo (8, 80) para bloquear la posición de dicho brazo (9) con respecto a dicha hoja de guillotina (2) en la posición extrema correspondiente a la configuración de apertura máxima, estando dichos medios de bloqueo directamente acoplados y accionados por dicha varilla, y estando adaptados para acoplarse con dicho brazo (9) para obtener su bloqueo en respuesta a un movimiento deslizante de dicha varilla (4) hacia dicha posición de introducción, en la que el acoplamiento de rotación-traslación entre dicho brazo (9) y dicho montante libre (21) comprende un pasador (90), de una sola pieza con el brazo (9), y una ranura (71), formada en dicho montante libre (21), comprendiendo dicha ranura un segmento recto (71a) principal que se extiende a lo largo de dicha dirección de deslizamiento (X') y, por lo menos, un segmento (71b) extremo, que diverge de dicho segmento principal, estando adaptado dicho pasador (90) para estar dispuesto en un tope de recorrido en dicho segmento (71b) extremo cuando la hoja de guillotina está en su configuración de máxima apertura, comprendiendo, además, dicho medio de bloqueo, un elemento extremo (8) fijado con la varilla, comprendiendo dicho elemento extremo (8), por lo menos, un elemento de tope (80) adaptado para quedar alineado transversalmente, es decir, según una dirección ortogonal a dicha dirección de deslizamiento (X'), con dicho pasador (90) para interferir mecánicamente con el mismo pasador con el fin de evitar que se salga de dicho segmento extremo divergente (71b), evitando de este modo que se produzca un cierre accidental de la hoja de guillotina cuando la varilla (4) está en dicha posición de introducción, estando formada dicha ranura (71) en un cuerpo plano (7) conectado a dicho montante (21) y que define, en colaboración con el propio montante un asiento (7a) adaptado para alojar de manera deslizante, de una manera mutuamente superpuesta, dicho elemento extremo (8) y una cabeza (900) más ancha de dicho pasador (90), en el que dicha cabeza (900) más ancha de dicho pasador (90) dispone de un lado principal que excede en longitud el ancho de dicha ranura (71), y un lado más pequeño, comparable o menor que el ancho de la ranura, de tal manera que, cuando el lado principal de la cabeza está alineado con el segmento recto principal (71a) de dicha ranura, el pasador puede ser desacoplado de dicha ranura (71) y, en consecuencia, de dicho montante.
2. Dispositivo, según la reivindicación 1, en el que dicho elemento extremo comprende una placa (8) alargada, un extremo de la cual está conectado a dicha varilla (4) para definir una prolongación de la propia varilla, comprendiendo, por lo menos, dicho elemento de tope (80), por lo menos, un saliente (80) que sobresale en un borde lateral longitudinal de dicha placa hacia dicha cabeza (900) más ancha, y adaptado para evitar un movimiento transversal de la cabeza en el interior de dicho asiento (7a) cuando dicho pasador (90) está alojado en dicho segmento divergente (71b).
3. Dispositivo, según la reivindicación 2, en el que dicha cabeza (900) más ancha comprende, por lo menos, un contorno curvado, adaptado para ayudar a la alineación y el acoplamiento con el saliente (80), comprendiendo este último, a su vez, un borde redondeado, adaptado para ayudar a la alineación y el acoplamiento con dicha cabeza (900) más ancha.
4. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho elemento extremo (8) comprende un elemento de trinquete (5) para bloquear con dichos medios de acoplamiento (6), estando soportado dicho elemento de trinquete en un extremo libre de dicho elemento, opuesto con respecto a un extremo de conexión con dicha varilla (4).
5. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho cuerpo plano (7) está conectado a una superficie (21a) de dicho montante libre de dicha hoja de guillotina, estando una pared plana (70) de dicho cuerpo de manera paralela y separada con respecto a dicha superficie, definiendo dicha pared, en colaboración con dicha superficie, dicho asiento (7a), estando formada dicha ranura (71) en dicha pared plana.
6. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho segmento divergente (71b) de dicha ranura (71) es un segmento inclinado con respecto a dicho segmento recto principal (71a).

7. Dispositivo, según la reivindicación 6, en el que dicha ranura comprende dos segmentos extremos (71b) inclinados que se extienden en los extremos opuestos respectivos de dicho segmento recto principal (71a), definiendo de este modo una ranura, en general, en forma de C.

5 8. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho elemento (8) comprende dos extremos de conexión, dos elementos de tope (80) y dos elementos de trinquete (5), siendo operativo solo uno de dichos extremos de conexión, de dichos elementos de tope y de dichos elementos de trinquete en una situación de trabajo, estando adaptado, no obstante, el elemento (8) para ser montado en una ventana con apertura tanto a derechas como a izquierdas.

10 9. Dispositivo, según la reivindicación 8, en el que los medios de alojamiento (901) están formados en una base de dicho pasador opuesta a dicha cabeza (900) más ancha, estando adaptados dichos medios de alojamiento (901) para ser acoplados con una herramienta para accionar una rotación de dicho pasador (90) y, por lo tanto, una alineación de dicho lado principal con respecto a dicho segmento principal recto (71a) de la ranura, para extraer el
15 pasador (90) de la ranura (71) y permitir la apertura completa de la hoja de guillotina (2).

FIG. 1A

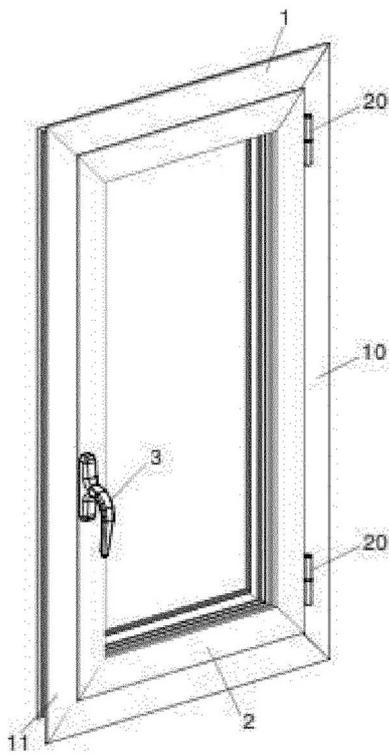


FIG. 1B

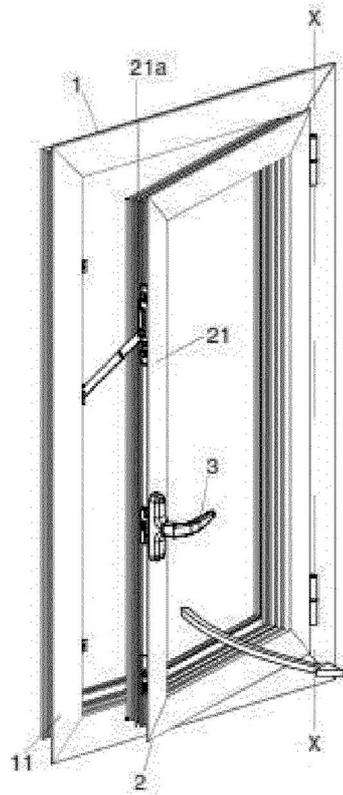


FIG. 1C

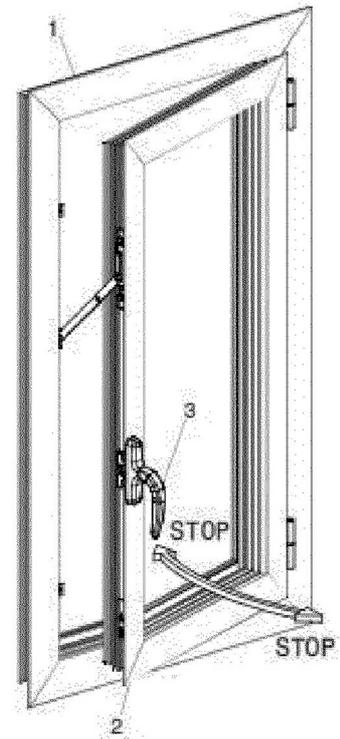


FIG. 2

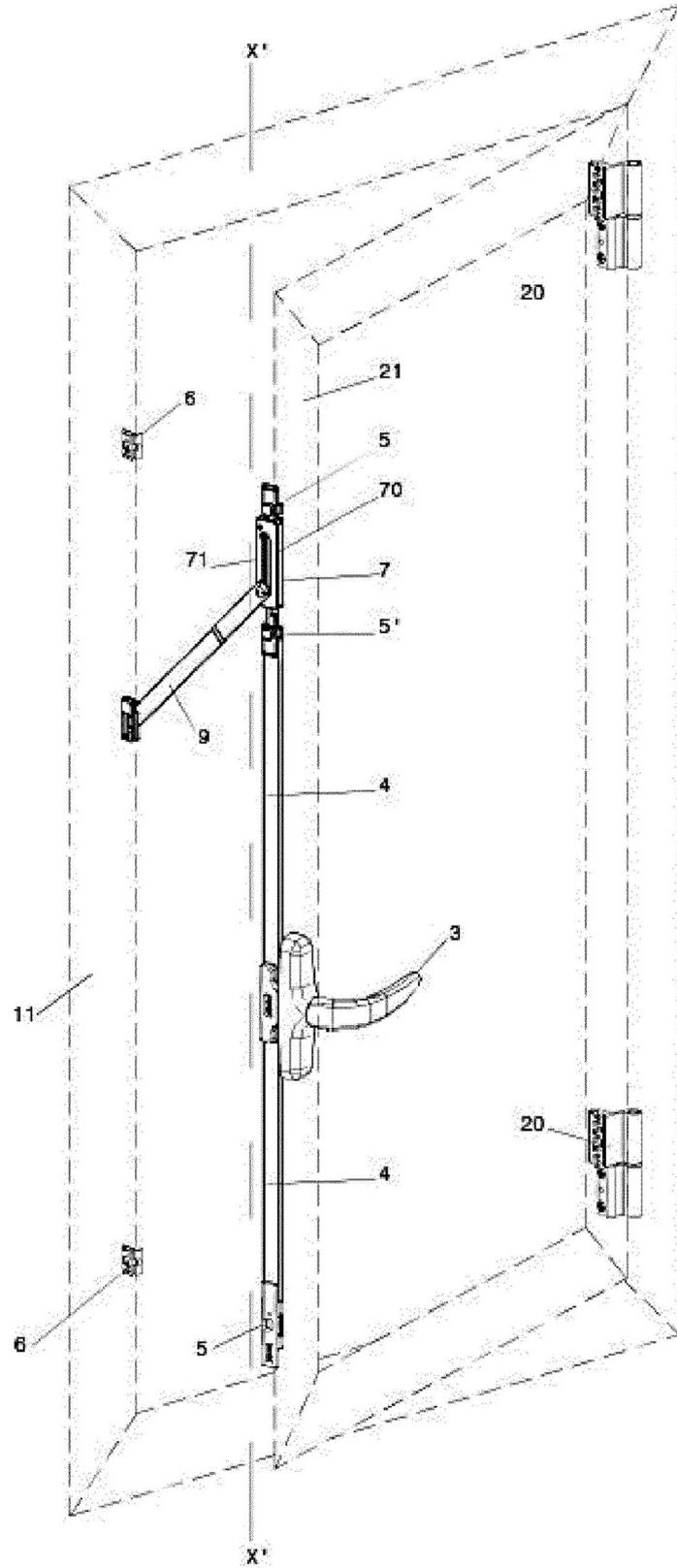


FIG. 3A

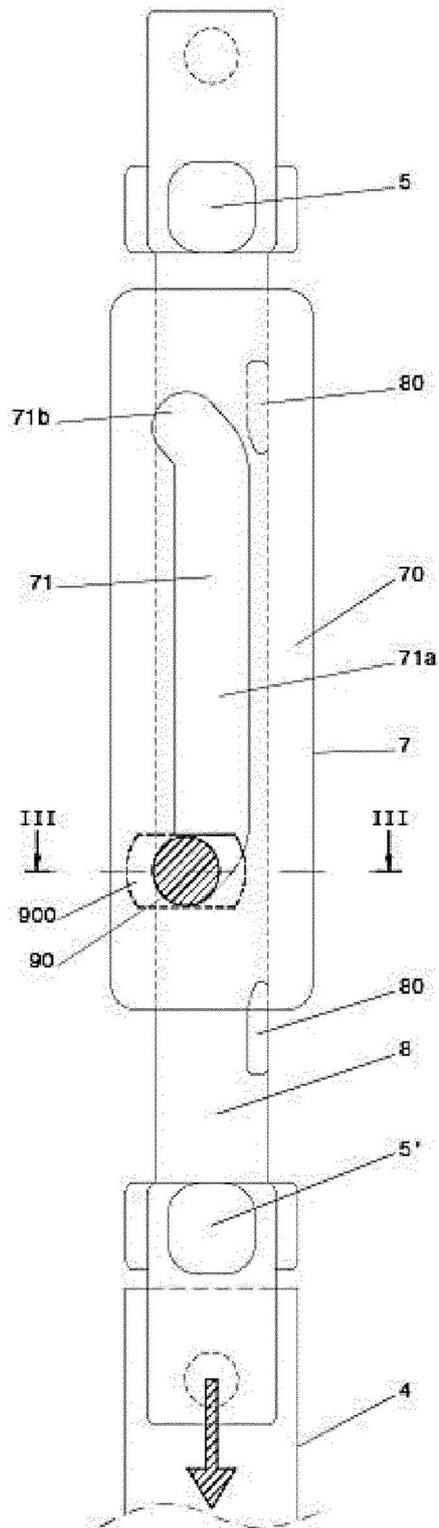


FIG. 3B

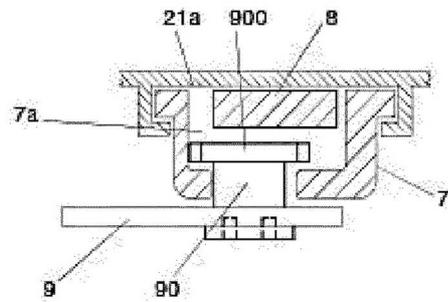


FIG. 4A

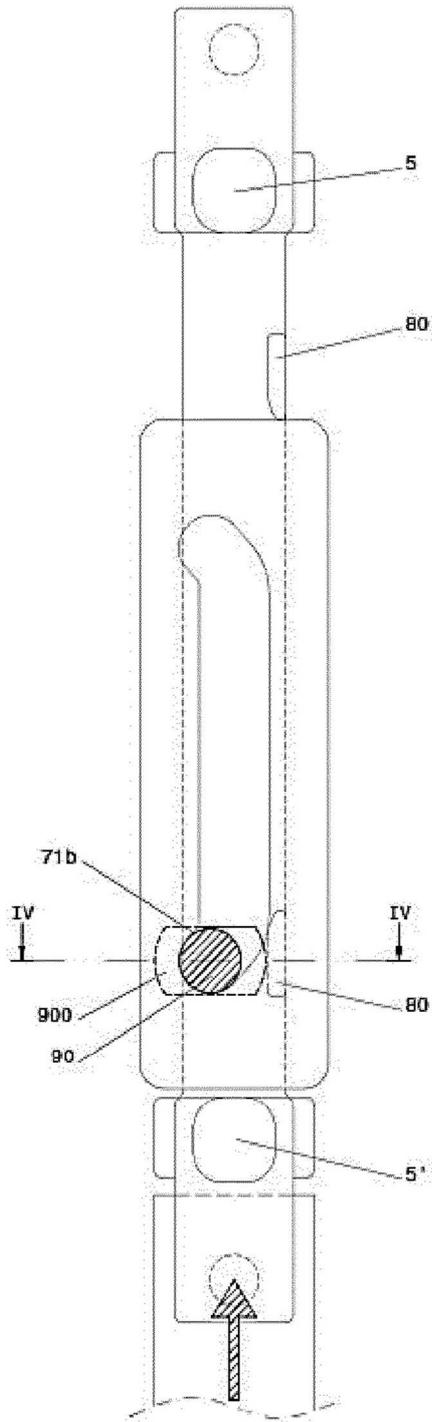


FIG. 4B

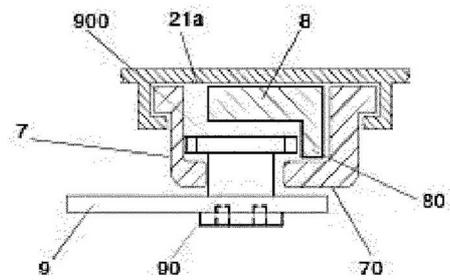


FIG. 5A

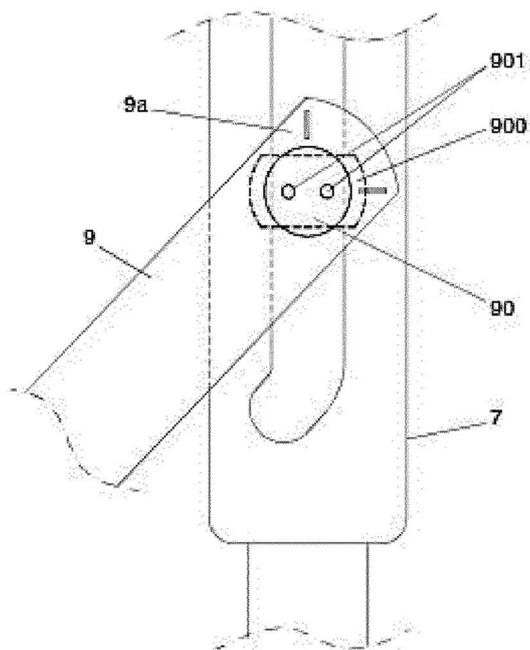
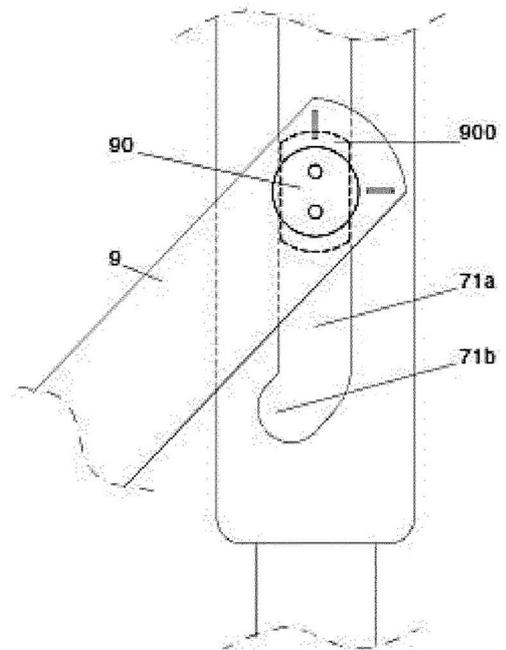


FIG. 5B



REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

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

Documentos de patentes citados en la descripción

10

- EP 1785562 A
- US 2013192027 A
- EP 2647784 A
- US 2013031840 A
- EP 2586943 A
- EP 2105569 A
- DE 2451556 [0008]