

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 713 985**

51 Int. Cl.:

**E05B 17/20** (2006.01)

**E05B 65/08** (2006.01)

**E05C 9/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.10.2012 E 12007328 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.12.2018 EP 2586938**

54 Título: **Dispositivo de enclavamiento de una hoja**

30 Prioridad:

**25.10.2011 FR 1103254**

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

**24.05.2019**

73 Titular/es:

**LA CROISEE D.S. (100.0%)  
ZAE Les Granges Gagnards  
16350 Champagne Mouton, FR**

72 Inventor/es:

**LECOINTE, XAVIER**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 713 985 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 de enclavamiento de una hoja

La presente invención se refiere a los dispositivos de enclavamiento previstos para las hojas correderas de puerta o de ventana.

- 5 Un diseño conocido de los huecos con hoja corredera en los edificios consiste en formar un bastidor fijo con respecto a la albañilería por todo el perímetro de un hueco y en cerrar el mismo mediante una hoja móvil que se desliza en el plano de dicho bastidor que forma un marco. El bastidor puede consistir en carriles que permiten el deslizamiento de la hoja hasta un montante de marco contra el que se apoya la hoja cuando el hueco está completamente cerrado. Estos diseños se encuentran por ejemplo en los ventanales.
- 10 Un montante delantero de la hoja, es decir, el que se apoya sobre el montante del marco en la posición de cierre, está provisto de un dispositivo de enclavamiento para bloquear la hoja contra el marco cuando está en posición cerrada. Se conocen dispositivos de enclavamiento de ganchos en los que unos ganchos portados por el montante delantero de la hoja cooperan con cerraderos ahuecados en el marco. Los ganchos están unidos a una varilla que está montada a lo largo del montante delantero y que se puede mover a lo largo de dicho montante mediante la
- 15 acción de un dispositivo de operación unido a una caja de cerradura que está empotrada en la hoja y que incluye los medios mecánicos para transformar la acción ejercida sobre el dispositivo de operación, por ejemplo por medio de una manija, en un desplazamiento de traslación de la varilla, que hace pasar la varilla y los ganchos de una posición pasiva a una posición activa de enclavamiento en la que los ganchos se bloquean en los cerraderos correspondientes.
- 20 Un diseño de este tipo presenta un riesgo con respecto a la posibilidad de un forzamiento del dispositivo de enclavamiento para un intento de allanamiento. Un individuo podrá intentar liberar los ganchos de los cerraderos pasando una pieza entre el marco y el montante delantero de la hoja de enfrente para levantar o bajar el gancho y deslizar a lo largo de la hoja la varilla que porta los ganchos.
- 25 Con el fin de luchar contra el forzamiento de este tipo de enclavamiento, los fabricantes intentan diseñar montantes de hoja y de marco que presenten formas perfiladas ahuecadas de tal modo que el gancho y el cerradero correspondiente no sean directamente accesibles desde el exterior.
- 30 En la solicitud de patente FR2678671 se ha propuesto un dispositivo de enclavamiento de un montante de hoja contra un montante de marco, de acuerdo con el cual una falleba comprende medios de bloqueo de las varillas de operación en posición de enclavamiento, presentándose dicho medio en forma de una palanca de bloqueo montada de forma giratoria sobre al menos una varilla de operación apta para cooperar con un cerradero realizado en la caja que contiene el mecanismo de mando. La solicitud de patente FR2929978 describe una cerradura de falleba reversible que puede comprender un dispositivo de bloqueo que está formado y dispuesto para evitar una traslación forzada de los dispositivos de operación constituidos por dos placas asociadas, pudiendo dicho dispositivo de
- 35 bloqueo estar formado por dos placas que presentan dos alojamientos simétricos en arco de círculo que guían los vástagos de arrastre de las placas de operación entre sus dos extremos conformados para bloquear los vástagos, estando las dos placas de bloqueo situadas a ambos lados de las placas de operación y estando los vástagos de arrastre introducidos por un lado de una de las dos placas de bloqueo.
- 40 La patente US5820170 describe un cierre de puerta corredera multipunto adaptado para montarlo en una sola abertura en la cara de enclavamiento de un montante de la puerta corredera y dispuesto para cooperar con una estructura de retención en un montante asociado y para cooperar con un conjunto de operación que está montado sobre el montante de la puerta corredera y que comprende un elemento macho accionado por una barra giratoria o una llave de enclavamiento. Puede incluir ganchos de enclavamiento, cada uno de ellos asociado con un dispositivo de enclavamiento provisto de un mecanismo de muelle que mantiene un pasador de eje unido al gancho, al final de una ranura curva, oponiéndose a una traslación forzada de los ganchos. Unos pasadores de guía de los elementos
- 45 de accionamiento están guiados en las ranuras en la caja. Estas ranuras incluyen una parte de guía y una parte de bloqueo que prolonga dicha parte de guía formando un extremo acodado perpendicular.
- La solicitud de patente GB2240809 describe un mecanismo autoenclavable adaptado a puertas de garaje de apertura vertical.
- 50 La invención tiene por objeto proponer una alternativa a los dispositivos de enclavamiento conocidos que sea particularmente eficaz contra el allanamiento y que se pueda adaptar a todos los tipos de cierre por enclavamiento mediante ganchos, procurando obtener un dispositivo que sea simple de fabricar, robusto, sin proceso de operación suplementaria para el usuario, y que además sea poco costoso.
- 55 Con este fin, la invención propone un dispositivo de enclavamiento de una hoja contra un marco mediante la cooperación de un gancho asociado a un montante de hoja y de un cerradero ahuecado en un marco, en el que el gancho está soportado por una varilla adaptada para deslizarse sobre sí misma a lo largo del montante de hoja entre una posición pasiva y una posición activa de enclavamiento en la que el gancho está bloqueado en el cerradero. En

5 un dispositivo de este tipo, una caja de cerradura está montada en la hoja y contiene un mecanismo de transmisión de fuerza adaptado para transformar el movimiento de un dispositivo de operación con el fin de accionar la traslación de la varilla a lo largo del montante. De acuerdo con la invención, el mecanismo de transmisión de fuerza incluye un pasador de guía que está unido a la varilla y que está adaptado para desplazarse entre una primera posición extrema de reposo y una segunda posición extrema de seguridad bajo la acción del dispositivo de operación. El pasador de guía se encuentra en su posición de reposo cuando la varilla está en su posición pasiva, mientras que el pasador de guía se encuentra en su posición de seguridad cuando la varilla está en su posición activa de enclavamiento. En esta posición extrema de seguridad, el pasador de guía está bloqueado en los dos sentidos en la dirección de desplazamiento de la varilla, de tal modo que la varilla está bloqueada en traslación a lo largo del montante de la hoja.

10 Por lo tanto, cuando se intenta forzar el desplazamiento en traslación de la varilla para liberar los ganchos de los cerraderos sin utilizar el dispositivo de operación, el pasador de guía del mecanismo permanece en su posición extrema de seguridad, ya que está bloqueado en los dos sentidos en la dirección de traslación de la varilla. Ventajosamente está previsto que sea necesaria una acción en el dispositivo de operación para soltar el pasador de guía de su posición de seguridad, mientras que, si el dispositivo de operación está bloqueado con llave, el dispositivo es inviolable.

15 De acuerdo con la invención, el pasador de guía se mantiene en una hendidura que se extiende en la dirección del desplazamiento de la varilla y que presenta un extremo acodado perpendicular a dicho desplazamiento, que corresponde a dicha posición de extremo de seguridad. Esta hendidura está formada ventajosamente por dos hendiduras dispuestas frente a frente, incluyendo cada una de estas hendiduras una parte de guía que se extiende en la dirección del desplazamiento de la varilla y una parte de bloqueo que prolonga dicha parte de guía formando un extremo acodado perpendicular a dicho desplazamiento y en el que se encuentra el pasador de guía en dicha segunda posición extrema de seguridad. El pasador de guía incluye una parte central y dos partes de extremo dispuestas a ambos lados de la parte central y adaptadas para alojarlas respectivamente en una de dichas hendiduras.

20 Por lo tanto se procede a un guiado del pasador por sus extremos siguiendo las dos hendiduras, que es muy eficaz y muy robusto para llevar el mismo a la posición de seguridad.

Más particularmente de acuerdo con la invención, las hendiduras dispuestas frente a frente que permiten guiar y bloquear el pasador de guía son simétricas con respecto al plano medio de la caja de cerradura.

25 Preferiblemente de acuerdo con la invención, la caja de cerradura está formada por dos cascos adaptados para contener el mecanismo de transmisión de fuerza, y las dos hendiduras en las que se mantiene el pasador de guía están presentes respectivamente en uno de dichos cascos, de forma simétrica con respecto al plano de unión de dichos cascos. Las dos partes de extremo del pasador de guía dispuestas a ambos lados de la parte central están alojadas respectivamente en una de estas hendiduras.

30 De acuerdo con una disposición particularmente ventajosa de la invención, el primer elemento del mecanismo de transmisión de fuerza está formado por una leva accionada por el dispositivo de operación, y el segundo elemento de este mecanismo está formado por una corredera solidaria con la varilla. La leva y la corredera se vuelven solidarias en desplazamiento por la acción del pasador de guía, que está dispuesto simultáneamente en ranuras realizadas respectivamente en la leva y en la corredera.

35 De este modo se guía el desplazamiento del pasador de la primera posición extrema a la segunda posición extrema y se asegura que, en el momento del enclavamiento de la hoja por el manejo del dispositivo de operación, se logra situar bien el pasador de guía en su posición extrema de seguridad.

40 Cada una de las partes de extremo del pasador de guía presenta un diámetro diferente al del cuello y sustancialmente igual a la anchura de las hendiduras en las que se mantiene el pasador, presentando dicha parte central preferiblemente un diámetro sustancialmente igual a la anchura de las ranuras realizadas respectivamente en la leva y en la corredera. Se podrá prever indistintamente una parte central de diámetro más grande que las partes de extremo o viceversa siempre que la anchura de las ranuras o de las hendiduras correspondientes esté en consonancia. En cualquier caso es conveniente asegurar que el pasador de guía esté bloqueado en el interior de la caja, en la dirección perpendicular a las direcciones de desplazamiento de dicho pasador de guía.

45 De acuerdo con una característica de la invención, las ranuras formadas en la corredera y en la leva presentan una profundidad con una dimensión mayor que la dimensión del diámetro de la parte central del pasador de guía. De este modo se asegura el juego necesario para el funcionamiento del mecanismo de transmisión de fuerza.

La invención se refiere también a un ventanal que incluye una hoja corredera que se enclava contra un montante de marco según el dispositivo de enclavamiento tal como se ha descrito anteriormente.

50 La invención se describirá a continuación de forma más completa en el marco de características preferentes y sus ventajas, haciendo referencia a las figuras 1 a 5, en las que:

- la figura 1 representa una puerta-ventana con la hoja corredera en posición abierta, en una vista de tres cuartos para hacer visible el montante de la hoja en el que está fijada una varilla que porta ganchos de enclavamiento de la hoja,

5 - la figura 2 es una vista en despiece ordenado del dispositivo de enclavamiento de la invención, con la caja de cerradura y la varilla que están adaptadas para montarlas en la hoja de la figura 1,

- y las figuras 3, 4 y 5 son vistas en corte en un plano vertical de la caja de cerradura y de la varilla en posiciones dinámicas sucesivas de apertura, de punto medio del recorrido y de enclavamiento.

En la siguiente descripción se hace referencia al triedro L, V, T representado en las figuras 1 a 5, que define de forma clásica el eje longitudinal, el eje vertical y el eje transversal.

10 Tal como está ilustrado en la figura 1, una hoja 2 está adaptada para deslizarse longitudinalmente en un marco 4 con el fin de abrir o cerrar el hueco. La hoja está representada aquí en una posición de semiapertura e incluye un vidrio 6 encastrado en montantes de hoja, de los cuales un montante delantero 8 vertical está adaptado para apoyarse contra un montante de marco 9 en la posición cerrada de la hoja. En esta posición cerrada, la hoja se puede enclavar sobre el marco, es decir, se puede inmovilizar en su posición cerrada contra el marco. Con este fin, 15 unos ganchos 10 están fijados en una varilla 12, que está adaptada para deslizarse verticalmente sobre sí misma a lo largo del montante delantero entre una posición pasiva y una posición activa de enclavamiento. En la posición pasiva, la hoja se puede deslizar en el marco sin que los ganchos obstaculicen su desplazamiento. La hoja se puede llevar a una posición de cierre del hueco con el montante delantero pegado al montante de marco, sin que los ganchos salientes representen ningún obstáculo. En la segunda posición de enclavamiento, únicamente disponible 20 cuando la hoja está pegada al marco gracias a un dispositivo contra operación incorrecta (no representado en las figuras y por otra parte conocido en sí), los ganchos están alojados en cerraderos realizados en el marco y la traslación de la varilla ha encajado los ganchos para que la hoja no se pueda abrir.

Por lo tanto, el enclavamiento de la hoja con respecto al marco se logra mediante el deslizamiento vertical de la varilla y de los ganchos asociados. La varilla es guiada en traslación contra el montante delantero por la acción de un dispositivo de operación, en este caso una manija 14, montado sobre el mismo montante por medio de una cubierta 15, y de un mecanismo de transmisión de fuerzas 16 integrado en una caja de cerradura 18, no visible en la 25 figura 1 porque está empotrada en el montante de hoja pero descrita más abajo e ilustrada en las figuras 2 a 5.

Aquí, el eje longitudinal corresponde a la dirección de deslizamiento de la hoja en el marco, el eje vertical corresponde a la dirección de deslizamiento de la varilla sobre sí misma, y el eje transversal corresponde a la 30 dirección del eje de rotación del dispositivo de mando.

Se comprenderá que, sin salir del contexto de la invención, la hoja se podrá orientar de un modo diferente con respecto al marco, por ejemplo de forma que la hoja se deslice en una dirección vertical y que la varilla se deslice entonces sobre sí misma en la dirección longitudinal.

35 La figura 2 representa la caja de cerradura que comprende un mecanismo integrado en el que está fijada una varilla 12, que se extiende longitudinalmente, por medio de dos tornillos 20 y 22.

La caja presenta una forma y unas dimensiones adaptadas para que se empotre en el montante delantero 8 de la hoja por medio de un alojamiento que desemboca en la cara de extremo frontal del montante.

40 La caja incluye dos cascos adaptados para fijarlos uno contra el otro, formando uno el cofre 26 y el otro la tapa 27. Estos dos cascos son sustancialmente iguales, quedando entendido que, para permitir su fijación, el cofre presenta elementos de indexación salientes adaptados para cooperar con elementos de indexación entrantes situados de forma correspondiente en la tapa. Los dos cascos están ahuecados y perforados de forma correspondiente para formar, una vez fijados entre sí, alojamientos y pasos para elementos constitutivos de un mecanismo de transmisión de fuerzas adaptado para transmitir un movimiento de traslación de la varilla 12 a partir de un movimiento de rotación de la manija 4 alrededor de un eje transversal 5.

45 El mecanismo de transmisión de fuerzas incluye una nueca 28, un pasador de guía 30, una corredera 32 y tuercas de fijación 34 y 36 adaptadas para recibir los tornillos de fijación 20 y 22 de la varilla.

La nueca 28 está formada por un cilindro de recepción del eje transversal 5 y una leva 38 que se extiende sobresaliendo del cilindro en dirección radial y que presenta una ranura transversal 40 adaptada para recibir el pasador de guía 30.

50 El pasador de guía 30 presenta una forma cilíndrica con una parte central 42 y dos partes de extremo 43 con un diámetro diferente al de la parte central, formando así dos rebordes. En este caso, el diámetro de la parte central es mayor que el de las partes de extremo, formando un cuello central. Tal como se describirá más abajo, el cuello central y las partes de extremo del pasador presentan diámetros adaptados para cooperar con ranuras formadas en la nueca o en la corredera y con una hendidura formada en los cascos de la caja.

La corredera 32 presenta sustancialmente la forma de un paralelepípedo, una de cuyas caras frontales está adaptada para estar en contacto con la varilla y presenta con este fin una espiga 44 de indexación. La cara opuesta, orientada hacia el interior de la caja, está parcialmente ahuecada de tal modo que forma una parte central hueca que está delimitada por los bordes laterales de la corredera, por la superficie interior de la cara frontal, y por las partes superior e inferior planas en cada una de las cuales está perforado un mandrilado de ajuste 46 y 48 de sección hexagonal, que se extiende desde la cara opuesta hasta la cara frontal y que está adaptado para recibir una tuerca de ajuste 34 y 36 cuya rosca interior coopera con los tornillos de fijación 20 y 22 de la varilla.

El hecho de que el mecanismo de transmisión de fuerza incluya medios de ajuste permite ajustar las posiciones relativas de los medios de fijación de la varilla sobre el mecanismo y de la cubierta de manija en la caja de cerradura, y esto es objeto de una solicitud de patente presentada por otra parte por la solicitante.

Por lo tanto, la parte central hueca presenta dimensiones adaptadas para que pueda recibir, al menos en parte, la leva 38 de la nueca. Cada uno de los bordes laterales presenta una ranura transversal 50, estando éstas dispuestas simétricamente a ambos lados de la parte central hueca. Cada una de estas ranuras 50 presenta un diámetro adaptado para recibir el pasador de guía a nivel del cuello central de dicho pasador.

Cuando el mecanismo de transmisión de fuerza está montado y alojado en la caja de cerradura, el pasador de guía se extiende paralelo al vástago cuadrado según un eje transversal, alojado al mismo tiempo en la ranura de la nueca y en la de la corredera, con la nueca en el interior de la corredera.

La varilla 12 presenta aquí dos agujeros de fijación 64 y 66 para el paso de los tornillos de fijación 20 y 22, un orificio 68 adaptado para recibir la espiga de indexación 44 cuando la corredera está pegada contra la varilla, y un orificio 70 adaptado para permitir el paso un dedo de mando 72 de un dispositivo contra operación incorrecta.

Ya se conoce la utilización de los dispositivos contra operación incorrecta que impiden el desplazamiento de la varilla por la corredera siempre que la hoja no esté en posición cerrada, pegada contra el marco. Unos medios elásticos que forman un muelle mantienen el dedo 72 en posición saliente fuera de la caja y más allá de la varilla, y el hecho de que éste sobresalga bloquea el desplazamiento de la varilla, ya que el borde que define el orificio 70 topa contra el dedo.

Se comprenderá que el dedo 72 está representado en posición saliente en las figuras 3 a 5 porque el marco no está representado, y que entre las posiciones ilustradas en las figuras 3 y 4 previamente se habrá hundido el dedo para permitir la liberación del gancho dispuesto en el extremo de la corredera con respecto a dicho dedo.

Tal como se ha descrito anteriormente, los cascos de la caja presentan huecos y mandrilados para el funcionamiento del dispositivo. Un vaciado 74 (visible para el cofre 26 y oculto por la tapa 27 en la figura 2) está realizado sustancialmente a todo lo alto de los cascos para crear un alojamiento de recepción de la corredera 76 cuando la caja está montada. El alojamiento 76 presenta dimensiones adaptadas para que la corredera se pueda deslizar en la dirección de desplazamiento de la varilla sin juego en las direcciones perpendiculares. La corredera se desplaza contra una pared de fondo 77 que forma un tope para el desplazamiento de las tuercas de fijación en el interior de los mandrilados que atraviesan la corredera.

Por otra parte, tal como se puede ver en la figura 2, esta vez tanto para el cofre como para la tapa, los cascos presentan una hendidura 78 adaptada en cada caso para recibir una parte de extremo 43 del pasador 30 para su guiado, un mandrilado central transversal 80 adaptado para alojar el cilindro de la nueca 28 y dos mandrilados transversales de fijación 82 y 84 a ambos lados del mandrilado central 80 que presentan talones laterales y ranuras axiales para recibir y mantener casquillos 86 y 88, que están adaptados para recibir cada uno un tornillo de fijación de la cubierta de manija.

Cada una de las hendiduras 78 dispuestas frente a frente presenta esencialmente una parte de guía 90 que se extiende verticalmente, en la dirección de desplazamiento de la varilla, así como una parte de bloqueo 92 que se extiende longitudinalmente prolongando en dirección sustancialmente perpendicular la parte de guía por uno de sus extremos. La parte de bloqueo está orientada hacia el interior de la caja para acercarse al mandrilado central que recibirá la nueca de tal modo que la parte de bloqueo forma un codo orientado hacia el pasador de guía.

Por lo tanto, cada hendidura presenta una forma acodada que se extiende de modo continuo desde un primer extremo 91 al final de la parte longitudinal hasta un segundo extremo 93 al final de la parte de bloqueo.

Las hendiduras tienen una anchura sustancialmente igual al diámetro de las partes de extremo del pasador de guía, de tal modo que estas partes de extremo se pueden alojar en la hendidura correspondiente y que el cuello central del pasador topa con la cara interior de los cascos de la caja de cerradura.

El montaje se realiza de la siguiente manera:

El conjunto de los elementos constitutivos del mecanismo de transmisión de fuerzas se aloja en la caja de cerradura entre el cofre y la tapa, y en particular la nueca 28 en el mandrilado central 80 formado en el cofre y en la tapa. Las tuercas 34 y 36 se disponen en los mandrilados de ajuste 46 y 48 de la corredera, y los casquillos de fijación 86 y 88

en uno de los mandrilados periféricos 82 y 84 del cofre y de la tapa. A continuación se coloca el pasador de guía 30 a la vez en la ranura 40 de la nueca y en las ranuras 50 de la corredera de tal modo que el cuello central 42 del pasador esté sujeto en estas tres ranuras y que las partes de extremo 43 sobresalgan a ambos lados de las paredes laterales de la corredera. La corredera se aloja simultáneamente en el alojamiento interior 76 formado entre la tapa y el cofre, y la caja de cerradura se cierra pegando y atornillando entre sí los cascos de dicha caja, asegurando que las partes de extremo del pasador de guía estén correctamente alojadas en las hendiduras 78 formadas en el cofre y en la tapa.

Se puede ver que aquí las hendiduras desembocan a cada lado de los cascos y que las partes de extremo del pasador de guía pueden atravesar estas hendiduras. Una variante posible no representada consistiría en tener hendiduras que no desemboquen sobre la cara exterior de los cascos, y partes de extremo del pasador de guía, con una longitud adaptada, que se alojen contra el fondo de estas hendiduras.

Tal como se ha descrito anteriormente, el cuello central está en contacto con las caras interiores de los cascos de la caja de cerradura. El cuello está apoyado por cada uno de sus lados. De este modo se asegura que no existe desplazamiento del pasador en la dirección transversal y que éste permanece bien sujeto en las ranuras realizadas en la leva y en la corredera durante el funcionamiento del sistema.

A continuación se fija la varilla sobre el mecanismo para que la misma pueda seguir los desplazamientos de la corredera. Con este fin, la varilla se pega a la corredera, haciendo corresponder el orificio 68 de la varilla con la espiga de indexación 44 de la corredera, o al menos situando delante de los agujeros 52 y 54, realizados en la cara frontal de la corredera, los agujeros 64 y 66 correspondientes de la varilla. Después se fija la varilla atornillando tornillos de fijación 20 y 22 en las tuercas 34 y 36 ya dispuestas en los mandrilados de ajuste formados en el interior de la corredera.

A continuación, el conjunto formado por la caja y la varilla se coloca sobre la hoja. La varilla se pega contra la cara de extremo frontal de la hoja con el fin de dejarla preparada para trasladarse a lo largo del montante de la hoja mientras se empotra la caja en un alojamiento formado en el montante de hoja. Por último, la cubierta de manija se fija por atornillado sobre la caja de cerradura atornillando los tornillos de fijación en los casquillos 86 y 88.

Las ventajas del montaje de la manija por medio de casquillos están descritas más ampliamente en la patente presentada por la solicitante el mismo día, conjuntamente con las ventajas que se derivan del montaje de la varilla a través de los medios de ajuste.

A continuación se describirá el funcionamiento del dispositivo de enclavamiento de hoja en el modo de realización representado, en particular con referencia a las figuras 3 a 5.

Cuando la hoja está cerrada, es decir, cuando el montante delantero está pegado contra el montante de marco, el usuario puede accionar la manija para enclavar la hoja. En tal caso, la rotación del vástago cuadrado provoca la rotación, alrededor del eje definido por el vástago cuadrado, a la vez de la nueca y del pasador de guía 30 que está introducido en la ranura 40 formada en la leva 38 de la nueca. La rotación del pasador, igualmente introducido en las ranuras 50 formadas en las paredes laterales de la corredera, provoca un desplazamiento de esta corredera, mantenida en traslación simple en el alojamiento 76, y por lo tanto un desplazamiento de traslación de la varilla que está atornillada sobre la corredera.

Por lo tanto, el movimiento de rotación de la manija permite el desplazamiento de traslación de la varilla a lo largo de un montante de la hoja para el enclavamiento en un cerradero del marco.

Ventajosamente, el pasador de guía incluye partes de extremo que constituyen a la vez medios de tope para impedir que el pasador se salga de las ranuras en la dirección transversal y medios de guía que cooperan con las hendiduras para asegurar que el pasador se desplace bien de una a la otra de sus posiciones extremas.

Las partes de extremo del pasador de guía están alojadas respectivamente en una de las hendiduras acodadas y siguen el desplazamiento de la corredera a lo largo de la parte de guía longitudinal de estas hendiduras hasta la parte acodada.

Las ranuras presentan una anchura sustancialmente igual a la del diámetro del cuello para una buena transmisión de las fuerzas, mientras que estas ranuras tienen una profundidad con una dimensión mayor que la dimensión del diámetro del cuello para el desplazamiento y el juego de funcionamiento del mecanismo.

La dimensión de la leva y de la corredera está prevista para que la leva permanezca siempre sujeta al pasador de guía, incluso en esta posición extrema. Y tal como se ha descrito anteriormente, esta posición de sujeción del pasador de guía está asegurada además en la dirección transversal por el apoyo de la parte central contra los cascos de la caja.

Se puede ver que el mecanismo de transmisión de fuerza está adaptado para desplazarse de una primera posición extrema (figura 3), en la que el pasador de guía está apoyado contra el extremo de la parte rectilínea del orificio acodado, a una segunda posición extrema (figura 5), en la que el pasador de guía está apoyado contra el extremo

de la parte acodada del orificio acodado. La figura 4 representa una posición intermedia entre las dos posiciones arriba mencionadas.

5 En la primera posición extrema de reposo (visible en la figura 3), las partes de extremo del pasador de guía se encuentran respectivamente en el primer extremo 91 al final de la parte longitudinal de la hendidura correspondiente, y el cuello se encuentra, por un lado, en el fondo de la ranura formada en la corredera y, por otro lado, al borde de la  
 10 abertura de la ranura formada en la leva. En la posición intermedia (visible en la figura 4), las partes de extremo del pasador de guía se encuentran respectivamente a media altura de la parte longitudinal de la hendidura correspondiente, y el cuello ha permanecido en el fondo de la ranura formada en la corredera mientras que se ha acercado al fondo de la ranura formada en la leva. Por último, en la segunda posición extrema de seguridad, las  
 15 partes de extremo del pasador de guía se encuentran respectivamente en el segundo extremo 93 al final de la parte de bloqueo de la hendidura correspondiente, y el cuello se encuentra al borde de la abertura de la ranura formada en la corredera y al borde de la abertura de la ranura formada en la leva.

15 En la segunda posición extrema de seguridad, el pasador está apoyado contra los bordes que delimitan la hendidura, en los dos sentidos de la dirección vertical. Para poder salir de esta posición de seguridad, es conveniente manipular el dispositivo de operación en el sentido de desenclavamiento para que la leva, girando en sentido inverso, ponga en movimiento el pasador de bloqueo en primer lugar en la dirección longitudinal en la que se  
 20 extiende la parte de bloqueo de las hendiduras y que es perpendicular a la dirección de desplazamiento de la varilla. De este modo, el pasador de guía se encuentra de nuevo en la parte derecha de guía y puede bajar a lo largo de esta parte de guía provocando el desplazamiento en la dirección vertical de la corredera, y por lo tanto de la varilla.  
 25 Por consiguiente, una acción realizada directamente sobre los ganchos para intentar levantarlos o deformarlos en la dirección vertical resulta imposible, ya que estos ganchos son solidarios en el desplazamiento de traslación de la varilla sobre sí misma, que aquí está bloqueada porque la corredera está bloqueada en la caja de cerradura. Si no se acciona el dispositivo de operación, para un intruso es imposible forzar el desplazamiento del pasador de guía en la dirección longitudinal y, por lo tanto, desbloquear la posición extrema de seguridad del mismo.

25 De este modo se dispone de una funcionalidad contra el forzamiento gracias a la colocación del pasador de guía en esta posición extrema de seguridad en la que está bloqueado en los dos sentidos de la dirección vertical, es decir, la dirección de traslación de la varilla sobre sí misma.

30 Dependiendo del tipo de hoja, el enclavamiento se puede efectuar bien directamente por los extremos de la varilla que se alojan en cerraderos situados en los montantes superiores e inferiores, bien por medio de ganchos dispuestos sobre la varilla y adaptados para alojarse en cerraderos formados en el montante vertical del marco.

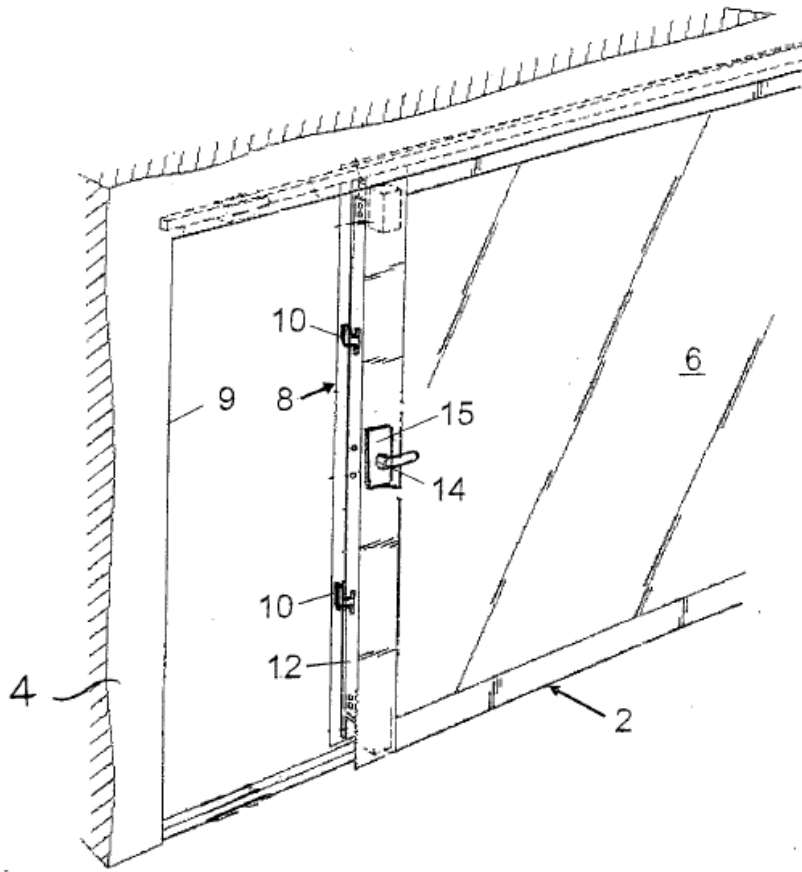
35 La descripción precedente explica claramente cómo la invención permite lograr los objetivos fijados. En particular proporciona un dispositivo de enclavamiento muy robusto que permite luchar eficazmente contra los allanamientos cuando el dispositivo de mando está bloqueado. Los elementos mecánicos de este dispositivo están alojados en la caja de cerradura y son inaccesibles para un intruso, lo que asegura una mayor protección contra la apertura sin  
 40 manipulación del dispositivo de mando. Por otra parte, esto permite realizar la forma de perfiles deseada por el diseño, dado que ya no es necesario tomar en consideración las limitaciones de las medidas contra el forzamiento.

40 No obstante, de lo anterior se desprende que la invención definida por las reivindicaciones no está limitada a los modos de realización que se han descrito específicamente y que están representados en las figuras, y que por ejemplo se podrán prever otras formas de recorrido para la guía del pasador, siempre que la segunda posición  
 45 extrema de seguridad bloquee el pasador de guía y, por lo tanto, el desplazamiento de la varilla sobre sí misma en los dos sentidos de la dirección transversal de desplazamiento de la varilla. También se podrán prever otras formas del pasador de guía, sin cuello central sobresaliente en dirección radial con respecto a las partes de extremo sino, por el contrario, con una parte central de diámetro inferior a los diámetros de las partes de extremo del pasador, quedando entendido que aquí de nuevo la parte central y las partes de extremo del pasador de guía presentan diámetros diferentes, lo que permite bloquear por tope, en este caso el tope de los extremos del pasador sobre la  
 50 corredera, el desplazamiento transversal del pasador de guía en las ranuras.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Dispositivo de enclavamiento de un montante de hoja (8) contra un montante de marco (9) mediante la cooperación de un gancho (10) asociado al montante de hoja y de un cerradero ahuecado en dicho montante de marco, estando el gancho unido a una varilla (12) adaptada para deslizarse sobre sí misma a lo largo del montante de hoja entre una posición pasiva y una posición activa de enclavamiento en la que el gancho está acoplado y bloqueado en el cerradero, incluyendo dicho dispositivo una caja de cerradura (18) montada sobre la hoja que contiene un mecanismo de transmisión de fuerza (16) adaptado para transformar el movimiento de un dispositivo de operación (14) en una traslación de dicha varilla a lo largo de dicho montante de hoja,
- 10 de tal modo que el mecanismo de transmisión de fuerza (16) incluye un pasador de guía (30) dispuesto de forma que sigue por un lado el movimiento de un primer elemento del mecanismo (28, 38) unido a dicho dispositivo de operación (14) y por otro lado el desplazamiento de un segundo elemento del mecanismo (32) unido a dicha varilla (12), estando adaptado dicho pasador de guía para desplazarse entre una primera posición extrema de reposo correspondiente a dicha posición pasiva de la varilla y una segunda posición extrema de seguridad correspondiente a dicha posición activa de enclavamiento de la varilla y en la que el pasador de guía está bloqueado en la dirección
- 15 de desplazamiento de la varilla en los dos sentidos, y en el que dicho pasador de guía está mantenido además en dos hendiduras (78) dispuestas frente a frente, incluyendo cada una de dichas hendiduras una parte de guía (90), que se extiende en la dirección de desplazamiento de la varilla, y una parte de bloqueo (92), que prolonga dicha parte de guía formando un extremo acodado perpendicular a dicho desplazamiento y en la que el pasador de guía se encuentra en dicha segunda posición extrema de seguridad, incluyendo dicho pasador de guía una parte central
- 20 (42) y dos partes de extremo (43) dispuestas a ambos lados de la parte central y adaptadas para alojarse respectivamente en una de dichas hendiduras.
2. Dispositivo de enclavamiento según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha caja de cerradura (18) está formada por dos cascos (26, 27) adaptados para contener el mecanismo de transmisión de fuerza (16), y las hendiduras (78) en las que se mantiene el pasador de guía (30) están presentes respectivamente en uno de dichos
- 25 cascos, de forma simétrica con respecto al plano de unión de dichos cascos, estando adaptadas las dos partes de extremo (43) de dicho pasador para alojarse respectivamente en una de dichas hendiduras.
3. Dispositivo de enclavamiento según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el mecanismo de transmisión de fuerza (16) incluye una leva (38) que constituye dicho primer elemento del mecanismo y que es accionada por el dispositivo de operación (14), así como una corredera (32) que constituye dicho segundo elemento del mecanismo y
- 30 que es solidaria con la varilla (12), volviéndose dicha leva y dicha corredera solidarias en desplazamiento por la acción de dicho pasador de guía dispuesto transversalmente en ranuras (40; 50) realizadas respectivamente en dicha leva y en dicha corredera.
4. Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado por que cada una de las partes de extremo (43) del pasador de guía presenta un diámetro diferente al de la parte central (42) y sustancialmente igual a la anchura de las hendiduras (78) en las que se mantiene el pasador de guía (30), presentando dicha parte central un diámetro sustancialmente igual a la anchura de las ranuras (40; 50) realizadas respectivamente en la leva (38) y en la corredera (32).
- 35
5. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 4, caracterizado por que las ranuras (40; 50) formadas en la leva (38) y en la corredera (32) presentan una profundidad con una dimensión mayor que la dimensión del diámetro de la parte central (42) del pasador de guía.
- 40
6. Ventanal que incluye una hoja corredera (2) que se enclava contra un montante de marco (9) según el dispositivo de enclavamiento descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5.





**FIG.1**

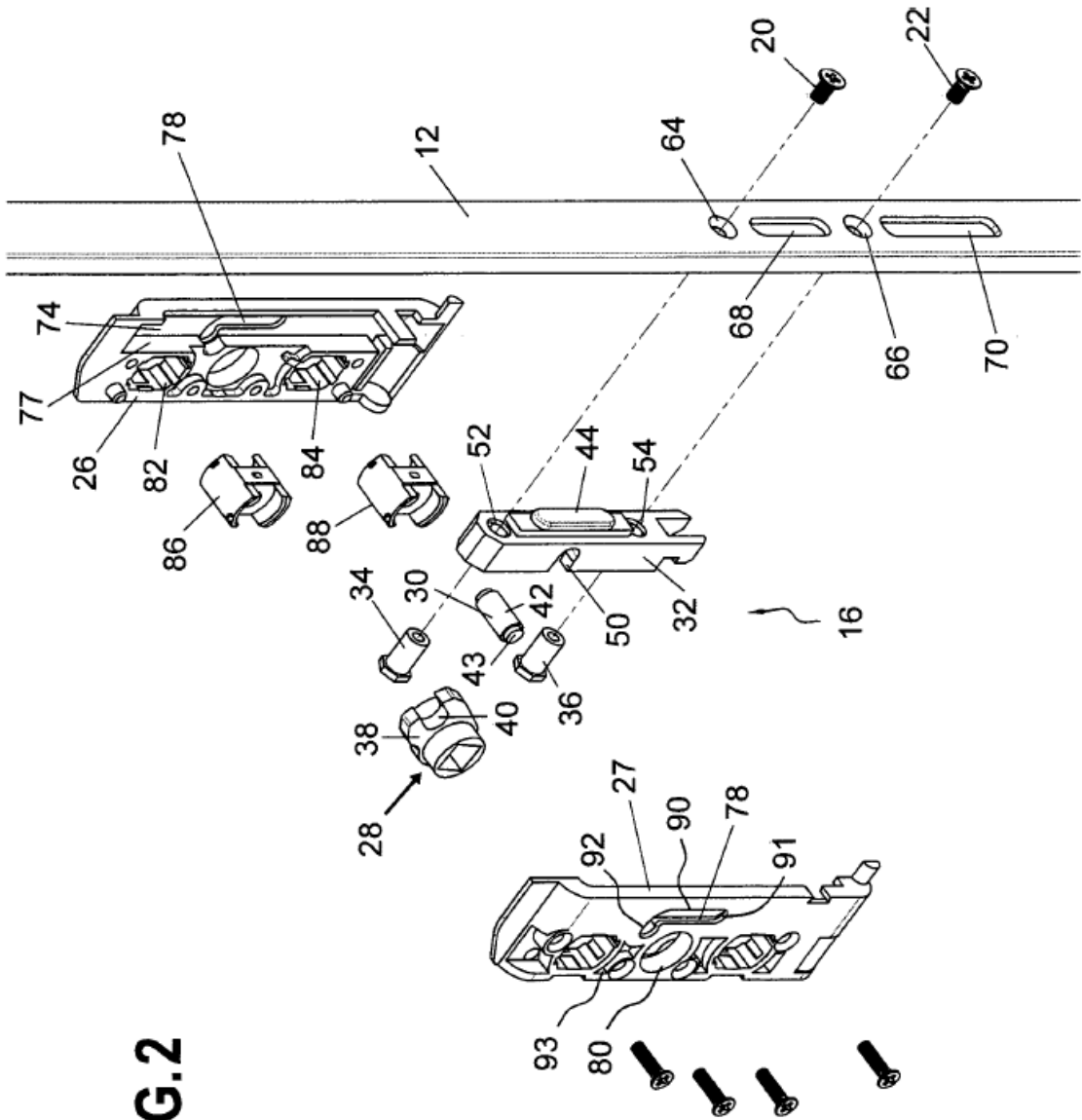
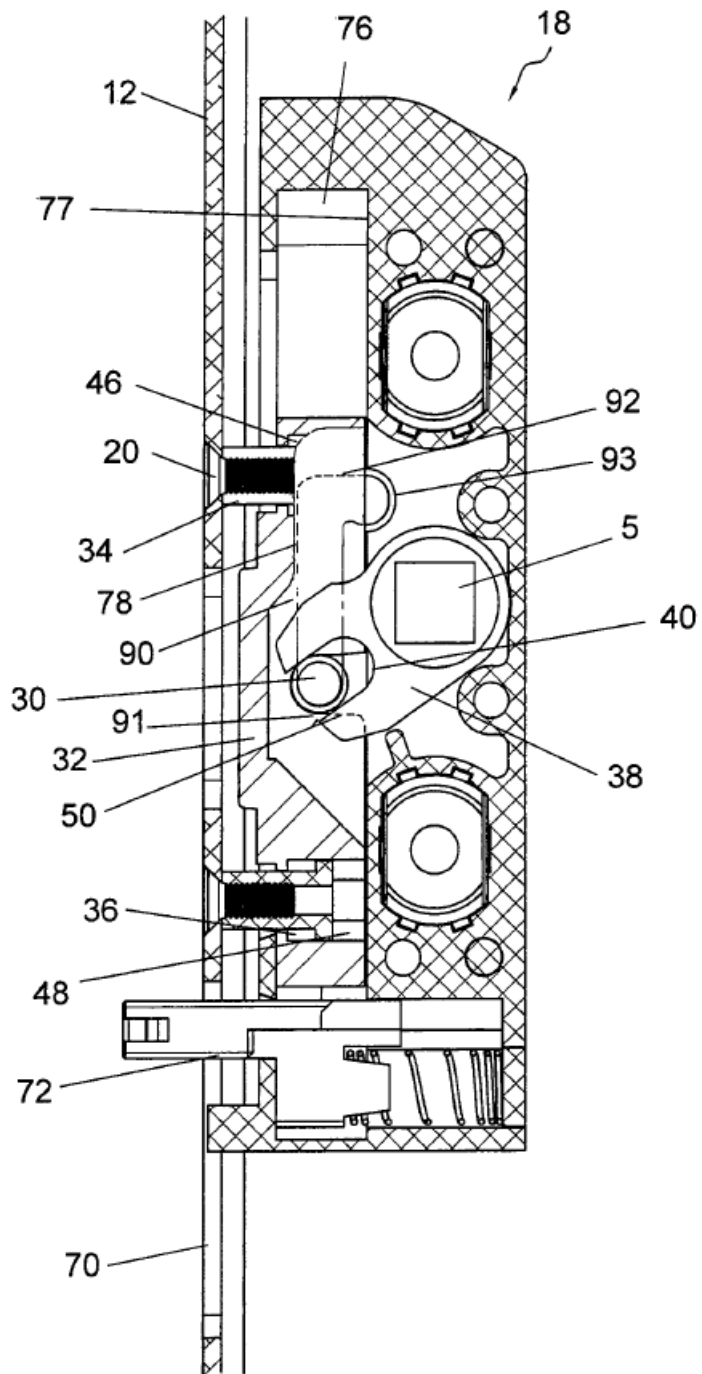


FIG. 2



**FIG.3**



