

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 972 383**

51 Int. Cl.:

E05B 15/00 (2006.01)

E05C 9/04 (2006.01)

E05B 7/00 (2006.01)

E05B 53/00 (2006.01)

E05B 65/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.02.2022** **E 22158551 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.11.2023** **EP 4050182**

54 Título: **Dispositivo de control de un mecanismo de bloqueo/desbloqueo de un panel**

30 Prioridad:

26.02.2021 FR 2101910

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

12.06.2024

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

PAYET, FABRICE

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 972 383 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 control de un mecanismo de bloqueo/desbloqueo de un panel

La presente invención concierne al ámbito de los dispositivos de control para sistemas de bloqueo/desbloqueo de un panel tal como una hoja de ventana o de puerta. Se trata en particular de dispositivos que pueden ser vendidos separadamente de los paneles para ser instalados in situ sobre herrajes de bloqueo/desbloqueo de tipo falleba. Más particularmente la invención se refiere a los dispositivos de control que se montan aplicados sobre un montante de panel, en particular en los paneles correderos de puerta o de ventana.

Es habitual utilizar dispositivos de bloqueo/desbloqueo de falleba con manillas giratorias, en el ámbito de los paneles, tales como ventanas o puertas, denominados practicables, en los que la apertura del panel se realiza en general por rotación alrededor de un eje de giro.

En efecto, en el ámbito de los paneles practicables es conocido utilizar dispositivos de control que permiten actuar sobre el bloqueo/desbloqueo de herrajes de bloqueo/desbloqueo de tipo falleba incrustados en el montante de un panel, que comprende una empuñadura giratoria. Esta empuñadura actúa por intermedio de un árbol de accionamiento, en general de tipo varilla de sección cuadrada denominada cuadrado de accionamiento, que se introduce en un orificio pasante de sección cuadrada, el cuadradillo de falleba, para transformar el movimiento de rotación de la empuñadura en un movimiento de traslación sobre sí mismo del elemento de bloqueo/desbloqueo siguiendo un montante del panel. Este elemento de bloqueo/desbloqueo se presenta en general en forma de al menos una varilla, más frecuentemente de dos varillas. La empuñadura de control está montada en general aplicada sobre un montante de panel, para que su rotación se efectúe alrededor del árbol de accionamiento montado transversalmente al plano del panel.

Clásicamente, en posición de hoja abierta, la manilla está horizontal (a 90 grados) con respecto al montante en el cual está montada la empuñadura. Una maniobra de un recorrido angular de 90 grados de la manilla permite así accionar un cuarto de vuelta el cuadradillo de la falleba, para desbloquear la hoja de la ventana girándola en un sentido y bloquearla girando la manilla en el sentido inverso.

Estos dispositivos presentan costes competitivos directamente relacionados con su producción en masa.

Sin embargo, en estos dispositivos de falleba, en posición desbloqueada, la manilla que está a 90 grados con respecto al montante sobre el cual está aplicada, puede molestar visualmente o físicamente.

Además, especialmente en el caso de paneles correderos, se plantea un problema de ergonomía de utilización de la empuñadura. En efecto, en un panel corredero, el usuario abrirá la hoja haciéndola trasladar. Éste por tanto tendrá que tirar de la manilla no hacia él como en una ventana practicable, sino en el sentido de traslación de la hoja. En posición de hoja abierta, al estar la manilla horizontal (a 90 grados) con respecto al montante en el cual está montada, el agarre de la manilla puede ser deslizante por tanto poco ergonómico.

Otro problema es el riesgo de dañar la manilla. En efecto, una manilla horizontal para accionar la hoja secundaria de una puerta corredera en un plano horizontal puede provocar un riesgo de que el extremo de la manilla choque contra el montante en zigzag de la hoja principal.

Otro inconveniente es que la manilla horizontal limita la apertura de la hoja a un espacio al menos igual a la longitud de la manilla.

Se conoce así ya encontrar, en paneles correderos, empuñaduras adaptadas a este tipo particular de carpintería, pero estas empuñaduras están instaladas en general verticalmente, con un elemento de maniobra del cuadrado de accionamiento con un brazo de palanca muy corto, o con una manilla cuyo recorrido angular es inferior a 90 grados y en general no excede de los 20 grados.

En la solicitud de patente FR2865493, se ha propuesto así un dispositivo que permite provocar la rotación de un árbol de accionamiento de una falleba o similar de un ángulo de valor dado por medio de la rotación de una empuñadura o similar de un ángulo de valor muy inferior al citado valor dado. Este dispositivo encuentra aplicaciones en particular en el control de fallebas de puertas y/o de ventanas, en particular de tipo corredero, para edificios de viviendas o similares.

Estas empuñaduras, sin embargo, tienen un coste que sigue siendo más elevado que el de una simple empuñadura practicable, debido a un modo de funcionamiento y, por tanto, a un diseño más complejo.

La solicitud de patente FR3004207 describe un dispositivo de control de falleba apto para controlar sistemas de bloqueo combinados de cuarto de vuelta y media vuelta. El dispositivo comprende un árbol impulsor, un extremo del cual se inserta en un elemento de maniobra y el otro extremo se acopla a un extremo de acoplamiento de un árbol adaptador. El extremo de acoplamiento del citado árbol impulsor comprende dos tetones en saliente orientados axialmente cuyas superficies laterales pueden apoyarse en superficies en saliente de una cavidad en el extremo de la parte de acoplamiento del adaptador de manera que el citado árbol accione en rotación el citado eje adaptador en un

primer sector angular de desplazamiento del citado árbol y que el citado árbol no accione en rotación el citado eje adaptador sobre un segundo sector angular de desplazamiento del citado árbol, diferente del citado primer sector angular.

5 La solicitud de patente FR2836505 describe una cerradura con varios puntos de bloqueo del tipo que comprende un cuadradillo accionable por una manilla. La cerradura comprende un actuador que comprende un sector dentado y coaxial con el cuadradillo, apto para ser accionado en rotación por el cuadradillo en un sentido de rotación y permaneciendo en posición durante la sollicitación en posición del cuadradillo por un medio elástico, formando parte el citado elemento de accionamiento de una cadena cinemática de accionamiento de varillas de bloqueo. A tal efecto, el cuadradillo puede comprender un tetón que coopere con los bordes de una luz del actuador de modo que cuando se accione la manilla hacia abajo, el cuadradillo no actúe sobre el actuador porque el tetón se desplaza libremente en el interior de la luz del actuador sin actuar sobre el mismo, mientras que cuando se accione la manilla hacia arriba, el tetón del cuadradillo empuja el actuador en el sentido de rotación correspondiente al accionamiento de la manilla.

10 La invención pretende resolver al menos en parte los problemas mencionados anteriormente. Su objetivo es proponer un dispositivo de control alternativo de un sistema de bloqueo/desbloqueo de un panel utilizando una falleba, y más particularmente aplicándose a un panel corredero. Su objetivo es, en particular, proporcionar un dispositivo que tenga una robustez mecánica importante y en el tiempo, estando el dispositivo sometido a tensiones mecánicas importantes y frecuentemente repetidas.

15 A tal efecto, la invención proporciona un dispositivo de control de un mecanismo de bloqueo/desbloqueo de falleba, en particular de un panel deslizante, y en particular apto para deslizarse en su propio plano y que comprende un montante de cierre que se cierra contra otro montante, permitiendo el citado dispositivo que un elemento de maniobra haga pasar reversiblemente el mecanismo desde una posición activa de bloqueo a una posición de desbloqueo, comprendiendo el citado dispositivo al menos un árbol de accionamiento apto para ser accionado en rotación por el elemento de maniobra. Según la invención, el citado dispositivo de control comprende un convertidor de recorrido angular que comprende:

20 - un soporte que comprende una pared cilíndrica alrededor de una cavidad, en particular de sección circular, cavidad en la cual se inserta al menos una parte del citado árbol de accionamiento, y al menos una abertura que está prevista en la citada pared cilíndrica y que desemboca en la citada cavidad, teniendo la citada abertura una forma de ranura en arco de círculo que se extiende una longitud delimitada según la dirección circular de la citada pared cilíndrica, definiendo la citada longitud de ranura una amplitud de recorrido angular inactivo del elemento de maniobra, y

25 - un medio de acoplamiento entre el citado árbol de accionamiento y el citado soporte, que coopera con la citada al menos una ranura según un recorrido entre los dos extremos respectivos de la citada al menos una ranura, formando los citados extremos de ranura topes de apoyo para el citado medio de acoplamiento de manera que el citado árbol de accionamiento se accione en rotación según un recorrido angular activo.

30 El citado medio de acoplamiento comprende al menos un elemento en saliente insertado en la citada ranura según un recorrido entre los dos extremos respectivos de la citada al menos una ranura, formando los citados extremos de ranura topes de apoyo para el citado medio de accionamiento de manera que el citado árbol de accionamiento se accione en rotación según un recorrido angular activo.

35 Según la invención, la citada parte del árbol de accionamiento insertada en la cavidad del soporte comprende un conducto transversal, siendo el citado conducto receptor del citado medio de acoplamiento, y el citado medio de acoplamiento tienen una forma alargada que comprende al menos un extremo y es de longitud superior a la del citado conducto y adaptado para que el citado al menos un extremo forme el citado al menos elemento en saliente (que se inserta en una citada ranura de la citada pared cilíndrica).

Los citados topes de apoyo forman así topes de accionamiento del sistema de bloqueo/desbloqueo.

40 Una ventaja de la citada invención es la resistencia mecánica conferida al citado dispositivo, en particular su resistencia a la cizalladura.

Ventajosamente, el citado medio de acoplamiento es de acero, lo que contribuye a una buena resistencia a la cizalladura del dispositivo.

En particular, el citado conducto transversal está ahuecado en la masa de la citada parte del árbol y la atraviesa íntegramente en su anchura (dirección radial del árbol).

45 En particular, la citada al menos una abertura es pasante según la dirección radial de la citada pared cilíndrica alrededor de la cavidad.

Preferiblemente según la invención, el citado dispositivo comprende dos aberturas dispuestas en la citada pared cilíndrica y que desembocan en la citada cavidad, teniendo cada citada abertura una forma de ranura en arco de círculo que se extiende una misma longitud delimitada, y el citado medio de acoplamiento comprende dos elementos

en saliente, dispuestos de modo que los citados elementos en saliente sean recibidos respectivamente en la citada ranura. La resistencia a la cizalladura del dispositivo se mejora aún más según esta configuración.

5 Preferiblemente, el o los elementos en saliente del medio de acoplamiento están situados en la periferia del citado árbol de accionamiento. Cuando los citados elementos en saliente son en número de dos, estos están dispuestos de modo que estén en concordancia con las citadas aberturas en las cuales están respectivamente insertados.

En particular, las citadas dos aberturas dispuestas en la citada pared cilíndrica y que desembocan en la citada cavidad están dispuestas de manera diametralmente opuestas. En particular, los citados elementos en saliente son en número de dos y están dispuestos de manera diametralmente opuesta en la periferia del citado árbol de accionamiento, de modo que estén en concordancia con las citadas dos aberturas en las cuales están respectivamente insertados.

10 Ventajosamente, el citado medio de acoplamiento es de acero, lo que contribuye a una buena resistencia a la cizalladura del dispositivo.

En particular, el citado recorrido activo y el citado recorrido inactivo angulares son cada uno de 90 grados.

15 Ventajosamente, el dispositivo de control está configurado para funcionar con una falleba habitual, es decir del tipo de cuarto de vuelta, que tiene un cuadradillo de sección cuadrada. El orificio del elemento de maniobra es también de sección cuadrada.

20 Según un modo preferido de la invención, el citado árbol de accionamiento está dividido en dos partes de árbol distintas, que forman por una parte una parte de árbol entrante del cual uno de sus extremos (axiales) se inserta en el orificio de entrada que comprende la cavidad del citado soporte, y su extremo opuesto es apto para ser insertado en el orificio receptor que comprende el elemento de maniobra y por otra una parte de árbol saliente del cual uno de sus extremos (axiales) se inserta en el orificio de salida que comprende la cavidad del citado soporte, y su extremo opuesto es apto para ser insertado en el orificio de accionamiento (el cuadradillo) que comprende la falleba, estando provista la citada parte de árbol saliente del citado medio de acoplamiento. El citado orificio entrante de la citada cavidad está situado en el lado del elemento de maniobra, y el citado orificio de salida de la citada cavidad se sitúa en el lado de la falleba, cuando el dispositivo está instalado entre el elemento de maniobra y la falleba.

25 Ventajosamente, cada una de las citadas dos partes distintas del árbol son de sección cuadrada.

En particular según la invención, el citado dispositivo comprende el elemento de maniobra apto para hacer pasar reversiblemente el mecanismo de bloqueo/desbloqueo desde una posición activa de bloqueo a una posición de desbloqueo, y en particular el citado elemento comprende una manilla de forma alargada.

30 Según un modo de realización ventajoso de la invención, el citado convertidor de recorrido angular comprende al menos un medio de ayuda al montaje del citado convertidor en el elemento de maniobra, más particularmente del montaje del medio de acoplamiento, de manera que se ordene el recorrido angular inactivo del recorrido del elemento de maniobra y el recorrido angular activo del árbol de accionamiento, en función del accionamiento de la falleba.

35 En particular, el montaje se realiza de modo que el recorrido angular inactivo del elemento de maniobra pueda tener lugar antes del recorrido angular activo del árbol de accionamiento, es decir antes de que la rotación del árbol de accionamiento pueda activar el desbloqueo o el bloqueo del sistema de bloqueo/desbloqueo de falleba. En particular, el sentido de rotación del elemento de maniobra se puede adaptar al sentido de apertura o de cierre por deslizamiento de un panel (hacia la izquierda o hacia la derecha).

40 Según un modo de realización preferido, el citado al menos un medio de ayuda al montaje del citado medio de acoplamiento coopera con la citada al menos una abertura en forma de ranura para relacionar el sentido del recorrido entre los dos extremos respectivos de la citada al menos una ranura con el sentido de rotación del elemento de maniobra.

45 La invención concierne también a un panel, en particular de una puerta o de una ventana, y en particular a un panel corredero, que se bloquea reversiblemente según uno de sus montantes, estando incrustado en el citado montante un sistema de bloqueo/desbloqueo de falleba y apto para pasar reversiblemente de una posición de bloqueo a una posición de desbloqueo correspondientes respectivamente a un cierre y una apertura del panel, comprendiendo el citado montante un dispositivo de control tal como el descrito anteriormente que coopera con el citado sistema de bloqueo/desbloqueo, comprendiendo el citado dispositivo un elemento de maniobra, en particular una manilla, montado aplicado sobre el citado montante y estando montado el citado árbol de accionamiento transversalmente al citado montante y estando uno de sus extremos insertado en un orificio que comprende el elemento de maniobra, en particular la manilla, y estando insertado otro de sus extremos en el orificio de accionamiento de la falleba.

50 En particular, el citado panel es un panel corredero apto para deslizarse verticalmente en su propio plano, y para bloquearse contra otro montante.

La invención tiene por objeto también la utilización de un dispositivo de control tal como el descrito anteriormente para accionar un sistema de bloqueo/desbloqueo de falleba de un panel, en particular de un panel corredero.

La invención tiene por objeto también un conjunto de dispositivo de bloqueo/desbloqueo de un panel, en particular de un panel corredero, que comprende el dispositivo de control que se acaba de describir y un mecanismo de bloqueo/desbloqueo de falleba.

La invención se puede aplicar a un ventanal cerrado, en particular a un ventanal, que comprenda al menos un panel corredero que se bloquea reversiblemente según uno de sus montantes, en particular contra otro montante, estando incrustado un sistema de bloqueo/desbloqueo de falleba en el citado montante del panel y apto para pasar reversiblemente de una posición de bloqueo a una posición de desbloqueo (correspondientes respectivamente a un cierre y una apertura del panel), comprendiendo el citado montante un dispositivo de control tal como el descrito anteriormente que coopera con el citado sistema de bloqueo/desbloqueo, comprendiendo el citado dispositivo una manilla montada aplicada sobre el citado montante y estando montado el citado árbol de accionamiento del citado dispositivo transversalmente al citado montante y estando uno de sus extremos insertado en un orificio que comprende la manilla y estando otro de sus extremos insertado en el orificio de accionamiento de la falleba.

En particular, el citado ventanal comprende un marco en el cual está instalado el citado panel apto para deslizarse verticalmente en su propio plano, y el citado otro montante es una montante del marco. Más particularmente, el citado ventanal comprende un marco y al menos un carril guía que forma un bastidor en el cual está instalado el citado panel provisto de carros de deslizamiento que le hacen apto para deslizarse verticalmente en su propio plano según el citado al menos un carril guía, y el citado otro montante es una montante del marco.

En particular, el citado ventanal comprende dos paneles correderos instalados en zigzag uno con respecto al otro.

Otras particularidades y ventajas de la invención se desprenderán de la lectura de la descripción que a continuación se hace de modos de realización de la invención, a título indicativo pero no limitativo, con referencia a las figuras adjuntas y en las cuales:

La [Fig. 1] representa, según una vista en perspectiva de tres cuartos y en despiece ordenado un dispositivo de control conforma a la invención.

La [Fig. 2] representa, según una vista en perspectiva de tres cuartos, el dispositivo de control ilustrado en la figura 1 según la invención, estando el convertidor de recorrido angular y el árbol de accionamiento insertados en la manilla.

La [Fig. 3] representa una vista en perspectiva de tres cuartos y en despiece ordenado del convertidor angular y árbol de accionamiento del dispositivo de control ilustrado en las figuras precedentes.

La [Fig. 4] representa, según una vista en perspectiva de tres cuartos, el convertidor angular y el árbol de accionamiento ilustrados en las figuras precedentes, en una posición inicial correspondiente a la posición de bloqueo del sistema de bloqueo/desbloqueo.

La [Fig. 5] representa, según una vista en perspectiva de tres cuartos, el convertidor angular y el árbol de accionamiento ilustrados en las figuras precedentes, en una posición intermedia correspondiente a una posición entre una posición de bloqueo y una posición de desbloqueo del sistema de bloqueo/desbloqueo.

La [Fig. 6] representa, según una vista en perspectiva de tres cuartos, el convertidor angular y el árbol de accionamiento ilustrados en las figuras precedentes, en una posición final correspondiente a la posición de desbloqueo del sistema de bloqueo/desbloqueo.

La [Fig. 7] representa el convertidor angular y el árbol de accionamiento ilustrados en la figura 6 según una vista en corte transversal, en un plano perpendicular al eje longitudinal del árbol de accionamiento, y en perspectiva de tres cuartos.

La [Fig. 8] ilustra esquemáticamente un ventanal de con dos hojas correderas, equipadas cada una con un dispositivo de control de un mecanismo de bloqueo/desbloqueo como el ilustrado en las figuras 1 a 7.

La [Fig. 9A] ilustra esquemáticamente una etapa de montaje de un dispositivo de control como el ilustrado en las figuras 1 a 7 sobre una hoja corredora de la figura 8, con un detalle del convertidor angular.

La [Fig. 9B] ilustra esquemáticamente otra etapa del montaje del dispositivo de control que sigue a la ilustrada en la figura 9A.

La [Fig. 9C] ilustra esquemáticamente un final del montaje del dispositivo de control que sigue a la ilustrada en la figura 9B sobre el montante de hoja corredora llevado a cierre.

En lo que sigue de la descripción se hace referencia al triedro ortonormal L, T, V representado en las figuras, que define respectivamente el eje longitudinal, el eje transversal y el eje vertical del convertidor angular y del árbol de accionamiento de un dispositivo de control según la invención. Además, se hace referencia al triedro ortonormal X, Y, Z representado en las figuras, que define respectivamente la dirección longitudinal, la dirección transversal y la dirección vertical para un panel corredero que habitualmente se instala en un plano vertical.

Según el ejemplo, el eje transversal T corresponde a la dirección de deslizamiento del panel según su propio plano en el marco, o sea la dirección X, el eje vertical V corresponde a la dirección del montante de cierre, o sea la dirección Z, y el eje longitudinal L corresponde a la dirección transversal del panel, o sea la dirección Y.

- 5 Se comprenderá que, sin salirse del contexto de la invención, el panel puede orientarse de manera diferente con respecto al marco, por ejemplo de modo que el panel se deslice según una dirección vertical y la varilla se deslice entonces a lo largo del montante de cierre en la dirección longitudinal.

Referencias idénticas o aumentadas con la sigla prima podrán ser utilizadas de una figura a otra para designar elementos idénticos o similares.

- 10 Según un primer ejemplo de realización, el dispositivo de control comprende un árbol de accionamiento que comprende dos partes de árbol distintas, una primera parte de árbol 11, denominada parte de árbol saliente, según el ejemplo de sección de forma cuadrada, que estará en el lado de la falleba para cooperar directamente con la falleba para accionarla. Esta parte de árbol saliente se denomina también en lo que sigue de la descripción árbol de falleba o, según el ejemplo de su forma, también cuadrado de falleba o cuadrado saliente. El citado árbol de falleba 11 comprende dos extremos axiales opuestos 111, 112, uno de los cuales 112 puede insertarse en el orificio receptor de la falleba, orificio de accionamiento del mecanismo de bloqueo/desbloqueo, orificio que constituye el cuadradillo de falleba, teniendo el citado orificio de falleba una forma interior adaptada a la del árbol de accionamiento, de sección cuadrada según el ejemplo.

- 20 El citado dispositivo comprende además una segunda parte de árbol 12, denominada parte de árbol entrante, según el ejemplo de sección de forma cuadrada. Esta parte de árbol entrante se denomina también en lo que sigue de la descripción árbol de manilla o, según el ejemplo de forma también cuadrado de manilla o incluso cuadrado entrante. La citada parte de árbol entrante 12 comprende dos extremos axiales opuestos 121, 122, un extremo 122 de los cuales se inserta en el lado de la manilla 2 en un orificio 21 de la manilla, un orificio de forma interior adaptada a la del citado árbol de manilla, de sección cuadrada según el ejemplo.

- 25 El citado dispositivo comprende un convertidor de recorrido angular 1 formado por un soporte 10 receptor de los citados árboles de manilla 12 y de falleba 11, que permite un recorrido angular inactivo, denominado también recorrido angular muerto, según el ejemplo de 90 grados, del árbol de manilla (cuadrado entrante) 12 con respecto al árbol de falleba (cuadrado saliente) 11, como se explica en detalle más adelante.

- 30 El citado convertidor comprende también un medio de acoplamiento 13 entre el citado soporte 10 y el citado árbol de accionamiento, y más concretamente según el ejemplo la citada parte de árbol saliente 11 (cuadrado saliente) 11. El citado árbol de falleba 11 comprende en su extremo 111, opuesto a su extremo 112 entrante en la falleba, una perforación 110 que atraviesa al eje longitudinal del citado árbol 11, formando la citada perforación un conducto 110 receptor del medio de acoplamiento 13 que comprende dos elementos en saliente. El citado medio de acoplamiento está constituido según el ejemplo de una varilla redonda de pequeño diámetro, tal como un pasador, cuyos extremos forman los citados elementos en saliente. La citada varilla de acoplamiento 13 es de acero.

- 35 Con referencia a las figuras 1 a 7, en particular a la figura 3 en despiece ordenado, el citado soporte 10 tiene una forma de cilindro hueco. El citado soporte comprende así una pared cilíndrica que comprende un vaciado interior que constituye una cavidad de sección circular que presenta un orificio de entrada 102 y un orificio de salida 101. El citado orificio de entrada 102 es receptor de un extremo 121 del árbol de manilla 12 (cuadrado entrante) y el citado orificio de salida 101 receptor de un extremo 111 del árbol de falleba 11 (cuadrado saliente). La citada pared cilíndrica comprende también dos aberturas 103, 104 en forma de ranuras, pasantes según la dirección radial de la citada pared, que desembocan en la citada cavidad, o en otras palabras, estas aberturas forman dos luces 103, 104 (Fig. 7). Estas ranuras son de forma oblonga, en arco de círculo según la dirección (circular) de la circunferencia de la citada pared cilíndrica. Las mismas están dispuestas de manera diametralmente opuesta sobre la circunferencia de la citada pared, es decir que están ahuecadas en oposición en la pared cilíndrica del citado soporte y siguiendo su circunferencia.
- 40 Estas denominadas luces 103, 104 tienen la misma longitud. Las mismas son respectivamente receptoras de los extremos 131, 132 del medio de acoplamiento 13, formando estos extremos los elementos en saliente, orientados radialmente sobre el árbol de falleba y alojándose respectivamente en las citadas dos luces 103, 104, entrando desde la cavidad hacia el exterior de la pared cilíndrica. La longitud del citado medio de acoplamiento 13 es superior al diámetro de la citada cavidad y está adaptada al diámetro de la pared cilíndrica. Con referencia a la figura 7 en particular, cada una de las citadas luces 103, 104 comprende respectivamente extremos 1031, 1032 y 1041, 1042 que forman topes de apoyo para los citados elementos en saliente del citado medio de acoplamiento 13.

- 55 Partiendo de una posición de bloqueo correspondiente a un cierre bloqueado de un panel C, maniobrando la manilla 2 según una rotación que describe un primer recorrido angular de una amplitud α_2 , por ejemplo 90 grados, el árbol de manilla 12 (cuadrado de manilla) acciona el soporte 10 en rotación por guiado en sus luces 103, 104 alrededor de los elementos en saliente del citado medio de acoplamiento 13 (por ejemplo del pasador), como se ilustra en las figuras 4 y 5, por lo tanto en recorrido angular inactivo es decir sin producir accionamiento del árbol de falleba 11 en la falleba, y esto hasta que los elementos en saliente del citado medio de acoplamiento 13 (el pasador) lleguen a apoyarse contra uno de los topes de apoyo 1032, 1042 respectivamente de las citadas luces 103, 104 como se ilustra en las figuras 6 y 7. Continuando el recorrido angular de la manilla 2, el árbol de manilla 12 (cuadrado entrante) y el árbol de falleba

11 (cuadrado saliente) entran en rotación describiendo un recorrido angular activo de una amplitud angular α_1 , accionando solidariamente la falleba según la misma amplitud angular, estando el citado árbol de falleba 11 unido solidariamente al cuadradillo de la falleba.

Una vez realizado el recorrido muerto en las citadas luces, el pasador 13 en tope contra uno de los respectivos extremos de las citadas luces entra así en apoyo sobre el soporte 10 del convertidor que entonces ha podido transmitir la fuerza de par entre los citados árboles de manilla 12 y de falleba 11 en los restantes grados de recorrido (α_1) hasta la posición de desbloqueo. Por ejemplo, el recorrido angular del árbol de falleba 11 cubre una amplitud angular α_1 de 90 grados, cuando la manilla así como el árbol de manilla describen un recorrido angular total θ de 180 grados (siendo θ la suma de α_2 y α_1). Así, con una maniobra de 180 grados de la manilla 2, el cuadradillo de falleba efectúa una rotación α_1 de sólo 90 grados. La manilla 2 se encuentra en la vertical según un montante de cierre M y dirigida hacia arriba (+Z) cuando su posición inicial, para una posición de cierre bloqueada del panel, está en la vertical según el citado montante M y dirigida hacia abajo (-Z), como se ilustra en la figura 8.

La longitud de las luces 103, 104 determina la amplitud del recorrido angular muerto que se desea, correspondiendo la posición inicial del citado medio de acoplamiento 13 (pasador) para la cual los elementos en saliente se apoyan en uno de los respectivos topes de las luces 103, 104, a la posición de cierre bloqueada del panel y a una posición dada de la manilla, preferiblemente en la vertical y hacia abajo (-Z) siguiendo el montante de cierre.

El citado dispositivo es reversible, para volver a la posición de bloqueo, cuando se lleva la manilla 2 a la posición bloqueada girándola en sentido inverso al de ida operado durante la maniobra de desbloqueo, el árbol de manilla 12 está en rotación también en el sentido inverso al recorrido de ida y acciona en rotación el soporte 10 en recorrido angular muerto a lo largo de sus citadas luces 103, 104, hasta que el medio de acoplamiento 13 se apoye contra el otro extremo de las citadas luces, siendo entonces accionado en rotación el árbol de falleba 11, y solidariamente el cuadradillo de falleba que realiza una rotación hasta alcanzar la posición de bloqueo (rotación de 90 grados).

El convertidor de recorrido angular comprende medios de ayuda al montaje 3, 4 (Fig. 9A) para el montaje del medio de acoplamiento 13 para relacionar el sentido del recorrido de la ranura entre sus dos extremos con el sentido de rotación del elemento de maniobra, de modo que el recorrido angular inactivo del elemento de maniobra pueda tener lugar antes que el recorrido angular activo del árbol de accionamiento, es decir antes de que la rotación del árbol de accionamiento pueda activar el desbloqueo o el bloqueo del sistema de bloqueo/desbloqueo de falleba. El sentido de rotación del elemento de maniobra está adaptado para una apertura del panel hacia la izquierda o hacia la derecha. Según el ejemplo de montaje de un dispositivo de control en el montante respectivo de los dos paneles correderos V, V', instalados en zigzag uno con respecto al otro, como se ilustra en la figura 8, y las figuras 9A, 9B y 9C, los medios de ayuda al montaje son letras: la letra D (3) y la letra G (4), que están colocadas según el ejemplo en la cara externa de la pared del soporte y en los extremos de la ranura (o las ranuras) del soporte 10, para indicar o situar al inicio del montaje el elemento (o los elementos) en saliente del medio de acoplamiento, es decir, el pasador 13, en la ranura (o las ranuras) del soporte.

Según el ejemplo del ventanal ilustrado en la figura 8, las etapas de montaje del elemento de maniobra 2' para el panel corredero V' situado a la derecha del operario mirando hacia el ventanal desde el lado que recibe la empuñadura de maniobra, generalmente en el interior de un edificio, están ilustradas en las figuras 9A, 9B y 9C. En este caso, la empuñadura 2' está montada en el montante derecho M del panel y la manilla debe ser girada hacia la izquierda para desbloquear el mecanismo. Estando panel en posición cerrada, la manilla pasa de una posición vertical orientada hacia abajo a la posición vertical orientada hacia arriba (en línea de trazos) para desbloquear el mecanismo, y por tanto a la posición de apertura del panel. Como se ilustra en las figuras 9A y 9B, al inicio del montaje del elemento de maniobra, se preparan el elemento de maniobra 2' y el convertidor angular 1: la manilla 20' debe ser colocada a 90 grados con respecto al montante de panel M que comprende la falleba 5, así como la tapa 220', que cerraba la placa 22', es girada 90 grados. Cuando el árbol saliente 11 está instalado en el soporte 10, el pasador 13 se introduce en el conducto 110 del citado árbol 11 a través de las ranuras 103, 104 del citado soporte. Un extremo 131, 132 del pasador 13 es colocado respectivamente en las ranuras 103, 104 del soporte 10 en correspondencia con el medio de ayuda al montaje 3 representado por la letra D, como se ilustra en el detalle de la figura 9A haciendo zoom sobre el convertidor angular. D se utiliza para «Derecha», instalándose la empuñadura en la hoja derecha según este ejemplo. Se puede considerar también que naturalmente una persona que quiera abrir el panel utilizará preferentemente su mano derecha para girar la manilla, y así que la letra D corresponda a la mano utilizada. Se podrán establecer otras convenciones para facilitar el montaje correcto de la empuñadura. Habiendo sido insertado un extremo 121 del árbol entrante 12 en el soporte 10, el otro extremo 122 queda insertado en el orificio de la placa de la empuñadura 22'.

Como se ilustra en despiece ordenado por la figura 9B, el extremo libre 112 del árbol saliente 11 se introduce en el cuadradillo de falleba a través de un orificio receptor 50, que comprende el montante receptor M, en correspondencia con el citado cuadradillo. Se fija entonces el elemento de maniobra 2' por atornillado al citado montante receptor, con la ayuda de los tornillos 201', 202' en los orificios de la placa previstos a tal efecto hasta los orificios correspondientes del montante receptor M. A continuación se vuelve a colocar la tapa 220' en la vertical para cerrar la citada placa.

Como se ilustra en la figura 9C, se puede poner la manilla 20' en la vertical, llevándola de su posición a 90 grados (en línea de trazos) hacia abajo, para cerrar el panel V' contra un montante P del marco, bloqueando el mecanismo de bloqueo en el citado montante de marco P. La manilla por tanto hace una rotación de 90 grados hacia abajo. El extremo

del pasador que estaba situado en la ranura a nivel de la letra D en el montaje se encuentra a nivel de la letra G (4) en el otro extremo de la ranura que ha girado 90 grados cuando la empuñadura está en posición de bloqueo.

Para el montaje del dispositivo en el panel izquierdo V, no representado, el pasador 13 se situará en la letra G al inicio del montaje, cuando la manilla 20 esté a 90 grados. Cuando la manilla esté abatida hacia la vertical hacia abajo, los extremos del pasador 13 quedan al nivel de la letra G.

El citado soporte y la citada manilla pueden estar formados de una sola pieza, es decir en una pieza monobloque. Por ejemplo, esta pieza monobloque puede estar formada por moldeo de un material plástico o de otro material, o por mecanizado.

Los ejemplos se han descrito para un ventanal que comprende un panel corredero verticalmente en su propio plano y que se bloquea contra un montante de marco, pero no limitativamente de la invención. En efecto, el panel podría bloquearse contra otro montante tal como otro montante del ventanal como un montante de otra hoja o de un panel fijo que comprendiera el ventanal.

La invención ha alcanzado sus objetivos proponiendo un dispositivo de control que comprende un convertidor de recorrido angular compacto, montado en lugar del árbol de accionamiento habitual de una empuñadura practicable habitual, permitiendo este convertidor transformar un recorrido angular de una amplitud dada del elemento de maniobra, es decir de la manilla, en una operación de accionamiento del cuadradillo de la falleba de una amplitud angular diferente de la del elemento de maniobra, en particular inferior a la citada amplitud angular dada del recorrido angular del elemento de maniobra. El convertidor permite en particular transformar un recorrido angular de 180 grados de la manilla en una maniobra de un cuadrado de falleba de 90 grados de amplitud. Además, el citado dispositivo según la invención presenta una buena resistencia mecánica, en particular una gran resistencia a la cizalladura.

La invención presenta también la ventaja de permitir la utilización de una empuñadura practicable habitual en carpinterías correderos sin riesgo de colisión de la manilla con el montante en zigzag y ello sin limitar la apertura inicial de la hoja que lleva la citada manilla. La invención permite por tanto la utilización de una empuñadura habitual montada en saliente sobre un montante de carpinterías correderos manteniendo una ergonomía adaptada a la maniobra de las hojas en traslación. De este modo es posible equipar todo un edificio con manillas del mismo estilo, ya sea para paneles practicables o correderos.

Los fabricantes o instaladores de paneles especialmente correderos pueden utilizar en particular una empuñadura habitual pero que presente un manilla que permanezca vertical durante las fases de desplazamiento de la hoja corredera y compatible con la utilización de una falleba habitual de cuarto de vuelta.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de control de un mecanismo de bloqueo/desbloqueo con falleba, en particular de un panel corredero (V, V'), permitiendo el citado dispositivo que un elemento de maniobra (2, 2') haga pasar reversiblemente el mecanismo desde una posición activa de bloqueo a una posición de desbloqueo, comprendiendo el citado dispositivo al menos un árbol de accionamiento (11, 12) apto para ser accionado en rotación por el citado elemento de maniobra, caracterizado por que el citado dispositivo de control comprende un convertidor de recorrido angular (1) que comprende:
 - un soporte (10) que comprende una pared cilíndrica alrededor de una cavidad en la cual se inserta al menos una parte del citado árbol de accionamiento, y al menos una abertura (103, 104) que está dispuesta en la citada pared cilíndrica y que desemboca en la citada cavidad, teniendo la citada abertura la forma de una ranura en arco de círculo que se extiende en una longitud delimitada según la dirección circular de la citada pared cilíndrica, definiendo la citada longitud de ranura una amplitud de recorrido angular inactivo (α_2) del elemento de maniobra, y
 - un medio de acoplamiento (13) entre el citado árbol de accionamiento (11, 12) y el citado soporte (10), que coopera con la citada al menos una ranura (103, 104) siguiendo un recorrido entre los dos respectivos extremos (1031, 1032, 1041, 1042) de la citada al menos una ranura (103, 104), formando los citados extremos de ranura toques de apoyo para el citado medio de acoplamiento (13) de manera que accionen en rotación el citado árbol de accionamiento según un recorrido angular activo (α_1), y comprendiendo el citado medio de acoplamiento (13) al menos un elemento en saliente (131, 132) insertado en la citada ranura (103, 104) que sigue un recorrido entre los dos extremos respectivos (1031, 1032, 1041, 1042) de la citada al menos una ranura, formando los citados extremos de ranura toques de apoyo para el citado elemento en saliente de manera que accionen en rotación el citado árbol de accionamiento a lo largo de un recorrido angular activo,estando caracterizado el citado dispositivo por que al menos la citada parte del árbol de accionamiento insertada en la cavidad comprende un conducto transversal (110), siendo el citado conducto receptor del citado medio de acoplamiento (13), y teniendo el citado medio de acoplamiento una forma alargada que comprende al menos un extremo y siendo de longitud superior a la del citado conducto y adaptada de manera que el citado al menos un extremo forme el citado al menos un elemento en saliente.
2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que el citado dispositivo comprende dos aberturas (103, 104) dispuestas en la citada pared cilíndrica y que desembocan en la citada cavidad, teniendo cada citada abertura la forma de una ranura en arco de círculo que se extiende en una misma longitud delimitada, y el citado medio de acoplamiento (13) comprende dos elementos en saliente (131, 132), dispuestos de modo que los citados elementos en saliente queden recibidos respectivamente en una citada ranura.
3. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado por que el citado medio de acoplamiento (13) es de acero.
4. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la citada al menos una abertura (103, 104) es pasante según la dirección radial de la citada pared cilíndrica alrededor de la cavidad.
5. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el citado recorrido activo (α_1) y el citado recorrido inactivo (α_2) angulares son cada uno de 90 grados.
6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el citado árbol de accionamiento está dividido en dos partes de árbol distintas (11, 12), que forman:
 - una parte de árbol entrante (12) de la cual uno de sus extremos (121) se inserta en el orificio de entrada (102) que comprende la cavidad del citado soporte (10) y su extremo opuesto (122) es apto para ser insertado en el orificio receptor (21) que comprende el elemento de maniobra (2, 2'), y
 - una parte de árbol saliente (11) de la cual uno de sus extremos (111) se inserta en el orificio de salida (101) que comprende la cavidad del citado soporte y su extremo opuesto (112) es apto para ser insertado en el orificio de accionamiento que comprende la falleba, estando provista la citada parte de árbol saliente (11) del citado medio de acoplamiento (13).
7. Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado por que cada una de las citadas dos partes de árbol distintas (11, 12) son de sección cuadrada.
8. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el citado dispositivo comprende el elemento de maniobra (2, 2') apto para hacer pasar reversiblemente el mecanismo de bloqueo/desbloqueo desde una posición activa de bloqueo a una posición de desbloqueo, comprendiendo el citado elemento de maniobra una manilla (20) de forma alargada.
9. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que el citado convertidor de recorrido angular (1) comprende al menos un medio de ayuda al montaje (3, 4) del citado medio de acoplamiento (13), para ordenar el

recorrido angular inactivo del elemento de maniobra (2) y el recorrido angular activo del citado árbol de accionamiento (11, 12), en función del accionamiento de la falleba, en particular el citado al menos un medio de ayuda al montaje (3, 4) coopera con la citada al menos una abertura (103, 104) en forma de ranura para relacionar el sentido del recorrido entre los dos extremos respectivos de la citada al menos una ranura con el sentido de rotación del elemento de maniobra.

5

10. Panel, en particular de una puerta o de una ventana, en particular panel corredero (V, V'), que comprende al menos un montante (M) sobre el que se encuentra al menos en parte un sistema de bloqueo/desbloqueo con falleba (5), apto para pasar reversiblemente de una posición de bloqueo a una posición de desbloqueo, caracterizado por que el citado montante comprende un dispositivo de control según una de las reivindicaciones 1 a 9 que coopera con el citado sistema de bloqueo/desbloqueo, comprendiendo el citado dispositivo un elemento de maniobra (2, 2') montado aplicado sobre el citado montante, y estando montado el citado árbol de accionamiento (11, 12) del citado dispositivo transversalmente al citado montante y estando insertado uno de sus extremos en un orificio que comprende el citado elemento de maniobra y estando otro de sus extremos insertado en el orificio de accionamiento de la falleba.

10

11. Panel según la reivindicación 10, siendo el citado panel un panel corredero apto para deslizarse verticalmente en su propio plano y para bloquearse contra otro montante.

15

12. Utilización de un dispositivo de control según una de las reivindicaciones 1 a 9 para accionar un sistema de bloqueo/desbloqueo con falleba de un panel, en particular de un panel corredero.

13. Conjunto de dispositivo para bloqueo/desbloqueo de un panel, en particular de un panel corredero, que comprende el dispositivo de control según una de las reivindicaciones 1 a 9 y un mecanismo de bloqueo/desbloqueo con falleba.

20















