

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 932 377**

51 Int. Cl.:

E05C 9/12 (2006.01)

E05C 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.11.2021** **E 21206006 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.11.2022** **EP 3995656**

54 Título: **Dispositivo de accionamiento para puertas y ventanas**

30 Prioridad:

09.11.2020 IT 202000026657

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
18.01.2023

73 Titular/es:

GIESSE S.P.A. (100.0%)
Via Tubertini 1
40054 Budrio (BO), IT

72 Inventor/es:

SANTO, PETER REGINALD

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 932 377 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 accionamiento para puertas y ventanas

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de accionamiento para puertas y ventanas, en particular, puertas y ventanas hechas de metal o PVC o similares.

En particular, la invención es aplicable a puertas y ventanas con apertura tradicional tipo hoja donde es necesario, en algunos casos, disponer también de un dispositivo de cierre de tipo llave.

10 Los actuales dispositivos de accionamiento para puertas y ventanas son necesarios para mover dispositivos adecuados para bloquear la hoja con respecto al marco fijo de la ventana; todo siendo controlado por una manija externa.

15 El dispositivo de accionamiento comprende básicamente:

- un cuerpo en forma de caja que puede estar asociado o alojado en un montante de la hoja;
- una unidad cinemática (unidad dentada - cremallera que gira parcialmente), alojada en el cuerpo en forma de caja, para accionar los dispositivos de cierre.

20 La unidad cinemática, en particular, la rueda dentada, está conectada (mediante un árbol) a la manija o empuñadura externa que sobresale fuera de la hoja.

25 Los dispositivos de cierre están montados de forma deslizante sobre la hoja y comprenden una o más varillas, insertadas en canales adecuados de los perfiles de la hoja. Sobre las varillas se asocian pasadores sobresalientes y/o salientes (que sobresalen del extremo de la varilla, en el caso del pasador, o transversalmente desde la varilla, en el caso del saliente) destinados a interferir, o no, con un respectivo elemento de contacto hecho o montado en el marco fijo.

30 Estas varillas deslizantes están conectadas a los extremos de la cremallera del dispositivo de accionamiento (que sobresale a ambos lados del cuerpo en forma de caja) mencionado anteriormente, de tal manera que la rotación de la rueda dentada transmite parcialmente el movimiento a la cremallera para obtener el movimiento lineal de las varillas conectadas a la misma para obtener las posiciones de apertura de tipo hoja, de tipo travesaño y el cierre.

35 En otras palabras, actuando sobre la manija o empuñadura (mediante su rotación) es posible cambiar los dispositivos de cierre desde una configuración cerrada en la que la hoja está rígidamente fijada al marco fijo y no se puede mover, a una primera configuración abierta, en la que la hoja está desacoplada del marco fijo y puede abrirse a una primera posición de tipo hoja (rotación de 90° de la manija), y a una segunda posición de apertura posterior de tipo travesaño (con otra rotación de 90° de la manija). Invertiendo la rotación de la manija en 180°, la hoja vuelve a la configuración cerrada.

40 Para obtener estas aperturas, la rueda parcialmente dentada tiene una extensión circunferencial dentada de 180° sobre la superficie de la rueda sobre la que se obtienen y de forma que genera el movimiento de la cremallera, que tiene una extensión lineal equivalente de sus dientes para poder estirar o empujar las varillas a su vez.

45 Este tipo de dispositivo de accionamiento, que ahora es bastante conocido, tiene muchas ventajas, incluyendo las reducidas dimensiones que le permiten ser utilizado en varios tipos de perfiles presentes en el mercado y el alto nivel de fiabilidad a lo largo del tiempo.

50 Actualmente, existen necesidades particulares en el mercado de puertas y ventanas debido a la demanda de puertas y ventanas con solo la tradicional apertura de tipo hoja de la hoja móvil y también la necesidad de aplicar una cerradura con una llave para mayor seguridad de la puerta o ventana.

55 Para esta necesidad, el dispositivo de accionamiento como se describe sería óptimo debido a sus dimensiones generales y fiabilidad, pero no puede ser utilizado dada su estructura técnica intrínseca, que resulta en una mayor carrera de operación de la rueda parcialmente dentada - cremallera y, por lo tanto, también de los dispositivos de cierre en las distintas posiciones.

60 Por lo tanto, el dispositivo de accionamiento estructurado de esta manera no puede utilizarse para esta necesidad operativa particular de la puerta o ventana.

Esta limitación específica dificulta, por lo tanto, la racionalización del número de componentes que definen el dispositivo de accionamiento, manteniendo siempre una óptima maniobrabilidad de control y, sobre todo, limitando el número de modelos y componentes necesarios según las distintas necesidades de accionamiento del mercado que,

de hecho, aumentan los costes de producción y de almacenamiento de las empresas productoras de accesorios de este tipo.

De hecho, en los documentos de patente EP 2 784 248, GB 2 399 596, EP 1 008 710 y EP 1 445 407, se conocen soluciones de unidades de accionamiento en las que se configura un cuerpo en forma de caja para la rueda dentada para este propósito, es decir, con una forma que define un saliente o un diente opuesto capaz de interferir con la rotación de la rueda dentada en un punto particular.

El objetivo de la invención es proporcionar un dispositivo de accionamiento para puertas y ventanas que supere los inconvenientes mencionados anteriormente de la técnica anterior.

En particular, el objetivo de la invención es proporcionar un dispositivo de accionamiento para puertas y ventanas que pueda montarse en puertas y ventanas con diferentes métodos de apertura sin necesidad de modificaciones estructurales en el dispositivo.

Dichos objetivos se logran completamente mediante un dispositivo de accionamiento de acuerdo con la invención como se caracteriza en las reivindicaciones adjuntas, donde la reivindicación independiente 1 se refiere a un dispositivo de accionamiento para puertas y ventanas que comprende un marco fijo y un marco u hoja móvil, comprendiendo el dispositivo de accionamiento:

- un cuerpo en forma de caja conformado para encajar en un alojamiento en un asiento de la hoja;
- una rueda que tiene un primer tramo circular que tiene una superficie lisa y un segundo tramo circular que es dentado y está alojado en el cuerpo en forma de caja; teniendo la rueda un asiento de acoplamiento que, en uso, puede acoplarse mediante un árbol de una empuñadura de control asociada con la hoja móvil; pasando el acoplamiento del árbol con la rueda pasando a través de un asiento correspondiente hecho en el cuerpo en forma de caja;
- una varilla insertada de forma deslizante en el cuerpo en forma de caja y que tiene los extremos correspondientes, fuera del cuerpo en forma de caja, configurada para conectarse, en uso, a dispositivos móviles de cierre/apertura de la hoja ubicados en la hoja; teniendo la varilla una superficie relativa provista de una cremallera de accionamiento que engrana con el segundo tramo circular dentado de la rueda, de tal manera que permite, al girar la rueda, un deslizamiento de la varilla que es capaz de obtener, sucesivamente, y partiendo desde una posición de cierre de la hoja al marco fijo, una primera posición de apertura de la hoja desde el marco fijo y una segunda posición de apertura de la hoja con respecto al marco fijo diferente de la primera apertura anterior;

caracterizado por que comprende una corredera para seleccionar y bloquear la rueda que se puede insertar de manera estable dentro del cuerpo en forma de caja a través de un primer asiento pasante realizado en el cuerpo en forma de caja; siendo la corredera posicionable radialmente con respecto a la rueda y de tal manera que interfiera con la rotación de la rueda, topando con un primer diente de un extremo del segundo tramo circular dentado, y así limitar la rotación de la rueda solo entre la posición cerrada de la hoja y una única posición abierta de la hoja entre dichas primera y segunda posiciones abiertas.

Las características principales de la invención resultarán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de una realización preferida, no limitativa, ilustrada meramente a modo de ejemplo en los dibujos adjuntos, en los que:

- La figura 1 es una vista en perspectiva parcialmente en despiece, con algunas partes recortadas para ilustrar mejor otras, de un dispositivo de accionamiento de acuerdo con la invención aplicado a un marco u hoja móvil;
- La figura 2 muestra una vista en perspectiva del dispositivo de accionamiento de la figura 1;
- La figura 3 es una vista lateral, con algunas partes recortadas para ilustrar mejor otras, del dispositivo de accionamiento de los dibujos anteriores;
- Las figuras 4 y 5 ilustran dos configuraciones de accionamiento diferentes del dispositivo de accionamiento de la figura 3 en vistas correspondientes a mayor escala.

Con referencia a los dibujos adjuntos, y con especial referencia a la figura 1, el dispositivo de accionamiento de acuerdo con la invención es aplicable en puertas y ventanas, tales como puertas y ventanas que comprenden un marco fijo (no ilustrado) y un marco móvil u hoja 1.

El dispositivo de accionamiento 100 comprende un cuerpo en forma de caja 2 conformado para encajar en un alojamiento en un asiento de la hoja 1 (véase la figura 1, donde el dispositivo de accionamiento está alojado en un canal de un perfil dentro de un montante de la hoja 1).

El dispositivo de accionamiento 100 también comprende una rueda 3 que tiene un primer tramo circular 3a con una superficie lisa y un segundo tramo circular 3b que es dentado y está alojado en el cuerpo en forma de caja 2.

La rueda 3 tiene un asiento de acoplamiento 4 que, en uso, puede acoplarse mediante un árbol 5 de una empuñadura de control 6 asociada con la hoja móvil 1. El árbol 5 de la empuñadura 6 se acopla con la rueda 3 que pasa a través del cuerpo en forma de caja 2 que tiene un asiento 7 correspondiente.

- 5 El dispositivo de accionamiento 100 comprende una varilla 8 insertada de manera deslizante en el cuerpo en forma de caja 2 y que tiene sus extremos, fuera del cuerpo en forma de caja 2, configurados para conectarse, en uso, con dispositivos de cierre/apertura (no ilustrados) de la hoja móvil 1 situada en la hoja 1.

- 10 La varilla 8 tiene una superficie relativa provista de una cremallera de accionamiento 9 que engrana con el segundo tramo circular dentado 3b de la rueda 3, de manera que permite, mediante la rotación de la rueda 3 (sobre la acción de la empuñadura 6, un deslizamiento de la varilla 8 que es capaz de obtener, sucesivamente, y partiendo desde una posición cerrada de la hoja 1 al marco fijo, una primera posición abierta de la hoja 1 desde el marco fijo (con una primera rotación de 90°) y una segunda posición abierta de la hoja 1 con respecto al marco fijo con una rotación adicional de 90° de la empuñadura 6 (para un total de 180°) diferente de la primera apertura anterior. Según el tipo de mecanismos presentes en la hoja 1 (y, si es necesario, el tipo de empuñadura 6), la primera apertura disponible puede ser de tipo hoja tradicional y la segunda apertura puede ser de tipo travesaño. Con otros tipos de mecanismos presentes en la hoja 1, la primera apertura puede ser del tipo de travesaño y la segunda apertura puede ser del tipo de hoja tradicional.

- 20 Estas configuraciones no limitan el alcance de protección de la invención.

En otras palabras (véase también la figura 4), la rueda 3 tiene el segundo tramo dentado 3b que se extiende sobre un arco de 180° a lo largo de la rueda 3.

- 25 De esta forma, la rotación de la rueda 3 permite el deslizamiento de la varilla 8 (en ambos sentidos y gracias a la cremallera 9) y arrastra los dispositivos de cierre (tal como, por ejemplo, pasadores y/o salientes) desde una posición cerrada de la hoja 1 (donde los pasadores y/o salientes están en contacto con elementos de contacto presentes en el marco fijo) a una primera posición abierta, por ejemplo, de tipo de hoja tradicional (o de tipo travesaño) e incluso a una segunda posición para la apertura de tipo travesaño (o apertura de tipo batiente) de la hoja móvil.

- 30 En el caso de una apertura de tipo hoja, los pasadores y/o salientes se alejan de los elementos de contacto, mientras que en el caso de una apertura de tipo travesaño, los pasadores y/o salientes se colocan de tal manera que activan los brazos superiores de accionamiento de la hoja móvil para obtener este tipo de apertura.

- 35 La rotación de la empuñadura 6 en sentido contrario determina el alcance opuesto de las configuraciones de la hoja móvil 1 descritas anteriormente.

- 40 Como se ilustra (véanse las figuras 2 a 5), el dispositivo de accionamiento 100 comprende una corredera 10 para seleccionar y bloquear la rueda 3 que se puede insertar de manera estable dentro del cuerpo en forma de caja 2 a través de un primer asiento pasante 11 realizado en el cuerpo en forma de caja 2.

- 45 La corredera 10 es posicionable radialmente con respecto a la rueda 3 (véanse las figuras 2 a 4) y de tal manera que interfiere con la rotación de la rueda 3, topando con un primer diente 12 de un extremo del segundo tramo circular dentado 3b, y así limitar la rotación de la rueda 3 únicamente entre la posición de cierre de la hoja (1) y una única posición de apertura de la hoja 1 (y viceversa) entre la primera y segunda posiciones de apertura.

De esta forma, si se opta por una única apertura para la hoja móvil 1 montada, solo es posible limitar la rotación de la rueda a 90°.

- 50 Preferiblemente, esta limitación de la rotación determina únicamente la apertura tradicional de la puerta o de la ventana en forma de hoja (bloqueando, de hecho, la posibilidad de apertura en forma de travesaño).

Esto no significa que, por otras razones, la selección de la apertura única solo pueda diseñarse para apertura de tipo travesaño, bloqueando la tradicional de tipo hoja, sin que por ello se limite el ámbito de protección.

- 55 Esta solución permite disponer de un único tipo de dispositivo de accionamiento que puede utilizarse para los dos tipos de aperturas para los que está diseñado, pero también limitado a una única apertura (si es necesario) gracias únicamente a la adición de la corredera en el momento del montaje del dispositivo.

- 60 Cabe señalar que el cuerpo en forma de caja 2 tiene un segundo asiento 13 en el que se puede alojar selectivamente la corredera 10 de selección y bloqueo.

- 65 En este caso, la corredera 10 puede estar posicionada radialmente a la rueda 3 e interferir en la rotación de la rueda 3 por contacto con un segundo diente 14 del extremo opuesto del sector dentado circular 3b opuesto al primer diente de extremo 12 anterior

Esta adición está diseñada para permitir la posibilidad de seleccionar una sola apertura (por ejemplo, de tipo de hoja tradicional) de acuerdo con el sentido de apertura de la hoja móvil, es decir, con dirección de apertura derecha o izquierda y así con la inversión del sentido de rotación de la rueda.

- 5 Preferentemente, la corredera 10 comprende un cuerpo 15 para contacto con la rueda 3, que se puede alojar en el cuerpo en forma de caja 2, y una porción de agarre 16 situada, en uso, fuera del cuerpo en forma de caja 2.

- 10 En vista de esto, el cuerpo de contacto 15 comprende una superficie 17 con una extensión rectilínea diseñada para hacer contacto con una superficie del primer o segundo diente de extremo 12 o 14 de la rueda 3 y un extremo de cabezal 18 que tiene una superficie curva conformada para que coincida, que puede hacer frente a una porción del primer tramo circular 3a con una superficie lisa de la rueda 3 cerca del primer o segundo diente de extremo 12 o 14.

- 15 Cabe señalar que el dispositivo de accionamiento 100 comprende medios para fijar la corredera 10 al cuerpo en forma de caja 2 cuando la corredera 10 está posicionada dentro del cuerpo en forma de caja 2.

- 15 En vista de esto, los medios de fijación comprenden un tornillo de fijación 19 que pasa a través de un orificio 20 presente en el cuerpo en forma de caja 2 y que se puede acoplar en un asiento 21 realizado en la corredera 10 alojada en el cuerpo en forma de caja 2 de manera que se bloquee la posición de la corredera 10 alojada.

- 20 De esta manera, se asegura la posición y la estabilización de la corredera dentro del cuerpo en forma de caja.

Cabe señalar que la corredera 10 está equipada con el asiento 21 para su fijación en el cuerpo de contacto 15.

- 25 En definitiva, el dispositivo de accionamiento así estructurado puede montarse sin modificaciones para su funcionamiento con dos aperturas distintas de la hoja, mientras que si se solicita una única apertura (normalmente, pero sin limitar el alcance de la invención, tipo de hoja tradicional), es posible insertar la corredera para seleccionar solo una rotación parcial de la rueda dentada (ángulo limitado) para operar una sola apertura.

- 30 El dispositivo de accionamiento estructurado de esta manera logra completamente los objetivos predeterminados. Gracias a la posibilidad de insertar la corredera para limitar las aperturas es posible mantener un solo modelo de dispositivo de accionamiento sin tener que variar los componentes internos del dispositivo.

El modo de seleccionar el funcionamiento del dispositivo es sencillo, de coste reducido y con un alto nivel de fiabilidad.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de accionamiento de puertas y ventanas que comprende un marco fijo y un marco u hoja móvil (1), comprendiendo el dispositivo de accionamiento (100):

- un cuerpo en forma de caja (2) conformado para encajar en un alojamiento en un asiento de la hoja (1);
- una rueda (3) que tiene un primer tramo circular (3a) que tiene una superficie lisa y un segundo tramo circular (3b) que es dentado y está alojado en el cuerpo en forma de caja (2); teniendo la rueda (3) un asiento de acoplamiento (4) que, en uso, puede acoplarse mediante un árbol (5) de una empuñadura de control (6) asociada con la hoja móvil (1); pasando el árbol (5) que se acopla con la rueda (3) por un asiento (7) correspondiente realizado sobre el cuerpo en forma de caja (2);
- una varilla (8) insertada de forma deslizante en el cuerpo en forma de caja (2) y que tiene los extremos correspondientes, fuera del cuerpo en forma de caja (2), configurada para conectarse, en uso, a dispositivos móviles de cierre/apertura de la hoja (1) ubicados en la hoja (1); teniendo la varilla (8) una superficie relativa provista de una cremallera de accionamiento (9) que engrana con el segundo tramo circular dentado (3b) de la rueda (3) de tal forma que permite, al girar la rueda (3), un deslizamiento de la varilla (8) que es capaz de obtener, sucesivamente, y partiendo desde una posición de cierre de la hoja (1) hacia el marco fijo, una primera posición de apertura de la hoja (1) desde el marco fijo y una segunda posición apertura de la hoja (1) con respecto al marco fijo diferente de la primera apertura anterior;

caracterizado por que comprende una corredera (10) para seleccionar y bloquear la rueda (3) que puede insertarse de manera estable dentro del cuerpo en forma de caja (2) a través de un primer asiento pasante (11) realizado en el cuerpo en forma de caja (2); siendo la corredera (10) posicionable radialmente con respecto a la rueda (3) y de tal manera que interfiere con la rotación de la rueda (3), al topar con un primer diente (12) de un extremo del segundo tramo circular dentado (3b), y así limitar la rotación de la rueda (3) únicamente entre la posición cerrada de la hoja (1) y una única posición abierta de la hoja (1) entre dichas primera y segunda posiciones abiertas.

2. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el cuerpo en forma de caja (2) tiene un segundo asiento (13) en el que se puede alojar selectivamente la corredera de selección y bloqueo (10) de manera que se posicione radialmente a la rueda (3) e interfiera en la rotación de la rueda (3) por contacto con un segundo diente (14) del extremo opuesto del segundo tramo circular dentado (3b) opuesto al primer diente extremo (12) anterior.

3. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que la corredera (10) comprende un cuerpo de contacto (15) con la rueda (3), que puede alojarse en el cuerpo en forma de caja (2), y una porción de agarre (16) colocada, en uso, fuera del cuerpo en forma de caja (2).

4. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, en el que el cuerpo de contacto (15) comprende una superficie (17) con una extensión rectilínea diseñada para hacer contacto con una superficie del primer o segundo diente de extremo (12, 14) de la rueda (3) y un extremo de cabezal (18) que tiene una superficie curvada para que coincida y que pueda enfrenar a una porción del primer tramo circular (3a) con una superficie lisa de la rueda (3) cerca del primer o segundo diente de extremo (12, 14).

5. El dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende medios para fijar la corredera (10) al cuerpo en forma de caja (2) cuando la corredera (10) está posicionada dentro del cuerpo en forma de caja (2).

6. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, en el que los medios de fijación comprenden un tornillo de fijación (19) que pasa a través de un orificio (20) presente en el cuerpo en forma de caja (2) y que se puede acoplar en un asiento (21) realizado en la corredera (10) alojado en el cuerpo en forma de caja (2) de forma que bloquee la posición de la corredera (10) alojada.

7. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6, en el que la corredera (10) está equipada con el asiento (21) para su fijación en el cuerpo de contacto (15).

Fig.1

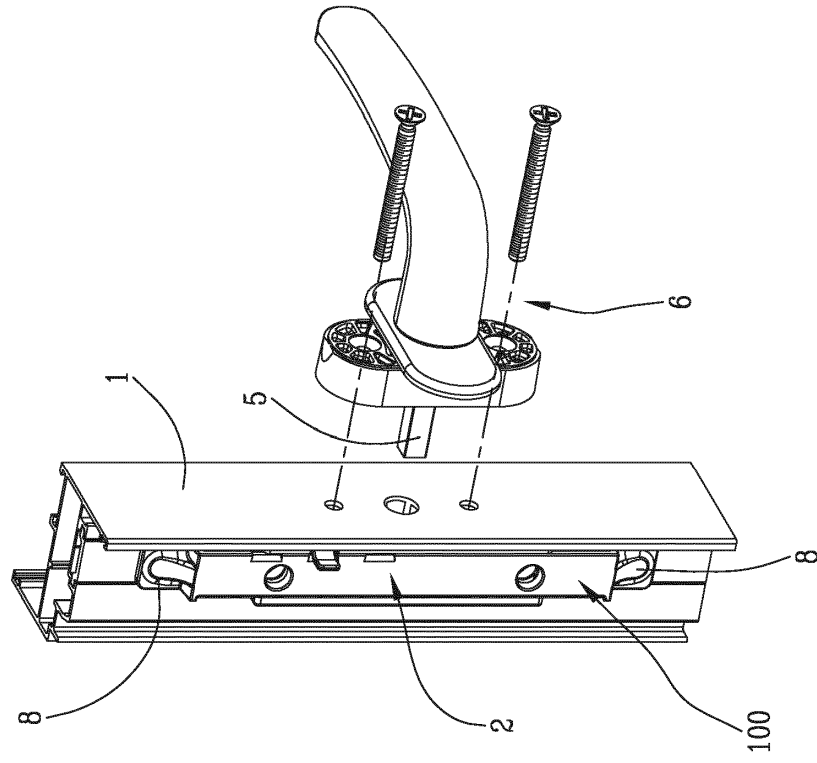


Fig.2

