

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 431 788**

51 Int. Cl.:

E06B 3/46 (2006.01)

E05F 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.10.2008** **E 08380297 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.07.2013** **EP 2053190**

54 Título: **Mecanismo de regulación para puertas correderas**

30 Prioridad:

25.10.2007 ES 200702807

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

28.11.2013

73 Titular/es:

KLEIN IBÉRICA, S.A. (100.0%)
POLÍGONO INDUSTRIAL CAN CUYÁS CTRA. N-150 A SABADELL, KM.1 EDIFICIO KLEIN
08110 MONTCADA I REIXAC (BARCELONA), ES

72 Inventor/es:

TARREGA LLORET, MIGUEL ÁNGEL

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 431 788 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

Mecanismo de regulación para puertas correderas

Objeto de la invención

- 5 La presente invención se refiere a un mecanismo que permite regular la apertura máxima de una puerta corredera empotrada.

Antecedentes de la invención

Las puertas correderas empotradas presentan un interés especial porque permiten ganar más espacio libre que las puertas batientes. Ello se debe a que la hoja de una puerta corredera que se encuentra abierta queda total o parcialmente oculta entre los cerramientos constructivos que forman la distribución del recinto.

- 10 Generalmente la parte inferior de la hoja corredera comprende una guía dentro de la cual se desliza al menos un guiador que se encuentra fijado al suelo. La función principal de estos guiadores es la de guiar el desplazamiento de la hoja, manteniéndola siempre en el mismo plano vertical, y por lo tanto, evitando golpes contra las caras interiores de los cerramientos causados por posibles movimientos pendulares.

- 15 En muchas ocasiones, este tipo de guiadores realiza una segunda función consistente en frenar la introducción de la hoja entre ambos cerramientos. En tales ocasiones el guiador que realiza dicha función, denominado "tope", evita que la hoja se introduzca completamente entre ambos cerramientos.

La alternativa a los topes fijados directamente en el suelo, como los que se acaban de citar, la constituyen los topes fijados en la parte superior de la hoja, generalmente en los carriles de sujeción superior de la misma.

- 20 En ambos casos, la posición de dichos topes dependerá de aspectos estéticos y de aspectos funcionales pertenecientes a la puerta corredera. Los aspectos estéticos derivan principalmente del resultado visual de todo el conjunto una vez montado, dependiendo principalmente del aspecto visual causado por la porción de la hoja corredera que sobresale de los cerramientos cuando la puerta se encuentra completamente abierta. En cuanto a los aspectos funcionales, un primer ejemplo sería la presencia de tiradores en la hoja de la puerta, los cuales podrían llegar a chocar contra los cerramientos o a ocultarse detrás de los mismos. Un
25 segundo ejemplo pudiera ser que los cerramientos no ocultaran la totalidad de la hoja y hubiera que frenar la introducción de la misma para evitar que chocara contra el fondo.

- 30 Todos los sistemas descritos presentan la problemática de que una vez fijados no permiten ajustar el solape máximo de la hoja con los cerramientos, es decir, no permiten ajustar la apertura máxima de la puerta. Ello implica que cualquier error de montaje que provoque el incorrecto funcionamiento del sistema, o bien que el resultado visual no sea de la satisfacción del usuario, provocarán tener que desmontar el tope y montarlo nuevamente en la posición deseada, con todos los inconvenientes que ello conlleva.

Además, no siempre es evidente identificar la posición correcta del tope para conseguir la introducción deseada de la hoja entre los cerramientos. Por ello, en muchas ocasiones se producen tales errores de montaje.

- 35 Tampoco facilitan ambos sistemas descritos las futuras tareas de mantenimiento o de reforma, porque para llevar a cabo tales tareas es necesario desmontar tanto las hojas correderas como los topes.

Descripción de la invención

El mecanismo de regulación de la presente invención resuelve de manera plenamente satisfactoria los problemas técnicos planteados.

- 40 Para ello y de forma más concreta, el mecanismo de regulación comprende cuatro elementos claves según la reivindicación 1:

- una tapa,
- un tornillo de ajuste,
- un tope móvil,

- un tope fijo,

5 La tapa es el elemento de unión entre la hoja corredera y el mecanismo de regulación de la presente invención. Por ello se encuentra fijada en el extremo de la hoja corredera mediante los medios de unión adecuados, tales como una pluralidad de orificios y tornillos, cola u otros elementos adhesivos. La tapa representa también un punto de acceso a través del cual se puede acceder a los elementos que constituyen el mecanismo de regulación sin necesidad de desmontar o extraer la puerta.

La tapa comprende también un hueco para el alojamiento de la cabeza del tornillo de ajuste y un orificio por donde se encuentra introducido el otro extremo de dicho tornillo. Dicho extremo queda alojado en el interior de la guía comprendida en la parte inferior de la hoja corredera.

10 La cabeza del tornillo de ajuste puede ser, por ejemplo, redonda, cilíndrica o cónica, combinada con distintos sistemas de apriete para destornilladores o para llaves tipo allen.

15 Para evitar que la cabeza del tornillo de ajuste se desprenda del hueco se dispone de un casquillo en contacto con la cara interna de la tapa con un diámetro superior al orificio de la misma. Dicho casquillo se encuentra atravesado por el tornillo de ajuste y fijado al mismo a través de medios de fijación, tales como pasadores elásticos, tornillos o espárragos de fijación.

Dentro de la guía y atravesado también por el tornillo de ajuste se encuentra el tope móvil. Enroscando o desenroscando el tornillo de ajuste se varía la posición del tope móvil en un sentido u otro a lo largo del mismo, alejándolo o acercándolo a la tapa. Para ello el tope móvil comprende un orificio roscado que lo atraviesa longitudinalmente.

20 El tornillo de ajuste comprende en su extremo unos salientes que evitan que el tope móvil se desprenda del mismo cuando se aleja demasiado de la tapa.

25 El tope móvil comprende en su lado más cercano a la tapa un alojamiento capaz de albergar el casquillo situado cerca de la cabeza del tornillo de ajuste. Si se aprieta demasiado el tornillo de ajuste cuando el tope móvil se encuentra en contacto con la cara interna de la tapa el casquillo realiza una segunda función consistente en evitar posibles deformaciones de la misma.

El tope móvil comprende en su lado más alejado de la tapa de una goma que lo protege frente a los golpes producidos contra el tope fijo y elimina el ruido causado por dichos golpes.

Para que el mecanismo funcione correctamente es necesaria la presencia de dicho tope fijo, el cual frena la introducción de la hoja corredera entre los cerramientos.

30 La presente invención usa como tope fijo uno de los guidores fijados al suelo de la propia puerta corredera para reducir al máximo el número de componentes del mecanismo de regulación y simplificar el montaje del mismo. No obstante cualquier otro elemento independiente que se encuentre fijado en las condiciones adecuadas puede realizar tal función.

35 El modo de ajuste del sistema es tan sencillo como enroscar o desenroscar el tornillo de ajuste para que el tope móvil se desplace a lo largo del mismo, alejándose o acercándose a la tapa fijada en la hoja corredera. El resultado del ajuste se comprueba desplazando la hoja corredera hasta que el tope móvil choca contra el tope fijo.

40 Cuando el tope móvil se encuentra en contacto con la cara interior de la tapa de la hoja corredera el solape con los cerramientos es el máximo. Por lo tanto la zona de paso libre, con la puerta totalmente abierta, es la máxima.

Cuando el tope móvil se encuentra en el extremo del tornillo de ajuste, frenado por los salientes del mismo, el solape con los cerramientos es el mínimo. Por lo tanto la zona de paso libre, con la puerta totalmente abierta, es la mínima.

Breve descripción de los dibujos

45 A continuación se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

- La figura 1 es una vista en perspectiva de la tapa, el tope móvil y el tornillo de ajuste.
 - La figura 2 es una vista seccionada en alzado de la hoja corredera que muestra la ubicación de los componentes del mecanismo de regulación en el interior de la guía de la hoja corredera.
 - La figura 3 representa una vista en sección según el plano de corte de I-I de la figura 2.
- 5 - La figura 4 es una vista seccionada en planta de la puerta corredera en la posición de máximo solape.
- La figura 5 es una vista seccionada en planta de la puerta corredera en la posición de mínimo solape.
- La figura 6 es una vista del perfil de la puerta corredera y de los cerramientos.

Realización preferente de la invención

10 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de los principales componentes del mecanismo de regulación de la presente invención según la reivindicación 1; la tapa (1), el tope móvil (2) y el tornillo de ajuste (3).

En la misma figura se puede apreciar que la tapa (1) se encuentra fijada en el extremo de la hoja corredera (4) mediante medios de unión (5), consistentes en una pluralidad de tornillos, y que la cabeza (7) del tornillo de ajuste (3) se encuentra alojada en un hueco (8), figura 2, de dicha tapa (1).

15 La figura 2 representa una vista seccionada en alzado de la hoja corredera (4) donde se puede apreciar la ubicación de los distintos componentes del mecanismo de regulación en el interior de la guía (6) de la hoja corredera (4).

20 Como se puede apreciar, la tapa (1) comprende un hueco (8) para el alojamiento de la cabeza (7) del tornillo de ajuste (3) y un orificio (9) por donde se encuentra introducido el otro extremo de dicho tornillo (3). El extremo del tornillo de ajuste (3) queda alojado en el interior de la guía (6) comprendida en la parte inferior de la hoja corredera (4).

Para evitar que la cabeza (7) del tornillo de ajuste (3) se desprenda del hueco (8) se dispone de un casquillo (10) en contacto con la cara interna de la tapa (1) con un diámetro superior al orificio (9) de la misma. Dicho casquillo (10) se encuentra atravesado por el tornillo de ajuste (3) y fijado al mismo a través de medios de fijación (11), consistentes en un pasador elástico.

25 Dentro de la guía (6) y atravesado también por el tornillo de ajuste (3) se encuentra el tope móvil (2). Enroscando o desenroscando el tornillo de ajuste (3) se varía la posición del tope móvil (2) en un sentido u otro a lo largo del mismo, alejándolo o acercándolo a la tapa (1). Para ello el tope móvil (2) comprende un orificio roscado (12) que lo atraviesa longitudinalmente.

30 El tornillo de ajuste (3) comprende en su extremo unos salientes (13) que evitan que el tope móvil (2) se desprenda del mismo cuando se aleja demasiado de la tapa (1).

El tope móvil (2) comprende en su lado más cercano a la tapa (1) un alojamiento (14) capaz de albergar el casquillo (10) y en su lado más alejado de la tapa (1) una goma (15) capaz de amortiguar los golpes y el ruido producidos contra el tope fijo (16).

35 La figura 3 representa una vista en sección según el plano de corte de I-I de la figura 2 que muestra la ubicación del tope fijo (16) en el interior de la guía (6) de la hoja corredera (4).

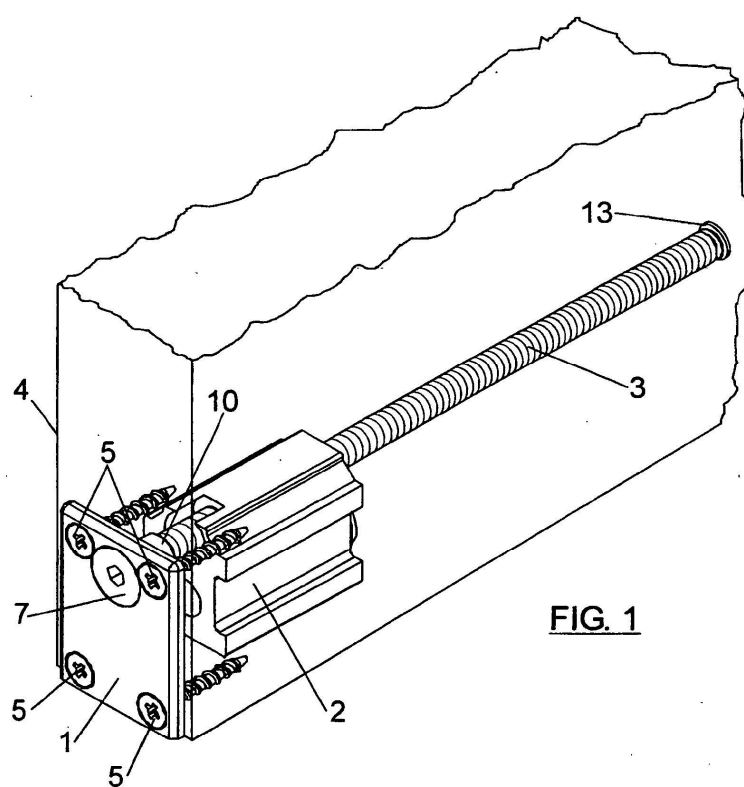
40 La figura 4 muestra una vista seccionada en planta de la puerta corredera en la posición de máximo solape con los cerramientos (17). En esta posición el tope móvil (2) se encuentra en contacto con la cara interior de la tapa (1). El casquillo (10) evita posibles deformaciones en la tapa (1) si en esta posición se sigue enroscando el tornillo de ajuste (3). En la figura también se puede apreciar como el tope fijo (16) frena la introducción de la hoja corredera (4) entre los cerramientos (17). También se observa como la goma (15) del tope móvil (2) se encuentra en contacto con dicho tope fijo (16).

45 La figura 5 muestra una vista seccionada en planta de la puerta corredera en la posición de mínimo solape con los cerramientos (17). En esta posición el tope móvil (2) se encuentra alejado al máximo de la tapa (1) y frenado por los salientes (13) del tornillo de ajuste (3). En la figura también se puede apreciar como el tope fijo (16) frena nuevamente la introducción de la hoja corredera (4) entre los cerramientos (17).

La figura 6 muestra una vista del perfil de la puerta corredera donde se puede apreciar la ubicación de la tapa (1) en relación a la hoja corredera (4).

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Una puerta corredera con un mecanismo de regulación para puertas correderas empotradas, dicha puerta comprendiendo una hoja corredera (4), una guía (6) en la parte inferior de dicha hoja corredera (4), un tope fijo (16) en el interior de dicha guía (6) y un tope móvil (2) deslizante por la parte interna de dicha guía (6), la máxima apertura de la puerta corredera estando regulada por el contacto del tope móvil (2) con el tope fijo (16), **caracterizado porque** el mecanismo de regulación comprende una tapa (1) fijada en el extremo de la esquina de la hoja corredera (4), un tornillo de ajuste (3) que atraviesa la tapa (1) y un paso roscado (12) que atraviesa el tope móvil (2) longitudinalmente, donde el tope móvil (2) está situado entre la tapa (1) y el tope fijo (16) y la posición relativa entre el tope móvil (2) y el tope fijo (16) es regulada por un tornillo de ajuste (3).
- 10 2.- Una puerta corredera con un mecanismo de regulación para puertas correderas empotradas según reivindicación 1 **caracterizado porque** un casquillo (10) es atravesado por el tornillo de ajuste (3) y fijado a dicho tornillo de ajuste (3) mediante medios de fijación (11) entre la cara interior de la tapa (1) y el tope móvil (2).
- 15 3.- Una puerta corredera con un mecanismo de regulación para puertas correderas empotradas según reivindicación 1 y 2 **caracterizado porque** el tope móvil (2) comprende un paso roscado (12) que lo atraviesa longitudinalmente, una goma (15) en su lado más alejado de la tapa (1) y un alojamiento (14) para el casquillo (10) en su lado más cercano a la tapa (1) .
- 20 4.- Una puerta corredera con un mecanismo de regulación para puertas correderas empotradas según reivindicación 1 **caracterizado porque** el tornillo de ajuste (3) comprende en uno de sus extremos una cabeza (7) y en el otro extremo unos salientes (13).
- 5.- Una puerta corredera con un mecanismo de regulación para puertas correderas empotradas según reivindicación 1 y 4 **caracterizado porque** la tapa (1) comprende un hueco (8) para el alojamiento de la cabeza (7) del tornillo de ajuste (3), un orificio (9) y medios de fijación (5) con la hoja corredera (4).



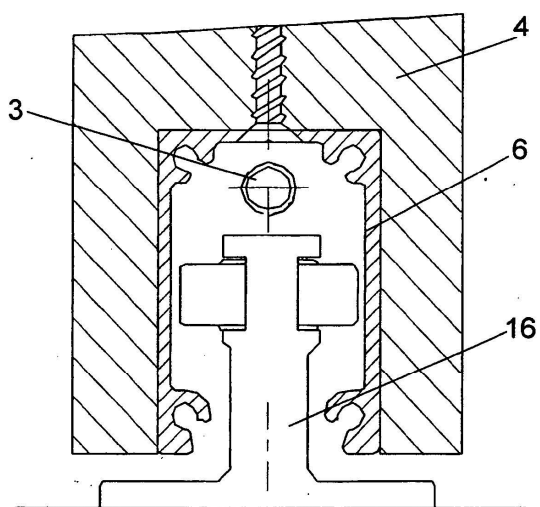
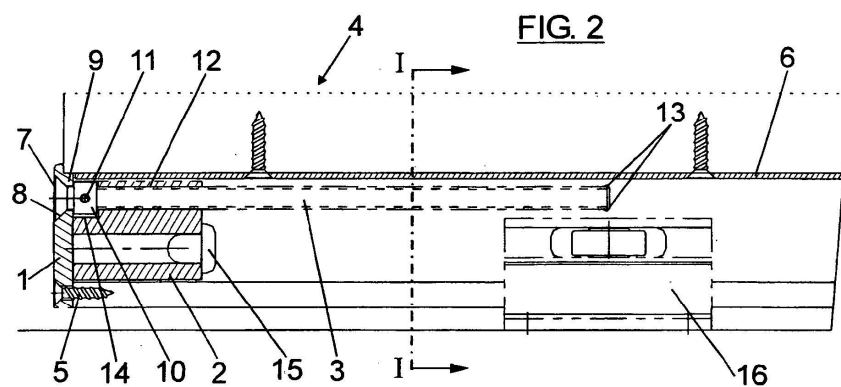


FIG. 3

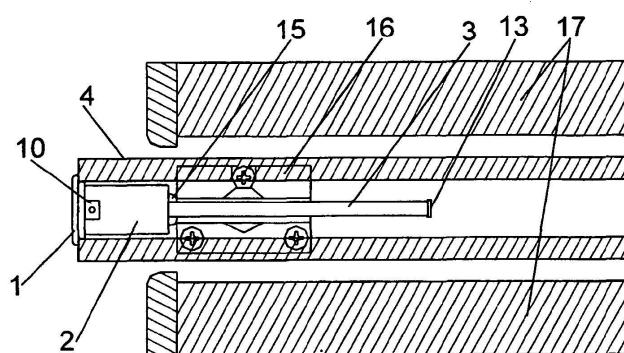


FIG. 4

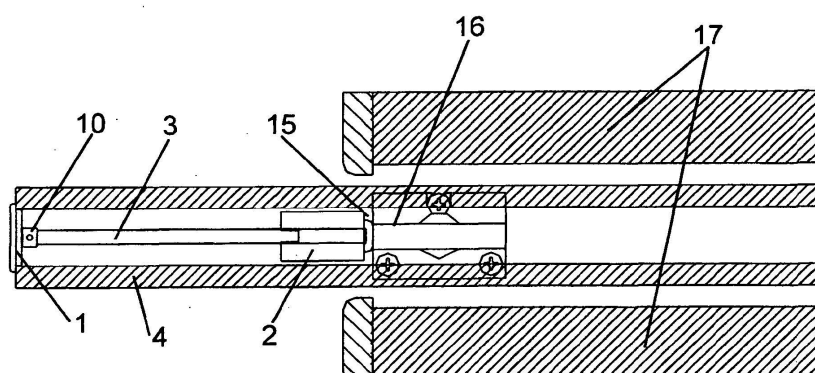


FIG. 5

