



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 347 992**

(51) Int. Cl.:
H01H 13/83 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **08004671 .7**

(96) Fecha de presentación : **13.03.2008**

(97) Número de publicación de la solicitud: **1973131**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **24.09.2008**

(54) Título: **Conmutador multidireccional, en particular para ciegos.**

(30) Prioridad: **17.03.2007 DE 20 2007 004 162 U**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.11.2010

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.11.2010

(73) Titular/es: **Wilfried Beck**
Robert-Koch-Strasse 16
65191 Wiesbaden, DE

(72) Inventor/es: **Beck, Wilfried**

(74) Agente: **Álvarez López, Fernando**

ES 2 347 992 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).

**MECANISMO DE GUIADO DE UN MOVIMIENTO DIAGONAL ASCENDENTE
PARA VENTANAS Y PUERTAS CORREDERAS ELEVABLES**

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

[0001] La presente invención se refiere a un mecanismo de guiado de un movimiento diagonal ascendente para ventanas y puertas correderas elevables, que evita tener que mover la hoja verticalmente y luego horizontalmente a fin de separarla de las juntas de estanqueidad.

[0002] Debido a su configuración especial, el mecanismo de guiado de un movimiento diagonal ascendente consta de un carril-guía con al menos un rodillo que es guiada a lo largo de un canal del mismo y que confiere a la hoja un movimiento diagonal ascendente.

[0003] Además, este movimiento es accionado desde el lado de la ventana o puerta deslizante por medio de una palanca que transmite el movimiento a un soporte de retorno, que transforma el movimiento vertical en un movimiento horizontal de tracción por medio de una varilla de tracción que empuja el rodillo hacia el canal anteriormente mencionado.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0004] Ventanas o puertas correderas elevables que incluyen una o varias hojas que pueden elevarse verticalmente en paralelo a su plano, y a continuación moverse horizontalmente por medio de un o varios rodillo(s) que se deslizan a lo largo de un carril-guía instalado en el marco de la ventana o la puerta, son bien conocidas en el estado actual de la técnica.

[0005] Dichos sistemas generalmente constan de un sistema de levas que mueve la hoja verticalmente, mientras que el movimiento horizontal se habilita al accionar una palanca.

[0006] De esta manera, debido al hecho de que entre el borde del perímetro exterior de la hoja y el perímetro interior del marco hay juntas que garantizan la hermeticidad, cuando se cierra la puerta o ventana, la fricción generada impide un

movimiento vertical, además del consiguiente desgaste de las juntas, que dejan de garantizar la hermeticidad adecuada durante la vida útil de la puerta o ventana.

[0007] Los sistemas mencionados anteriormente también requieren una palanca de accionamiento adicional con el fin de mover la hoja de la puerta o ventana
5 horizontalmente.

[0008] Es conocido a partir del documento DE 20300080 U1, que describe las características del preámbulo de la reivindicación 1 un mecanismo de deslizamiento con un elemento corredizo para una hoja de puerta o ventana lateral y pivotante en el que se fija una primera pieza (13) del mecanismo de deslizamiento (5) al mecanismo de
10 varilla de empuje para la fijación del mecanismo de deslizamiento en su sitio, mientras que una segunda pieza (8) del mecanismo de deslizamiento soporta la pieza corrediza (6) y se monta de manera guiada en el marco de ala (4) de manera que accionar el mecanismo de varilla de empuje moviendo la primera pieza del mecanismo de deslizamiento hará que la segunda pieza del mecanismo de deslizamiento se mueva en el
15 marco de ala, resultando en una alteración de la altura de la pieza corrediza con respecto al carril (2).

[0009] Es también conocido a partir del documento DE 29717409 U1, un conjunto de ventana o puerta, en el que un marco de hoja o panel puede desplazarse a lo largo de un carril-guía de manera que realiza por lo menos parcialmente una cubierta con
20 otro marco de hoja o panel fijo pero pivotante. El marco de hoja o panel desplazable es pivotante en su sitio en el marco de hoja o panel fijo. Los rodillos-guías (14) pueden desacoplarse del carril-guía por medio de un mecanismo operativo, cuando el marco de hoja o panel desplazable se sitúa en su sitio empujado contra el marco de hoja o panel fijo. Los rodillos-guías pueden desplazarse por medio del mecanismo operativo (12) con
25 respecto al borde inferior del marco de hoja o panel (3). En el área de los rodillos-guías sobre el lado inferior del marco de hoja o panel o en un alojamiento del mecanismo corredizo sobre el marco de hoja o panel se dispone por lo menos un surco de guía estático para los rodillos-guías.

[0010] Todos estos inconvenientes se resuelven por la presente invención que
30 se describe a continuación.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

[0011] La presente invención se refiere a un mecanismo de guiado de un
35 movimiento diagonal ascendente para ventanas y puertas corredizas elevables que

permite que dichas puertas o ventanas se eleven diagonalmente, evitando así la fricción generada por elevar primero la puerta o ventana verticalmente y a continuación horizontalmente.

5 [0012] El mecanismo consiste en una palanca de accionamiento que, por medio de unos mecanismos de transmisión, mueve horizontalmente una varilla de tracción que se desliza a lo largo de una carcasa en el lado inferior del marco de hoja de la ventana o puerta.

10 [0013] Dentro de la carcasa y debajo de la varilla de tracción hay un carril-guía con al menos un rodillo, de modo que cuando la varilla de tracción se mueve horizontalmente, un cilindro de accionamiento dentro de la varilla de tracción empuja contra una superficie inclinada sobre el carril-guía y el eje del rodillo, rígidamente unido al carril-guía; desciende a lo largo de un canal inclinado dentro de la carcasa.

15 [0014] De esta manera, la fuerza de tracción horizontal se descompone en dos fuerzas oblicuas que producen la elevación de la varilla de tracción respecto al carril-guía, y el descenso de dicho carril-guía a lo largo del canal inclinado dentro de la carcasa.

20 [0015] De esta manera, la hoja se mueve hacia arriba en la dirección del canal inclinado dentro de la carcasa y opuesta al movimiento del rodillo, logrando así el movimiento diagonal ascendente de la hoja sobre el marco de puerta o ventana exterior, debido a que los rodillos están en constante contacto con dicho marco de puerta o ventana exterior.

25 [0016] Por lo tanto, la hoja de puerta o ventana, que descansa sobre la carcasa, se mueve hacia arriba diagonalmente, a través del único movimiento de accionamiento de una palanca, no habiendo necesidad de un movimiento doble, en primer lugar vertical y a continuación horizontal, lo que implicaría una fricción vertical y el consiguiente desgaste de la junta de estanqueidad.

[0017] Con el fin de bajar la hoja de puerta o ventana la palanca deberá ser accionada en la dirección opuesta, debido a lo cual la varilla de tracción se desplaza horizontalmente en la misma dirección, descendiendo así el cilindro de accionamiento a lo largo de la superficie inclinada dentro del carril-guía.

30 [0018] Cuando este movimiento tiene lugar, el carril-guía se introduce en la carcasa, ya que dicho carril-guía no puede soportar el peso de la hoja, debido al hecho de que el eje del rodillo del carril-guía se desliza a lo largo del canal inclinado hasta que el cilindro de accionamiento vuelve a su posición inicial y la varilla de tracción descansa sobre el carril-guía.

[0019] En resumen, la presente invención se refiere a un mecanismo de guiado de un movimiento diagonal ascendente según la reivindicación 1.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5

[0020] Esta especificación se complementa con un conjunto de dibujos que ilustran el ejemplo de forma de realización preferente de la invención de una manera no limitativa.

10

Figura 1.- Muestra una vista en sección transversal del mecanismo de guiado de un movimiento diagonal ascendente para ventanas y puertas correderas elevables instalado en uno de los lados de la hoja y la parte inferior de la puerta o ventana en su posición no elevada, indicando las fuerzas transmitidas a cada uno de los elementos por medio de flechas.

15

Figura 2.- Muestra una vista en sección transversal de la parte inferior de la puerta o ventana en su sitio después de que el mecanismo ha sido accionado, por lo que la puerta o ventana ha sido elevada, indicando las fuerzas transmitidas a cada uno de los elementos por medio de flechas.

REALIZACIONES PREFERENTES DE LA INVENCION

20

[0021] De conformidad con lo anterior, la presente invención se refiere a un mecanismo de guiado de un movimiento diagonal ascendente para ventanas y puertas correderas elevables que evita tener que mover la hoja verticalmente y a continuación horizontalmente a fin de separarla de las juntas de estanqueidad.

25

PRIMER EJEMPLO DE REALIZACIÓN PREFERENTE

30

[0022] El mecanismo instalado en el marco (1.1) de hoja (1) de la puerta o ventana tiene una palanca de accionamiento (2), que en este ejemplo de forma de realización preferente se instala en uno de los lados de la hoja (1) y se une a un mecanismo de transmisión (3), que en este ejemplo de forma de realización preferente consiste en un mecanismo de tracción vertical ascendente (3.1) que transmite el movimiento a un soporte de retorno (3.2).

[0023] Dicho soporte de retorno transforma el movimiento vertical en un movimiento horizontal de tracción por medio de una varilla (5) que se desliza sobre una carcasa (6).

5 [0024] Dicha carcasa (6) contiene un carril-guía (7) con al menos un eje (8.1) de rodillo (8).

[0025] En la posición no elevada de la hoja (1), una superficie inclinada (5.1) de la varilla de tracción (5) se coloca antagonísticamente a una superficie inclinada (7.1) del carril-guía (7), donde la superficie inclinada (5.1) de la varilla de tracción (5) tiene un cilindro de accionamiento (5.2).

10 [0026] De esta manera, cuando la sección horizontal del soporte de retorno se mueve horizontalmente, transmitiendo este movimiento a la varilla de tracción (5), el cilindro de accionamiento (5.2) empuja contra una superficie inclinada (7.1) del carril-guía (7), de tal manera que el eje (8.1) del rodillo(8) se desliza a lo largo de un canal inclinado (6.1) dentro de la carcasa (6).

15 [0027] Por lo tanto la fuerza de tracción horizontal se descompone en dos fuerzas oblicuas que producen la elevación de la varilla de tracción (5) con respecto al carril-guía (7), y el descenso de dicho carril-guía (7) junto con los rodillos (8) a lo largo de un canal inclinado (6.1) dentro de la carcasa (6).

20 [0028] De esta manera, la hoja (1), que descansa sobre la carcasa (6), se eleva en la dirección del canal inclinado (6.1) de la misma y opuesta al movimiento del rodillo (8), de tal manera que la hoja (1) se mueve hacia arriba diagonalmente sobre el marco de puerta o ventana exterior (4).

[0029] Con el fin de bajar la hoja de puerta o ventana (1) la palanca (2) deberá ser accionada en la dirección opuesta, por lo que la varilla de tracción (5) también se mueve horizontalmente y el cilindro de accionamiento (5.2) desciende a lo largo de la superficie inclinada (7.1) del carril-guía (7), que se introduce en la carcasa (6) como resultado del peso de la hoja (1), debido al hecho de que el eje (8.1) del rodillo (8) se desliza a lo largo de un canal inclinado (6.1) dentro de la carcasa (6) hasta que el cilindro de accionamiento (5.2) vuelve a su posición inicial y la varilla de tracción (5) descansa sobre el carril-guía (7).

25
30

SEGUNDO EJEMPLO DE REALIZACIÓN PREFERENTE

[0030] En el segundo ejemplo de forma de realización preferente, el mecanismo de guiado de un movimiento diagonal ascendente para ventanas y puertas

35

corredizas elevables tiene dos varillas de tracción (5), el primero (5) de los cuales se une al mecanismo de transmisión (3) y el segundo (5) se une al primero (5) por medio de una brida de conexión (9).

5 [0031] Cada una de las varillas (5) de tracción se desliza sobre una carcasa (6) que contiene un carril-guía (7) que soporta cada uno de los ejes (8.1) del rodillo (8).

[0032] En la posición no elevada de la hoja (1), cada una de las varillas de tracción (5) tiene dos superficies inclinadas (5.1) colocadas antagonísticamente a las superficies inclinadas (7.1) de cada carril-guía (7), presentando cada superficie de varilla (5.1) de la varilla de tracción campanuda (5) un cilindro de accionamiento (5.2).

10 [0033] De esta manera, cuando la sección horizontal del soporte de retorno se desplaza horizontalmente, transmitiendo este movimiento a las varillas de tracción (5) unidas por la brida de conexión (9), los cilindros de accionamiento (5.2) empujan contra las superficies (7.1) del carril-guía inclinado (7), de tal manera que los ejes (8.1) del rodillo (8) se deslizan a lo largo de los canales inclinados (6.1) dentro de las carcasas (6).

15 [0034] El movimiento descendente de la hoja (1) es idéntico al que se describe en el primer ejemplo de forma de realización preferente.

[0035] La esencia de esta invención no se ve alterada por las variaciones en los materiales, forma, tamaño y montaje de los componentes que la constituyen, y ha sido descrita de manera no limitativa, para permitir su reproducción mediante una persona
20 experta en la materia.

REIVINDICACIONES

- 1.- Mecanismo de guiado de un movimiento diagonal ascendente con una palanca de accionamiento (2), una varilla de tracción (5), por lo menos una carcasa (6) y un carril-guía (7), en el que la varilla de accionamiento (5) se mueve horizontalmente cuando se acciona por la palanca y un mecanismo de transmisión (3) y la varilla de tracción (5) se desliza sobre la carcasa (6) instalada en la parte inferior de un marco (1.1) de una hoja (1) de ventana o puerta, en el que dentro de cada carcasa (6) y debajo de la varilla de tracción el carril-guía (7) tiene por lo menos un rodillo (8), de manera que cuando la varilla de tracción (5) se mueve horizontalmente, un cilindro de accionamiento (5.2) presente en la varilla de tracción (5) empuja contra una superficie inclinada (7.1) del carril-guía (7), **caracterizado por que** cuando la varilla de tracción (5) se mueve horizontalmente, el eje del rodillo (8.1), rígidamente unido al carril-guía (7), desciende a lo largo de un canal inclinado (6.1) dentro de la carcasa (6), elevando así la hoja (1) en la dirección del canal inclinado (6.1) y opuesta al movimiento del rodillo (8), de tal manera que la hoja (1) se mueve hacia arriba diagonalmente sobre el marco de la hoja de la puerta o ventana (4).
- 2.- Mecanismo de guiado de un movimiento diagonal ascendente para ventanas y puertas correderas elevables según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la palanca de accionamiento (2) se instala en uno de los lados de la hoja (1), y el mecanismo de transmisión (3) consta de un mecanismo de tracción vertical ascendente (3.1) que transmite el movimiento a un soporte de retorno (3.2) que transforma el movimiento vertical hacia el movimiento horizontal de la varilla de tracción (5).
- 3.- Mecanismo de guiado de un movimiento diagonal ascendente para ventanas y puertas correderas elevables según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la palanca (2) debe ser accionada en la dirección opuesta con el fin de bajar la hoja de la puerta o ventana (1), como resultado de lo cual la varilla de tracción (5) también se mueve horizontalmente y el cilindro de accionamiento (5.2) desciende a lo largo de la superficie inclinada (7.1) del carril-guía (7), que se introduce en la carcasa (6) como resultado del peso de la hoja (1), debido al

hecho de que el eje (8.1) del rodillo (8) se desliza a lo largo del canal inclinado (6.1) dentro de la carcasa (6) hasta que el cilindro de accionamiento (5.2) vuelve a su posición inicial y la varilla de tracción (5) descansa sobre el carril-guía (7).

5

- 4.- Mecanismo de guiado de un movimiento diagonal ascendente para ventanas y puertas correderas elevables según la reivindicación 1, **caracterizado por que** tiene dos varillas de tracción (5), el primero (5) de los cuales se une al mecanismo de transmisión (3) y el segundo (5) se une al primero (5) por medio de una brida de conexión (9).

10

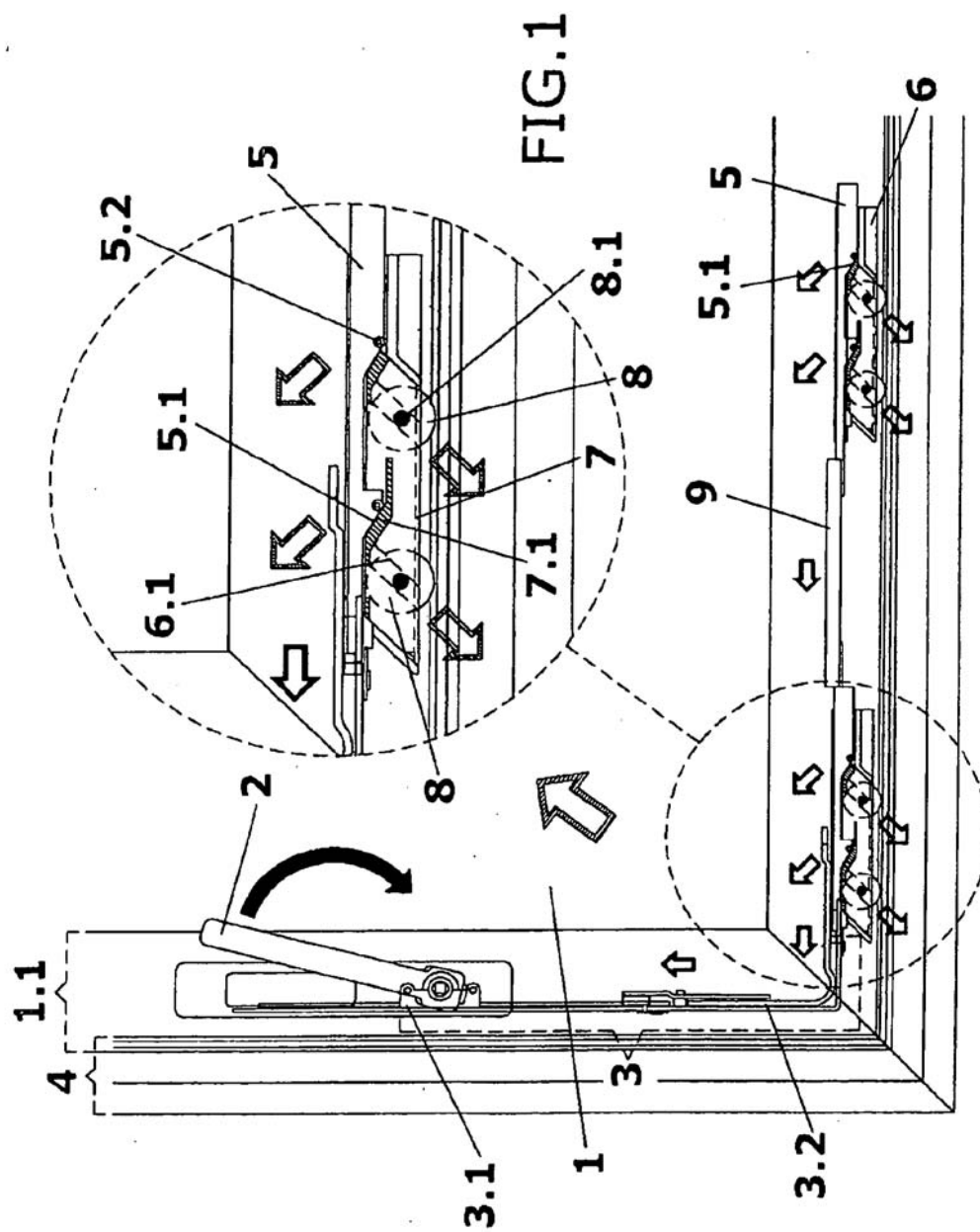
- 5.- Mecanismo de guiado de un movimiento diagonal ascendente para ventanas y puertas correderas elevables según la reivindicación 1, **caracterizado por que** tiene un carril-guía (7) que soporta dos ejes (8.1) de rodillo (8).

15

- 6.- Mecanismo de guiado de un movimiento diagonal ascendente para ventanas y puertas correderas elevables según la reivindicación 1, **caracterizado por que** cada uno de los dos carriles de guía (7) soporta dos ejes (8.1) de rodillo (8).

20

25



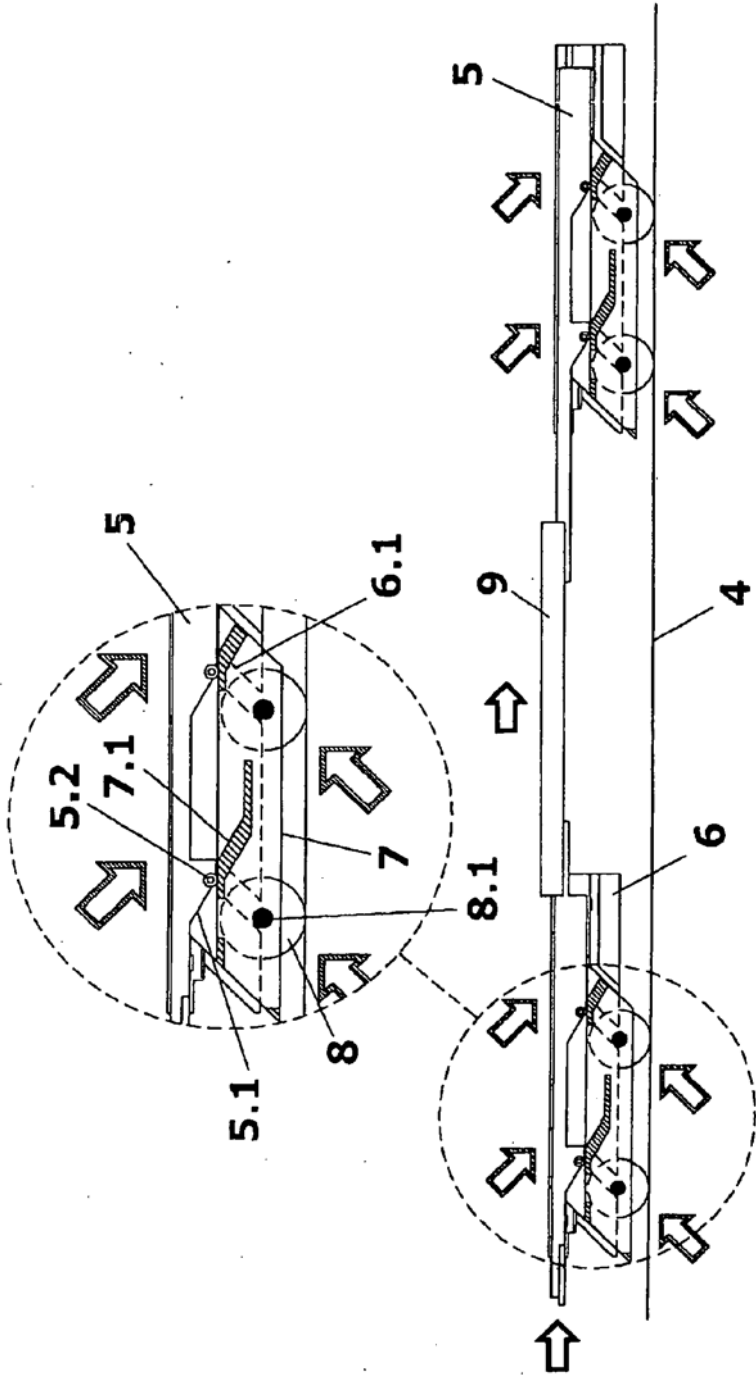


FIG.2