



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 354 052**

(51) Int. Cl.:  
**E05D 15/06** (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **07016409 .0**

(96) Fecha de presentación : **22.08.2007**

(97) Número de publicación de la solicitud: **1916371**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **30.04.2008**

(54) Título: **Dispositivo del carril de rodamiento para una hoja corredera de una puerta corredera guiada mediante carros de rodillos o rodillos portantes.**

(30) Prioridad: **23.10.2006 DE 10 2006 050 305**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**09.03.2011**

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**09.03.2011**

(73) Titular/es: **DORMA GmbH + Co. KG.**  
**Dorma Platz 1**  
**58256 Ennepetal, DE**

(72) Inventor/es: **Kreyenborg, Ralf;**  
**Vogler, Thomas y**  
**Wehrspann, Lars**

(74) Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 354 052 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

La invención se refiere a una disposición del carril de rodamiento para una hoja corredera de una puerta corredera guiada mediante carros de rodillos o rodillos portantes.

5 Puertas correderas con una o dos hojas son el estado de la técnica, guiándose las hojas correderas mediante carros de rodillos de forma suspendida en un carril de guiado. Las hojas correderas están fijadas con bridas en las que están dispuestos rodillos portantes o carros de rodillos. Los rodillos portantes circulan sobre una superficie de rodamiento metálica de un carril de rodamiento. Para permitir una rodadura cómoda y silenciosa del rodillo portante sobre la superficie de rodamiento, los rodillos portantes están recubiertos con plástico o goma. Por consiguiente los rodillos portantes están sujetos a un desgaste de forma que es necesario un recambio regular.

10 Los documentos WO02/48492 A1, DE 298 01 975 U1 y DE 202005001781 U1 dan a conocer puertas correderas que están dispuestas de forma desplazable mediante rodillos en un carril de rodamiento. Las superficies de rodamiento están fijadas de forma recambiable en el carril de rodamiento.

El documento WO2005/001226 A1 da a conocer un dispositivo de guiado para una puerta corredera, en el que la puerta corredera se suspende de forma centrada dentro de un carril de rodamiento con el carro de rodamiento.

15 El objetivo de la invención es mejorar un carril de rodamiento del género mencionado al inicio para evitar las desventajas mencionadas anteriormente, de forma que se cree una disposición del carril de rodamiento resistente al desgaste. Además, el carril de rodamiento debe construirse de forma económica y tiene que poder montarse de forma sencilla.

La invención resuelve el objetivo planteado con la enseñanza según la reivindicación 1.

20 La disposición del carril de rodamiento comprende un carril de rodamiento que se fija a una base se soporte a través de un perfil de conexión, estando dispuesta una superficie de rodamiento recambiable en el carril de rodamiento. Dado que la superficie de rodamiento está configurada como pieza de desgaste recambiable, se aumenta mucho más la vida útil ya que el desgaste o abrasión se realiza sobre una superficie más larga que en los rodillos portantes actuales.

25 Se produce un montaje sencillo de la superficie de rodamiento y con ello recambiabilidad rápida si ésta se fija a o en una ranura del carril de rodamiento. Por consiguiente la superficie de rodamiento puede introducirse o fijarse por clips en una ranura. Para ello la superficie de rodamiento presenta uno o varios resortes que engranan en ranuras correspondientes del carril de rodamiento.

30 La configuración del carril de rodamiento con sección transversal en forma de C y contorno exterior redondo, interrumpiéndose la sección transversal por una abertura, permite la fijación por apriete en un perfil de conexión. Para ello el perfil de conexión presenta una brida y un soporte que están dispuestos uno respecto a otro esencialmente en ángulo recto en forma de T. La brida se fija en este caso en la base se soporte y el soporte engrana en la abertura del carril de rodamiento.

35 El apriete del carril de rodamiento sobre el soporte se realiza por tornillos de fijación que cooperan con elementos de fijación. Los elementos de fijación se deslizan en una ranura del carril de rodamiento y se efectúa el premontaje con los tornillos de fijación. Luego el carril de rodamiento con la abertura se puede deslizar sobre el soporte, presentando el soporte ranuras que dejan espacio para los tornillos de fijación.

40 Los elementos de fijación se conducen con encaje geométrico en la ranura del carril de rodamiento, de forma que no se giran. Los tornillos de fijación se aprietan entonces de tal manera que los elementos de fijación engranan también en otra ranura del soporte. Dado que la ranura del soporte presenta una anchura mayor que la ranura del carril, el carril de rodamiento puede alinearse con un rango de tolerancia en el soporte.

Una fijación ulterior de la superficie de rodamiento en el carril de rodamiento se realiza porque uno o dos topes se fijan por cada hoja corredera en el carril de rodamiento y en este caso fijan la superficie de rodamiento en el carril de rodamiento.

45 Se produce una configuración óptica agradable si el carril de rodamiento y el perfil de conexión se cierran frontalmente mediante tapas finales. El montaje de las tapas finales puede realizarse con encaje geométrico o no positiva. En una realización preferida pueden utilizarse cierres de tipo velcro.

La invención se explica más en detalle a continuación mediante un ejemplo de realización.

Muestran:

Figura 1: una vista esquemática de una puerta corredera de vidrio con dos hojas.

50 Figura 2: una representación en perspectiva de la disposición del carril de rodamiento.

Figura 3. una representación en perspectiva de la disposición del carril de rodamiento parcialmente montada.

En la figura 1 con 1 se designa una pared de vidrio que, en el ejemplo de realización, está hecha de dos elementos correderos 2 guiados en un carril de rodamiento 5, que pueden desplazarse en la dirección de la flecha L. Los elementos correderos 2 están guiados sobre bridas 3 y rodillos portantes 4 sobre la superficie de rodamiento 15 del carril de rodamiento 5. El carril de rodamiento 5 está fijado a una base se soporte a través de un perfil de conexión 20 (figura 2 + 3).

Un perfil de conexión 20, que comprende una brida 21 y un soporte 22, se fija a una base se soporte a través de la brida 21 mediante elementos de fijación no representados. Brida 21 y soporte 22 están dispuestos uno respecto a otro esencialmente en ángulo recto en forma de T. En el lado inferior del soporte 22 está incorporada una ranura 23 que puede extenderse sobre toda la longitud del soporte 22 o también solo sobre determinados tramos de longitud del soporte 22. En el soporte 22 están dispuestas otras ranuras 24, 25 que permiten una disposición de diferentes medios de fijación. En lugar de ranuras 24, 25 también pueden utilizarse agujeros oblongos, debiéndose utilizar entonces otro concepto de fijación que el descrito a continuación. El número de ranuras 24 depende entre otros de la longitud del carril de rodamiento 5, del tamaño de los perfiles utilizados y de los pesos de las puertas.

Un carril de rodamiento 5 presenta una sección transversal esencialmente en forma de C con contorno exterior redondo, que se interrumpe por una abertura 6. Las dimensiones de la abertura se corresponden esencialmente con las dimensiones del soporte 22. En la zona inferior de la abertura 6 se incorpora en el carril de rodamiento 5 otra ranura 7 que se corresponde con la ranura 23 del soporte 22. En el lado superior del carril de rodamiento 5 puede incorporarse otra ranura 8 que puede estar configurada preferiblemente en forma de T o en forma de cola de milano, y pueden disponerse y fijarse a o en otro soporte funcional. En ambos lados de la ranura 8 están dispuestas otras ranuras 9. Las ranuras 8, 9 pueden extenderse sobre toda la longitud del carril de rodamiento 5 o alternativamente sólo sobre determinados tramos de longitud.

En la superficie de rodamiento 15 están dispuestos dos resortes 16 que engranan en forma de una conexión por clips en las ranuras 9 y fijan la superficie de rodamiento 15 al carril de rodamiento. La superficie de rodamiento 15 puede estar hecha de diferentes materiales, como por ejemplo, goma, plástico o también acero inoxidable, que son apropiados para crear una combinación resistente al desgaste entre un rodillo portante 4 y la superficie de rodamiento 15 y permite una rodadura cómoda y silenciosa. La superficie de rodamiento 15 complementa respecto a su geometría el contorno exterior del carril de rodamiento 5, de forma que para el observador se crea la impresión de que la superficie de rodamiento 15 y carril de rodamiento son una única pieza. La superficie de rodamiento 15 puede extenderse en una pieza sobre toda la longitud del carril de rodamiento 5 o puede realizarse en varias piezas. Además, la superficie de rodamiento 15 también puede fijarse adicionalmente a o en la ranura 8.

Para el montaje del carril de rodamiento 5 en el perfil de conexión 20 se colocan uno o varios elementos de fijación 12 en la ranura 7 del carril de rodamiento 5. Como elementos de fijación 12 pueden servir, por ejemplo, tuercas hexagonales, tuercas cuadradas o tacos de colisa con rosca, que están dispuestas con encaje geométrico en la ranura 7, de forma que al girar un tornillo de fijación 11 no se gira el elemento de fijación 12 en la ranura 7. Un tornillo de fijación 11 se mete a través del orificio 10 del carril de rodamiento 5 y se atornilla fácilmente con el elemento de fijación 12. El carril de rodamiento 5 se pone luego sobre el soporte 22, engranando los tornillos de fijación 11 entonces en la ranura 24. Un apriete del tornillo de fijación 11 produce una fijación por apriete del carril de rodamiento 5 en el perfil de conexión 20. Mediante el apriete del tornillo de fijación 11 se tira el elemento de fijación 12 parcialmente en la ranura 23 del soporte 22. La ranura 7 del carril de rodamiento 5 está dispuesta en este caso por debajo de la ranura 23 del soporte 22, siendo la ranura 23 más ancha que la ranura 7 del carril de rodamiento. Con ello el carril de rodamiento 5 puede moverse con un juego en el soporte 22 de o respecto a la brida, de forma que es posible una compensación de tolerancias.

La superficie de rodamiento 15 se desliza o fija por clips con los resortes 16 en las ranuras 9 del carril de rodamiento 5. Una fijación ulterior de la superficie de rodamiento 15 sobre el carril de rodamiento 5 puede realizarse porque en la zona final del carril de rodamiento 5 se fija un tope 40. Una fijación posible puede realizarse porque el tope 40 se fija con un tornillo de fijación 41 a través de la superficie de rodamiento 15 y a través del carril de rodamiento 5 a o en el soporte 22. Para ello el tornillo de fijación 41 penetra en la ranura 25 y engrana igualmente en un elemento de fijación dispuesto con encaje geométrico en la ranura 7.

El carril de rodamiento 5 se cierra frontalmente por tapas finales 30 que se fijan con encaje geométrico o por ajuste forzado en el carril de rodamiento 5. Una posibilidad preferida es la fijación de la tapa final 30 mediante cierres de tipo velcro 31 que se disponen frontalmente en el carril de rodamiento 5 y en la tapa final 30.

#### Lista de referencias

1 Pared de vidrio

|    |    |                          |
|----|----|--------------------------|
| 5  | 2  | Elemento corredero       |
|    | 3  | Brida(oreja de fijación) |
|    | 4  | Rodillo portante         |
|    | 5  | Carril de rodamiento     |
|    | 6  | Abertura                 |
| 10 | 7  | Ranura                   |
|    | 8  | Ranura                   |
|    | 9  | Ranura                   |
|    | 10 | Orificio                 |
|    | 11 | Tornillo de fijación     |
| 15 | 12 | Elemento de fijación     |
|    | 15 | Superficie de rodamiento |
|    | 16 | Resorte                  |
|    | 20 | Perfil de conexión       |
|    | 21 | Brida                    |
| 20 | 22 | Soporte                  |
|    | 23 | Ranura                   |
|    | 24 | Ranura                   |
|    | 25 | Ranura                   |
|    | 30 | Tapa final               |
| 25 | 31 | Cierre de tipo velcro    |
|    | 40 | Tope                     |
|    | 41 | Tornillo de fijación     |
| 25 | L  | Dirección de la flecha   |

## REIVINDICACIONES

- 5 1.- Disposición del carril de rodamiento para una hoja corredera de una puerta corredera guiada mediante carros de rodillos o rodillos portantes, que comprende un carril de rodamiento (5) que se fija a una base se soporte a través de un perfil de conexión (20), estando dispuesta una superficie de rodamiento (15) recambiable en el carril de rodamiento (5), **caracterizada porque** el carril de rodamiento (5) presenta una sección transversal en forma de C con un contorno exterior redondo, que se interrumpe por una abertura (6), y **porque** el perfil de conexión (20) comprende una brida (21) y un soporte (22) que están dispuestos uno respecto a otro esencialmente en ángulo recto en forma de T, fijándose el carril de rodamiento (5) con la abertura (6) por apriete sobre el soporte (22), y **porque** la fuerza de apriete se genera por uno o
- 10 varios tornillos de fijación (11), cooperando cada tornillo de fijación (11) con un elemento de fijación (12), engranando los tornillos de fijación (11) en ranuras (24) correspondientes del soporte (22), y **porque** los elementos de fijación (12) están dispuestos en una ranura (7) del carril de rodamiento (5) y en una ranura (23) del soporte (22).
- 15 2.- Disposición del carril de rodamiento según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la superficie de rodamiento (15) está fijada a o en una ranura (8, 9) sobre el carril de rodamiento (5)
- 3.- Disposición del carril de rodamiento según la reivindicación 2, **caracterizada porque** en la superficie de rodamiento (15) está dispuesto al menos un resorte (16) que engrana en una ranura (9) del carril de rodamiento (5).
- 4.- Disposición del carril de rodamiento según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el elemento de fijación (12) está dispuesto con encaje geométrico en la ranura (7).
- 20 5.- Disposición del carril de rodamiento según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el elemento de fijación (12) está dispuesto con juego en la ranura (23).
- 6.- Disposición del carril de rodamiento según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la ranura (23) presenta una anchura mayor que la ranura (7).
- 25 7.- Disposición del carril de rodamiento según la reivindicación 1 a 3, **caracterizada porque** sobre el carril de rodamiento (5) están dispuestos uno o varios topes (40) que están fijados mediante tornillos de fijación (41) en el carril de rodamiento (5) y en este caso fijan la superficie de rodamiento (15) al carril de rodamiento (5).
- 8.- Disposición del carril de rodamiento según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el carril de rodamiento (5) y el perfil de conexión (20) se cierran frontalmente con encaje geométrico o por ajuste forzado por tapas finales (30).
- 9.- Disposición del carril de rodamiento según la reivindicación 8, **caracterizada porque** los tapas finales (30) se fijan mediante cierres de tipo velcro (31).

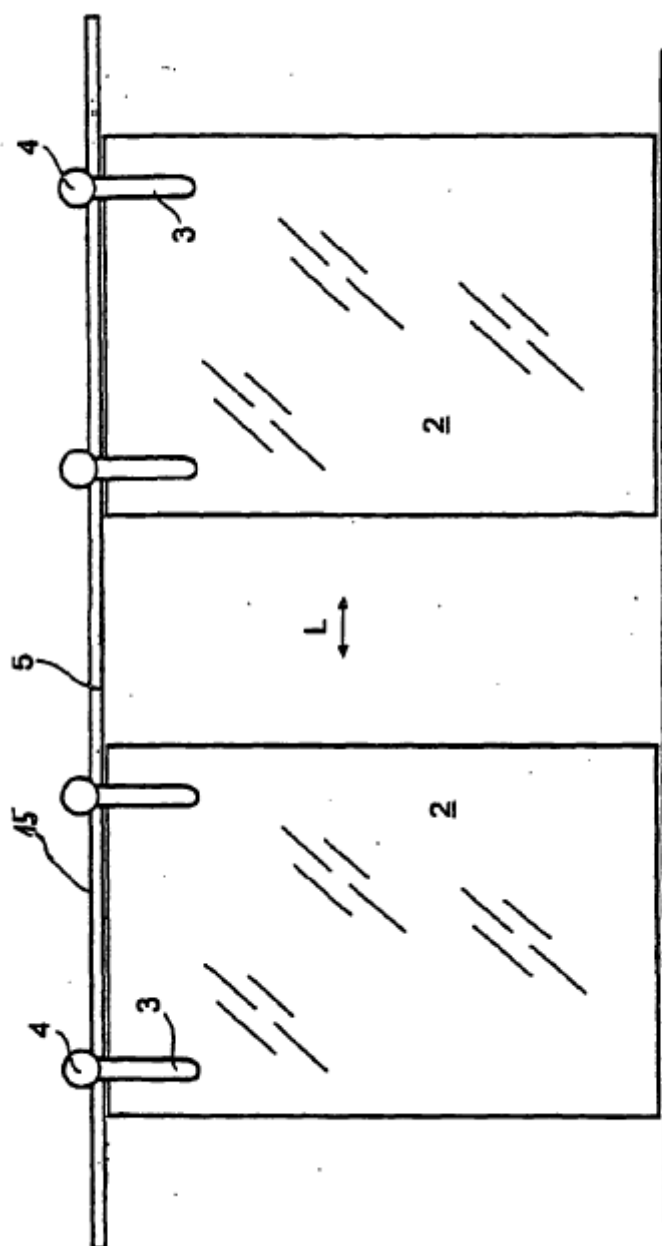


Fig 1

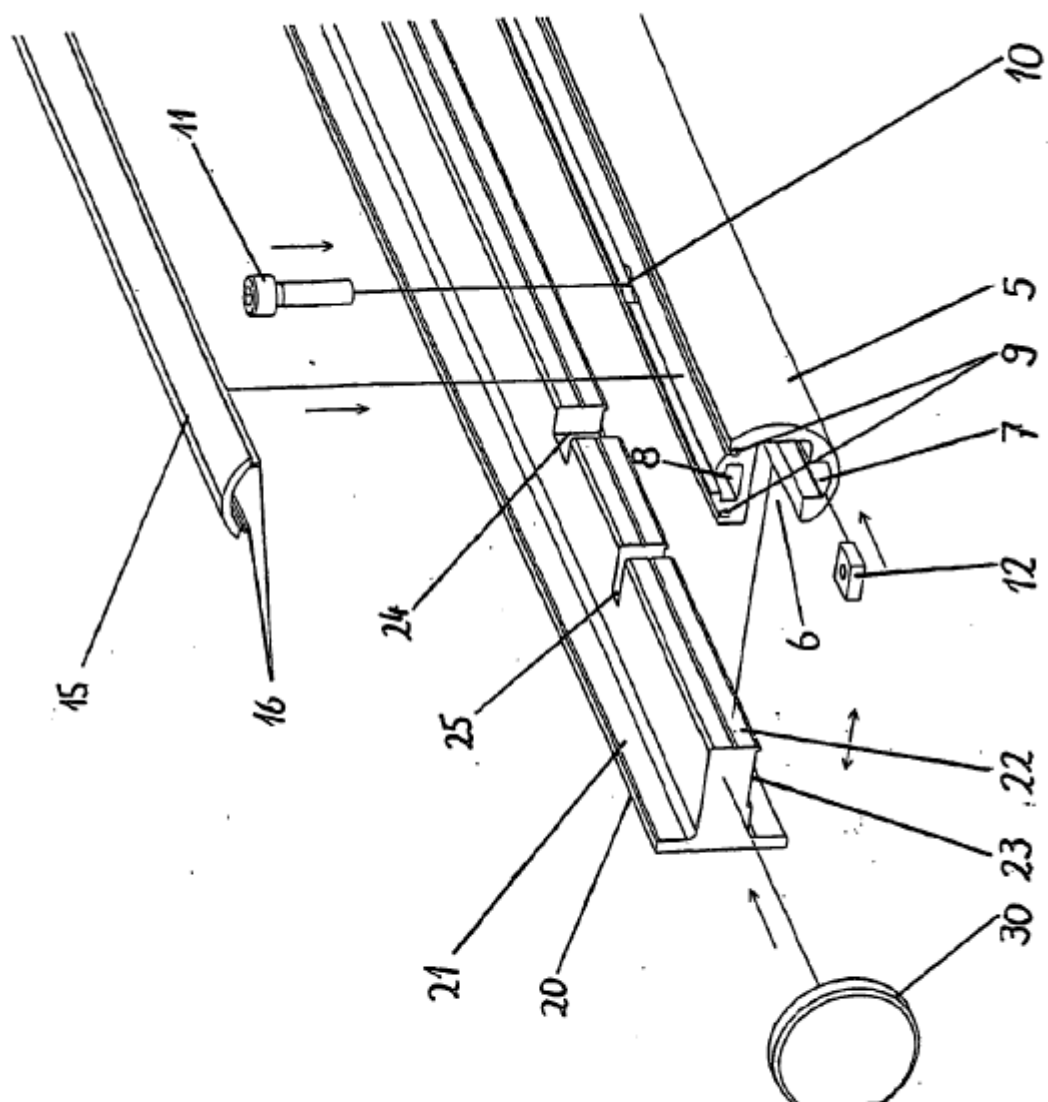


Fig 2

