

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 620 788**

51 Int. Cl.:

E05D 15/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.07.2011** **E 11005746 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.01.2017** **EP 2546441**

54 Título: **Sistema de hojas correderas y giratorias**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
29.06.2017

73 Titular/es:
SUNFLEX ALUMINIUMSYSTEME GMBH (100.0%)
Im Ruttenberge 12
57482 Wenden-Gerlingen, DE

72 Inventor/es:
SCHNEIDER, ERNST-JOSEF y
SCHNEIDER, MALTE

74 Agente/Representante:
CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 620 788 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

Sistema de hojas correderas y giratorias

La invención se refiere a un sistema de hojas correderas y giratorias según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Los sistemas de hojas correderas y giratorias de este tipo, como los que se describen por ejemplo en los documentos EP 1 892 362 A1, EP 1 556 574 A1 o US 5,548,926 A se conocen desde hace tiempo. Los mismos presentan varias hojas de ventana desplazables, que pueden bascular individualmente, con lo que puede abrirse casi completo una división frontal o espacial casi siempre muy grande. Las hojas individuales son guiadas de forma desplazable sobre rieles de guiado dispuestos en el techo y en suelo. Con ello cada hoja se sujeta de forma desplazable en un perfil de techo a través de dos elementos de soporte. Para hacer bascular una hoja el riel de guiado en el lado del techo presenta una abertura de salida para desenclavar un elemento de soporte de una hoja. En un extremo está dispuesta en el riel de guiado en el lado del techo una grapa de expansión, a la que está aplicado un elemento de bloqueo dispuesto en la hoja respectiva. Para hacer bascular una hoja se introduce el elemento de bloqueo en la grapa de expansión y el elemento de soporte, situado en el otro extremo de la hoja, se desenclava de la abertura de salida y se hace bascular alrededor del eje que discurre a través del elemento de bloqueo. El elemento de bloqueo se atornilla con ello en una guía de la grapa de expansión, de tal manera que la hoja se sujeta con seguridad.

20 A este respecto es crítica la zona en la que el elemento de soporte se acaba de desenclavar de la abertura de salida, en donde sin embargo el elemento de bloqueo todavía no ha alcanzado su punto de sujeción en la grapa de expansión. Aquí existe el riesgo que la hoja bascule lateralmente, con lo que el elemento de bloqueo se sale de la grapa de expansión. Para evitar una basculación lateral de este tipo se conoce disponer en la abertura de salida una pieza de riel en voladizo, la cual aloja el elemento de soporte desenclavado de la abertura de salida, hasta que el elemento de bloqueo ha alcanzado en la grapa de expansión su punto de sujeción. Este elemento de riel en voladizo alberga sin embargo riesgos de lesión y se considera además ópticamente desagradable, ya que en el estado de apertura y cierre del sistema de hojas correderas y giratorias sobresale hacia fuera.

25 A esto va a poner remedio la invención. La presente invención se ha impuesto la tarea de producir un sistema de hojas correderas y giratorias de la clase antes citada, en el que sin el requisito de una pieza de hoja en voladizo se impida un basculación lateral de una hoja al desenclavarse de un elemento de soporte. Conforme a la invención esta tarea es resuelta mediante las características de la parte característica de la reivindicación 1.

30 Con la invención se obtiene un sistema de hojas correderas y giratorias de la clase antes citada, en el que sin el requisito de una pieza de hoja en voladizo se impide un basculación lateral de una hoja al desenclavarse de un elemento de soporte.

35 Con ello la parte de presión presenta una pieza ranurada con una sección transversal fundamentalmente en forma de T, en cuyo lado situado enfrente del listón transversal está dispuesta una placa de guiado, en donde las al menos dos hojas están equipadas, en su lado superior vuelto hacia el perfil de riel, con un perfil en C abierto en dirección al perfil de riel, en el que puede introducirse la pieza ranurada de la parte de presión. De este modo la parte de presión puede posicionarse fácilmente en el punto respectivamente necesario sobre la hoja.

40 Asimismo la al menos una parte de apoyo está dispuesta lateralmente sobre el perfil de riel entre la abertura de salida y la grapa de expansión, abrazando la arista exterior del riel. De este modo se hace posible un deslizamiento trasero de la parte de presión durante el desplazamiento en el perfil de riel. Al mismo tiempo se evita un molesto voladizo de la pieza de apoyo.

45 Con ello el perfil de riel está equipado en dirección longitudinal, en su lado vuelto hacia la abertura de salida, con un listón configurado en ángulo recto, que engrana en una escotadura de tipo rendija de la parte de apoyo. De este modo se hace posible un posicionamiento y una fijación fáciles de la parte de apoyo en el punto deseado del perfil de riel. Con ello el listón en ángulo recto está formado de forma preferida por una conformación de tipo perfil en C del perfil de riel.

En otra configuración de la invención la parte de presión presenta, ortogonalmente respecto a su listón transversal, al menos un taladro roscado para alojar un tornillo, a través del cual puede arriostrarse la parte de presión dentro del perfil en C de una hoja. De este modo se hace posible una fijación fácil de la parte de presión en el punto deseado de la hoja.

50 En otra configuración de la invención la parte de apoyo presenta, ortogonalmente respecto a la escotadura de tipo rendija, al menos un taladro roscado para alojar un tornillo, a través del cual puede arriostrarse la parte de apoyo en la escotadura de tipo perfil en C. De este modo se hace posible una fijación fácil de la parte de apoyo en el transcurso del montaje.

55 En las restantes reivindicaciones dependientes se indican perfeccionamientos y configuraciones adicionales de la invención. En el dibujo se ha representado un ejemplo de realización de la invención, que se describe a continuación en detalle. Aquí muestran:

la figura 1 la exposición esquemática de un sistema de hojas correderas y giratorias en na vista desde arriba;

la figura 2 la exposición del sistema de hojas correderas y giratorias de la figura 1 en una posición en la que se acaba de desenclavar de la parte de soporte de una hoja;

5 la figura 3 la exposición tridimensional de la posición de hoja del sistema de hojas correderas y giratorias conforme a la figura 2;

la figura 4 la exposición esquemática del engrane de una parte de soporte de una hoja en un perfil de riel en una sección transversal;

la figura 5 la exposición en detalle del engrane de un elemento de bloqueo de una hoja antes del basculamiento, y

10 la figura 6 la exposición del engrane del elemento de bloqueo de una hoja en una grapa de expansión después de la basculación de la hoja.

El sistema de hojas correderas y giratorias elegido como ejemplo de realización se compone fundamentalmente de un perfil de riel 1, que está equipado en un extremo con una grapa de expansión 2 y con varias hojas 3, que son guiadas de forma desplazable en el perfil de riel 1 a través de unas partes de soporte 4. Las hojas 3 son guiadas en el lado del suelo también en un perfil de suelo – no representado.

15 El perfil de riel 1 está configurado fundamentalmente a modo de un perfil en C. Además de esto están dispuestos en el perfil de riel 1, enfrente de sus paredes laterales, unas ranuras de guiado 11 para alojar los rodillos de guiado 44 de las partes de soporte 4 de las hojas 3. En su lado inferior abierto está conformado en dirección longitudinal, por ambos lados del paso 10 formado por el perfil de riel 1 de tipo perfil en C, una conformación 12 de tipo perfil en C, con lo que se forman unos listones 13 configurados en ángulo recto. Lateralmente se ha practicado en el perfil de riel 1 una abertura de salida 14 para desenclavarse de una parte de soporte 4 de una hoja 3, que está enmarcada por un marco de guiado 15.

20 La grapa de expansión 2 está configurada como pieza de plástico en forma de pinza. En los brazos 21 de la grapa de expansión 2 dispuestos enfrente están dispuestas unas conformaciones 22 en forma de arco de círculo alineadas unas junto a otras, las cuales poseen aproximadamente en el centro una ranura 23 para alojar la placa de bloqueo 52 del elemento de bloqueo 5. El radio de las conformaciones 22 en forma de arco de círculo se corresponde fundamentalmente con el radio de los rodillos de guiado 44 de las partes de soporte 4.

25 Las hojas 3 están formadas respectivamente con un elemento de disco 31, que está enmarcado en los extremos con unos perfiles 32. El perfil 32 de la hoja 3 vuelto hacia el perfil de riel 1 presenta una conformación 33 de tipo perfil en C para alojar las placas ranuradas 42 de las partes de soporte 4. En el ejemplo de realización cada hoja 3 está equipada con dos partes de soporte 4, que están introducidas en la conformación 33 de tipo perfil en C del perfil 32 de la hoja 3. Entre las dos partes de soporte 4 está introducida asimismo una parte de presión 7 en la conformación 33 de tipo perfil en C.

30 La parte de soporte 4 está formada fundamentalmente por una parte cilíndrica 41, que está dispuesta en los extremos con una placa ranurada 42 para engranar en la conformación 33 de tipo perfil en C del perfil 32 de una hoja 3. Enfrente de la placa ranurada 3 está moldeada una placa de guiado 43, sobre la cual están dispuestos de forma giratoria uno sobre otro dos rodillos de guiado 44 sobre la parte cilíndrica 41.

35 En la conformación de tipo perfil en C 33 del perfil 32 de cada hoja 3 está introducido asimismo un elemento de bloqueo 5. El elemento de bloqueo 5 está formado fundamentalmente por una pieza ranurada 51, la cual engrana en la conformación de tipo perfil en C 33 en la hoja 3. Sobre la pieza ranurada 51 está moldeada una placa de bloqueo 52, que está configurada fundamentalmente a modo de un rectángulo con lados estrechos configurados en forma de arco. Para arriostrar la pieza ranurada 51 del elemento de bloqueo 5 en la conformación de tipo perfil en C 33 de una hoja 3 se han practicado en la pieza ranurada 51 dos taladros roscados 33 para alojar un tornillo.

40 La parte de apoyo 6 está configurada fundamentalmente en forma de paralelepípedo, en donde una arista longitudinal está conformada de tal manera, que su contorno interior se corresponde con el contorno exterior de una arista longitudinal del perfil de riel 1. La parte de apoyo está dispuesta lateralmente sobre el perfil de riel entre la abertura de salida 14 y la grapa de expansión 2, abrazando la arista exterior del perfil de riel. Con ello se practica en la parte de apoyo 6 una escotadura de tipo rendija – no representada -, en la que engrana un listón formado por la conformación de tipo perfil en C 12 del perfil de riel 1. Ortogonalmente respecto a la escotadura de tipo rendija – no representada – se han practicado en la parte de apoyo 6 dos taladros roscados 61 para alojar un tornillo, a través del cual puede arriostrarse la parte de apoyo 6 en la conformación 12 de tipo perfil en C del perfil de riel 1.

45 La parte de presión 7 se compone fundamentalmente de una pieza ranurada 71 para introducirse en la conformación de tipo perfil en C 33 de una hoja así como por una placa de guiado 72 redondeada conformada sobre la misma, que coopera con una parte de apoyo 6 dispuesta sobre el perfil de riel 1.

Para hacer bascular una hoja 3 del sistema de hojas correderas y giratorias se desplaza en primer lugar la hoja 3 a

- lo largo del perfil de riel 1, hasta que el elemento de bloqueo 5 engrana en la conformación 22 libre más alejada de la grapa de expansión 2. En esta posición la parte de soporte 4, dispuesta en el extremo opuesto de la hoja 3, se encuentra en la abertura de salida 14 del perfil de riel 1. La parte de presión 7 es guiada por detrás de la pieza de apoyo 6 durante la traslación de la hoja 3 dentro del perfil de riel 1. Si a continuación se hace bascular la hoja 3
- 5 alrededor del eje de giro que discurre a través del elemento de bloqueo 5, la parte de soporte situada en la abertura de salida 14 se desenclava de la misma, en donde la parte de presión 7 de la hoja 3 se mueve a lo largo de la pieza de apoyo 6 dispuesta sobre el perfil de riel 1, con lo que se evita una basculación de la hoja 3. Al mismo tiempo se atornilla la placa de bloqueo 52 del elemento de bloqueo en las ranuras 23 de las conformaciones opuestas 22 de los brazos 21 de la grapa de expansión 2. Después de que la placa de bloqueo 52 del elemento de bloqueo 5
- 10 engrane en las ranuras 23 de la grapa de expansión 2. Con lo que el elemento de bloqueo ha alcanzado su punto de sujeción, la parte de presión 7 de la hoja 3 es guiada en el transcurso del ulterior movimiento de basculación de la hoja 3 a lo largo de la parte de apoyo 6 del perfil de riel 1, hasta que se ha posicionado aproximadamente en ángulo recto respecto al perfil de riel 1. A continuación pueden desenclavarse las otras hojas de forma correspondiente y aplicarse basculadas a la primera hoja.
- 15 A causa de la disposición fija de la abertura de salida 14 en el perfil de riel 1 y en la trama de las conformaciones 22 de la grapa de expansión 2, las partes de soporte 4 y la parte de presión 7 están posicionadas sobre las hojas 3 aisladas en diferentes puntos. Solamente el elemento de bloqueo 5, a través del cual discurre el eje de giro de la hoja 3, está posicionado sobre cada hoja en el mismo punto. En el caso de un mayor número de hojas puede ser necesario disponer sobre el perfil de riel 1 dos partes de apoyo 6 distanciadas unas de la otra.

20

REIVINDICACIONES

- 1.- Sistema de hojas correderas y giratorias, que comprende un perfil de riel (1), en el que están montadas de forma desplazable al menos dos hojas (3) en cada caso a través de dos elementos de soporte (4) y que está equipado con una grapa de expansión (2) para alojar un elemento de bloqueo (5) dispuesto sobre una hoja respectiva, en cuyos brazos (21) dispuestos enfrente están dispuestas unas conformaciones (22) en forma de arco de círculo alineadas unas junto a otras, las cuales poseen aproximadamente en el centro una ranura para alojar la placa de bloqueo (52) del elemento de bloqueo (5), en donde distanciada de la grapa de expansión en el perfil de riel está dispuesta al menos una abertura de salida (14) lateral para desenclavar un parte de soporte (4) de una hoja (3), **caracterizado porque** el radio de las conformaciones (22) en forma de arco de círculo se corresponde fundamentalmente con el radio de los rodillos de guiado (44) de las partes de soporte (4), en donde lateralmente sobre el perfil de riel (1) entre la abertura de salida (14) y la grapa de expansión (2), abrazando la arista exterior del perfil de riel, está dispuesta al menos una parte de apoyo (6), que coopera de tal manera con una parte de presión (7) dispuesta en cada caso sobre una hoja (3) que, al desenclavarse una parte de soporte (4) de una hoja (3), se impide una basculación lateral de la hoja (3), siempre que la placa de bloqueo (52) del elemento de bloqueo (5) no engrane en las ranuras (23) de la grapa de expansión (2), con lo que el elemento de bloqueo ha alcanzado su punto de sujeción, en donde la parte de presión (7) presenta una pieza ranurada (71) con una sección transversal fundamentalmente en forma de T, en cuyo lado opuesto al listón transversal está dispuesta una placa de guiado (72), en donde las al menos dos hojas (3) están equipadas en su lado superior vuelto hacia el perfil de riel (1) con un perfil en C abierto en dirección al perfil de riel (1), en el que puede introducirse la pieza ranurada (71) de la parte de presión (7) y en donde el perfil de riel (1) está equipado en dirección longitudinal, en su lado vuelto hacia la abertura de salida (14), con un listón (13) configurado en ángulo recto que engrana en una escotadura de tipo rendija de la parte de apoyo (6).
- 2.- Sistema de hojas correderas y giratorias según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la parte de presión (7) presenta, ortogonalmente respecto a su listón transversal, al menos un taladro roscado (61) para alojar un tornillo, a través del cual puede arriostrarse la parte de presión (7) dentro del perfil en C de una hoja (3).
- 3.- Sistema de hojas correderas y giratorias según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado porque** el listón (13) configurado en ángulo recto está formado por una conformación de tipo perfil en C (12) del perfil de riel (1).
- 4.- Sistema de hojas correderas y giratorias según la reivindicación 3, **caracterizado porque** la parte de apoyo (6) presenta, ortogonalmente respecto a la escotadura de tipo rendija, al menos un taladro roscado (61) para alojar un tornillo, a través del cual puede arriostrarse la parte de apoyo (6) en la escotadura de tipo perfil en C (12).

Fig. 1

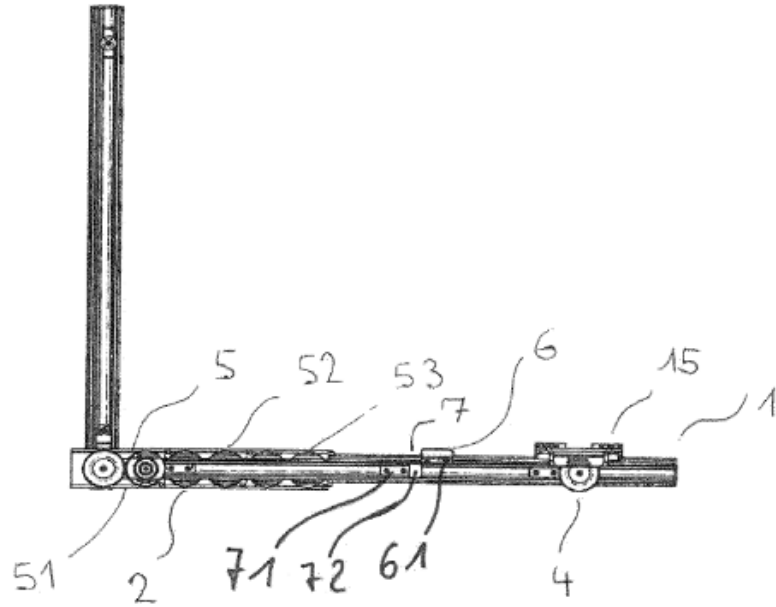


Fig. 2

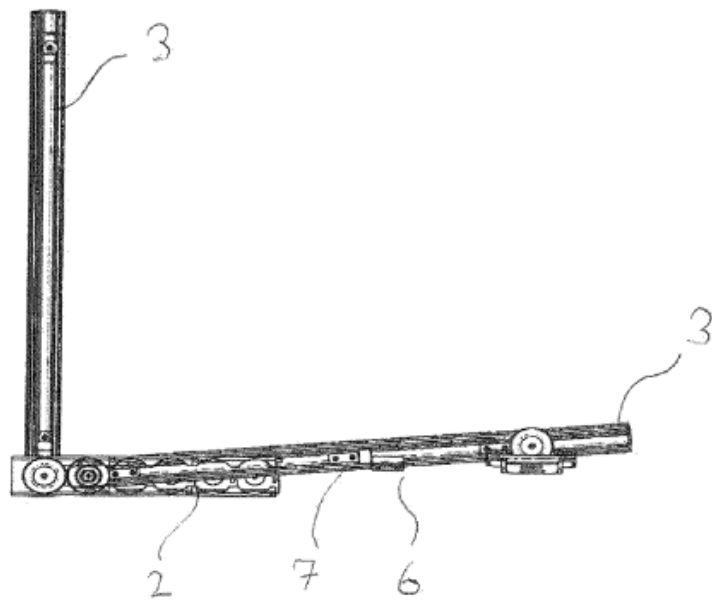


Fig. 3

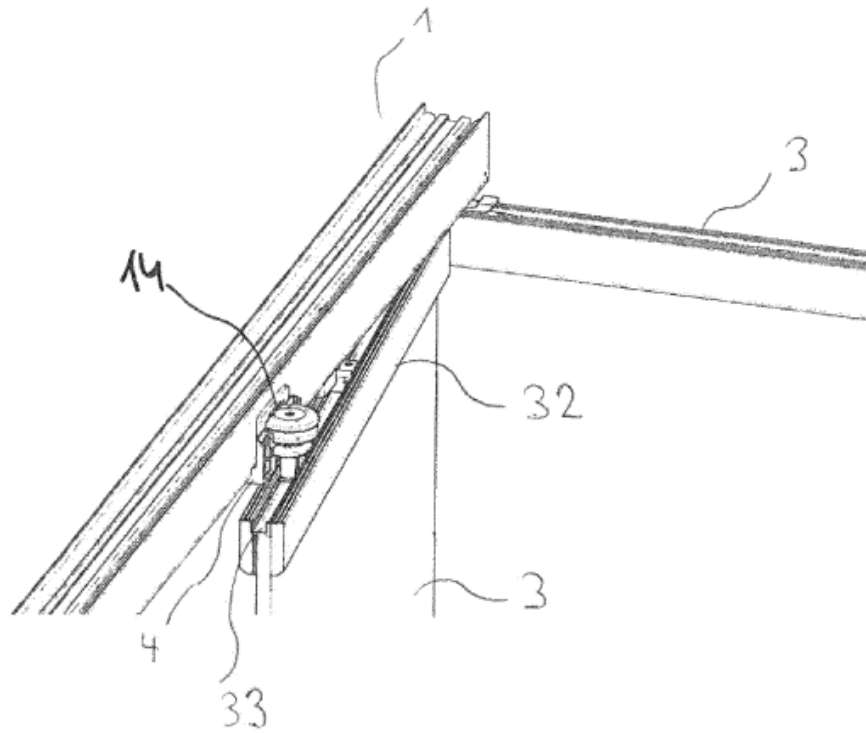


Fig. 4

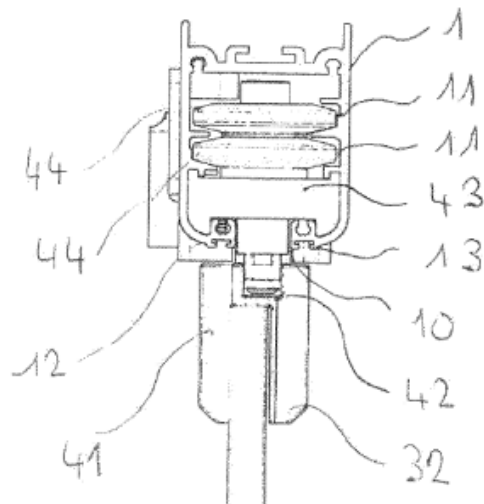


Fig. 5

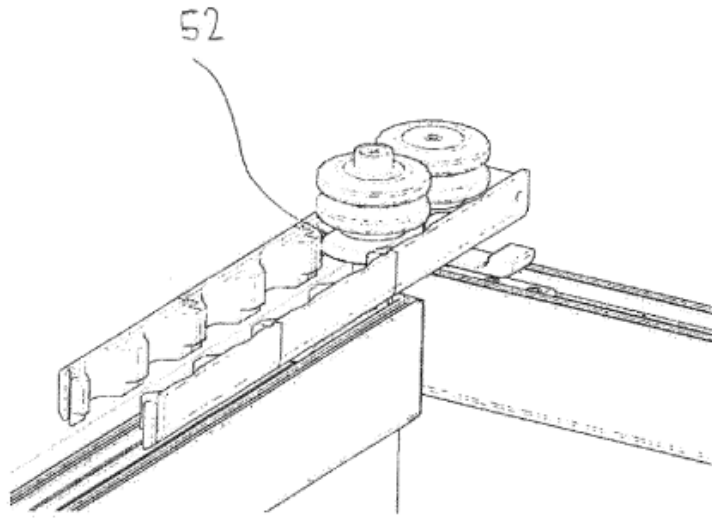


Fig. 6

