

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 580 352**

51 Int. Cl.:

E05D 15/32 (2006.01)

E05F 7/04 (2006.01)

E05D 3/14 (2006.01)

E05D 7/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.09.2012 E 12182798 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.06.2016 EP 2573303**

54 Título: **Apoyo oculto para una hoja de una ventana que puede pivotar contra un marco**

30 Prioridad:

22.09.2011 DE 102011083242

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

23.08.2016

73 Titular/es:

**AUG. WINKHAUS GMBH & CO. KG (100.0%)
August-Winkhaus-Strasse 31
48291 Telgte, DE**

72 Inventor/es:

**OELTJEBRUNS, HENNING;
BERNSMANN, WOLFGANG;
NIEHUES, STEFAN;
PASCHERT, CLEMENS y
KAUP, LUDGER**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 580 352 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

Apoyo oculto para una hoja de una ventana que puede pivotar contra un marco

5 La invención se refiere a un apoyo oculto para una hoja que puede pivotar contra un marco de una ventana, una
 puertaventana o similar, con un grupo constructivo de apoyo superior y un grupo constructivo de apoyo inferior,
 presentando los grupos constructivos de apoyo en cada caso una pieza de guarnición en el lado de la hoja y una
 pieza de guarnición en el lado del marco, y estando unidas entre sí en cada caso las piezas de guarnición mediante
 10 una biela de control y una biela de soporte, presentando la biela de soporte una longitud menor en comparación con
 la biela de control.

Tales apoyos se denominan con frecuencia también apoyos de cuatro articulaciones y posibilitan la disposición de
 los elementos constructivos del apoyo en un pliegue entre hoja y el marco. Esta disposición tiene la ventaja de que
 15 los elementos constructivos del apoyo están ocultos cuando la hoja está situada en el marco. Tales apoyos se
 fabrican opcionalmente para ventanas giratorias o ventanas basculantes y giratorias. En el caso del movimiento de
 apertura giratorio el eje de giro vertical de la hoja se aleja del marco en un arco circular.

Un apoyo de este tipo se conoce por ejemplo por el documento DE 34 42 364 C1 para una ventana basculante y
 giratoria. En este apoyo las bielas del grupo constructivo de apoyo superior e inferior presentan en cada caso la
 20 misma longitud y los mismos puntos de articulación en las piezas de guarnición. Esto lleva a que la hoja en el caso
 del movimiento de apertura giratorio se ladee de manera uniforme desde el marco.

Sin embargo, las ventanas de hoy en día presentan, por ejemplo, debido a sus grandes dimensiones o
 acristalamiento termoaislante pesos de hoja muy elevados que llevan a una inclinación de la hoja en su plano. En
 25 particular el elevado número de apoyos ocultos que presentan puntos de apoyo favorecen una inclinación intensa.
 Esta inclinación depende además del ángulo de apertura de la ventana, porque durante el movimiento de apertura
 giratorio las bielas se ladean continuamente desde la pieza de guarnición en el lado de marco.

La invención se basa en el objetivo de perfeccionar un apoyo oculto del tipo mencionado al principio, de manera que
 30 una inclinación de la hoja se mantiene lo más reducida posible durante el movimiento de apertura giratorio.

Este problema se resuelve de acuerdo con la invención por que las posiciones de apoyos de las bielas de control y
 las bielas de soporte están desfasadas unas respecto a otras en las piezas de guarnición, y/o por que las bielas de
 35 control o las bielas de soporte del grupo constructivo de apoyo superior e inferior tienen una longitud diferente.

Por ello la hoja durante el movimiento hacia la posición de giro se pivota al mismo tiempo también en su plano dado
 que el grupo constructivo de apoyo superior realiza un movimiento de pivotamiento ligeramente diferente del grupo
 constructivo de apoyo inferior. Por lo tanto el eje de giro de la hoja que se desplaza en apoyos ocultos de este tipo
 40 no está orientado en cada posición en vertical. Mediante una selección correspondiente de las posiciones de los
 apoyos de las bielas de control y de las bielas de soporte, así como de la altura de las bielas de control y las bielas
 de soporte la hoja puede ladearse durante el movimiento a la posición de apertura giratoria contra la gravedad en su
 plano, de manera que una inclinación de la hoja por la gravedad se mantiene particularmente reducida. Además
 45 pueden reducirse fácilmente por ello las cargas de los grupos constructivos de apoyo. El traslado previsto del eje de
 giro de la hoja durante el movimiento hacia la posición de giro puede alcanzarse de manera sencilla cuando la biela
 de control del grupo constructivo de apoyo superior tiene una longitud menor que la biela de control del grupo
 constructivo de apoyo inferior.

En la posición situada en el marco, la hoja, de acuerdo con otro perfeccionamiento ventajoso de la invención, está
 50 situada de manera fiable a ras en el marco cuando las bielas de control de los dos grupos constructivos de apoyo
 están dispuestas en paralelo una hacia otra en la posición de la hoja situada en el marco y las bielas de soporte de
 los dos grupos de apoyo están dispuestas una sobre otra.

La biela de soporte, de acuerdo con otro perfeccionamiento ventajoso de la invención, se pivota de manera
 55 particularmente prematura a una situación que sobresale del marco cuando las bielas de soporte están inclinadas de
 manera más intensa en la posición de la hoja situada en el marco hacia la dirección de apertura de la hoja que las
 bielas de control. Por ello la hoja durante el movimiento de apertura se levanta del marco de manera particularmente
 prematura. Por tanto se evita de manera fiable el peligro de un choque de la hoja con el marco en el caso de la
 disposición oculta del apoyo.

La invención permite numerosas formas de realización. Para la aclaración adicional de su principio básico uno de
 60 ellos se muestra en el dibujo y se describe a continuación. Este muestra en

Fig.1 esquemáticamente una ventana con un apoyo oculto de acuerdo con la invención,

65 Fig. 2 una vista en planta desde arriba de un grupo constructivo de apoyo superior del apoyo oculto de la figura 1,

Fig. 3 una vista en planta desde arriba de un grupo constructivo de apoyo inferior del apoyo oculto de la figura 1,

Fig. 4 esquemáticamente los movimientos de una hoja de la ventana en diferentes posiciones de apertura de giro,

5 Fig. 5 trayectorias de movimiento de los grupos constructivos de apoyo durante el movimiento de la hoja en la posición de apertura giratoria.

10 La figura 1 muestra una ventana con una hoja 2 que puede pivotar contra un marco 1 en una posición de apertura giratoria. La ventana tiene un apoyo oculto con un grupo constructivo de apoyo superior 3 y un grupo constructivo de apoyo inferior 4. La hoja 2 está representada exageradamente ladeada en la posición de apertura de giro en su plano para aclarar su movimiento descrito en las figuras 4 y 5 de los grupos constructivos de apoyo 3, 4. La hoja 2 se mantiene por tanto en la posición de apertura de giro del grupo constructivo de apoyo inferior 4 a una distancia mayor del marco que del grupo constructivo de apoyo superior 3.

15 La figura 2 muestra una vista en planta desde arriba del grupo constructivo de apoyo superior 3. El grupo constructivo de apoyo superior 3 tiene una pieza de guarnición en el lado del marco 5 y una pieza de guarnición en el lado de hoja 6 con un brazo articulado 7. El brazo articulado 7 sirve para el movimiento de la hoja 2 hacia una posición inclinada no representada. Las piezas de guarnición 5, 6 están unidas entre sí mediante una biela de soporte 8 y una biela de control 9 larga en comparación con la biela de soporte 8. Los apoyos de la biela de soporte 8 y de la biela de control 9 en las piezas de guarnición 5, 6 están señalados con A1 y A2 así como con B1 y B2. Los ejes de apoyo de los apoyos A1, A2, B1, B2 discurren en perpendicular al plano del dibujo.

25 La figura 3 muestra en una vista en planta desde arriba el grupo constructivo de apoyo inferior 4 con una pieza de guarnición en el lado de marco 10 y una pieza de guarnición en el lado de hoja 11. Las piezas de guarnición 10, 11 están unidas entre sí a través de una biela de soporte 12 y una biela de control 13. Los apoyos de la biela de soporte 12 y de la biela de control 13 en las piezas de guarnición 10, 11 están señalados con A1' y A2' así como con C1 y C2. Los apoyos A1', A2', B1, B2 del grupo constructivo de apoyo inferior presentan asimismo ejes de cojinete dispuestos en perpendicular al plano del dibujo. La pieza de guarnición en el lado de hoja 11 está diseñada de varias piezas para posibilitar el movimiento de la hoja 2 hacia la posición inclinada.

30 La figura 4 muestra esquemáticamente los dos grupos constructivos de apoyo en el estado dispuesto uno encima de otro que corresponde al estado montado en la ventana de la figura 1. En las figura están representadas las posiciones de los apoyos A2, A2', B2, C2 para varios ángulos de apertura (0°, 15°, 25°, 50°, 90°) de la hoja. A este respecto ha de distinguirse que el movimiento del apoyo A2' al comienzo del movimiento de apertura giratorio se realiza de manera más rápida que el movimiento del apoyo A2. Por tanto la hoja del grupo constructivo de apoyo inferior 4 durante el movimiento de apertura giratorio se aleja en primer lugar del marco más rápidamente que del grupo constructivo de apoyo 3 superior. Por tanto puede generarse el movimiento basculante de la hoja representado de manera exagerada en la figura 1.

40 La figura 5 muestra para la aclaración la trayectoria de movimiento de los apoyos B2 y C2.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Apoyo oculto para una hoja (2) que puede pivotar contra un marco (1) de una ventana, de una puertaventana o similar, con un grupo constructivo de apoyo superior (3) y un grupo constructivo de apoyo inferior (4), presentado los grupos constructivos de apoyo (3, 4) en cada caso una pieza de guarnición en el lado de la hoja (6, 11) y una pieza de guarnición en el lado del marco (5, 10) y estando unidas entre sí las pieza de guarnición (5, 6, 10, 11) en cada caso a través de una biela de control (9, 13) y una biela de soporte (8, 12), y presentando la biela de soporte (8,12) una longitud más reducida en comparación con la biela de control (9, 13), caracterizado por que las posiciones de apoyos (A1, A1', A2, B1, B2, C1, C2) de las bielas de control (9, 13) y de las bielas de soporte (8, 12) están desfasadas una hacia otra en las piezas de guarnición (5, 6), y/o por que las bielas de control (9, 13) o las bielas de soporte (8, 12) del grupo constructivo de apoyo superior e inferior (3, 4) tienen diferente longitud.
- 10
- 15 2. Apoyo oculto de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la biela de control (9) del grupo constructivo de apoyo superior (3) tiene una longitud más reducida que la biela de control (13) del grupo constructivo de apoyo inferior (4).
- 20 3. Apoyo oculto de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que las bielas de control (9, 13) de los dos grupos constructivos de apoyo (3, 4) están dispuestas en la posición de la hoja (2) situada en el marco (1) en paralelo unas respecto a otras y las bielas de soporte (8, 12) de los dos grupos de apoyo (3, 4) están dispuestas unas sobre otras.
- 25 4. Apoyo oculto de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las bielas de soporte (8, 12) en la posición de la hoja (2) situada en el marco (1) están inclinadas de manera más intensa en la dirección de apertura de la hoja (2) que las bielas de control (9, 13).

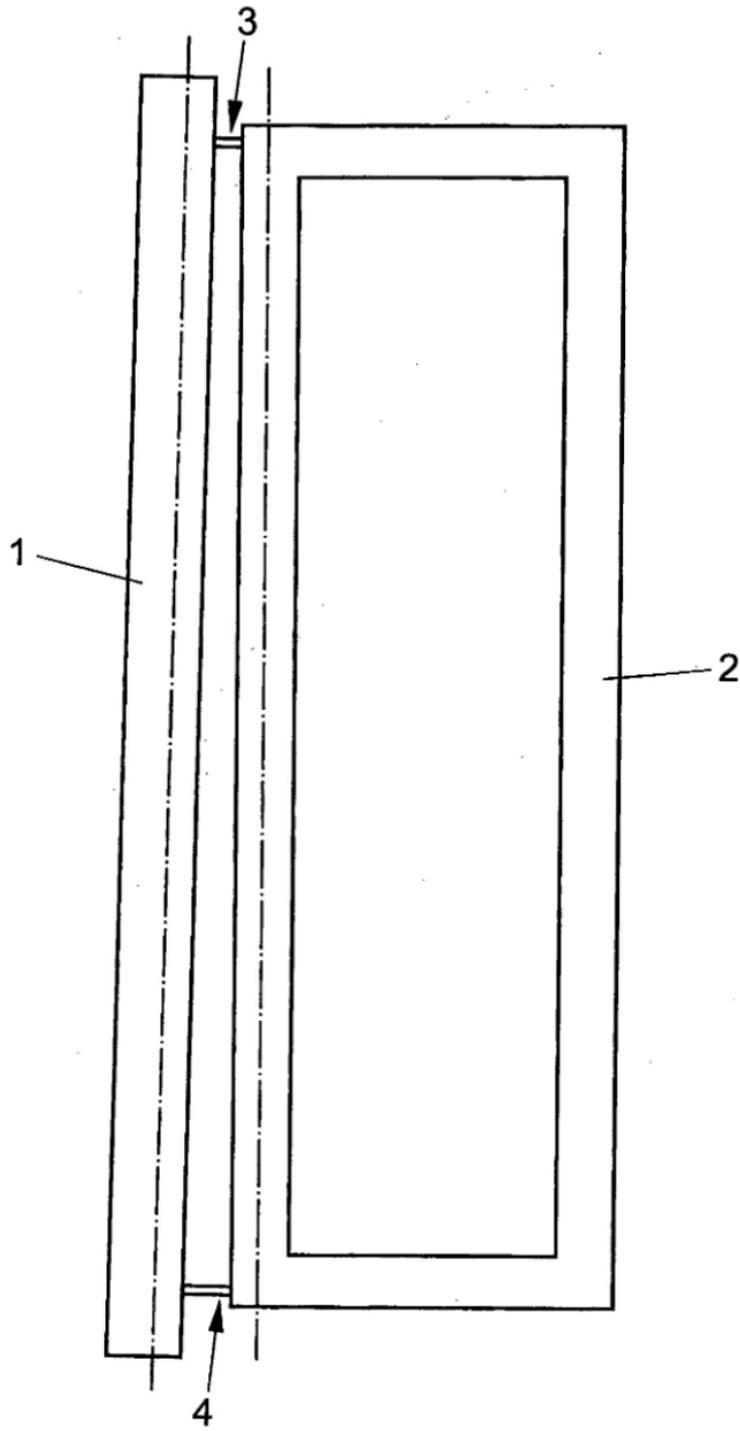


FIG 1

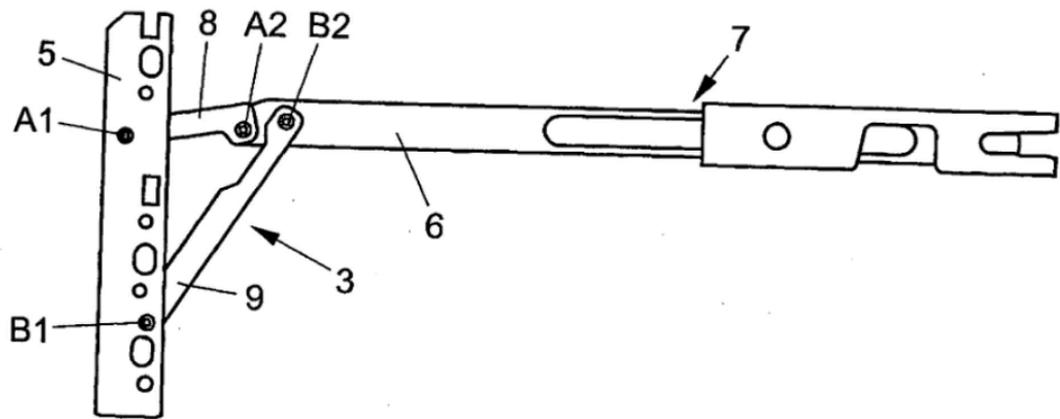


FIG 2

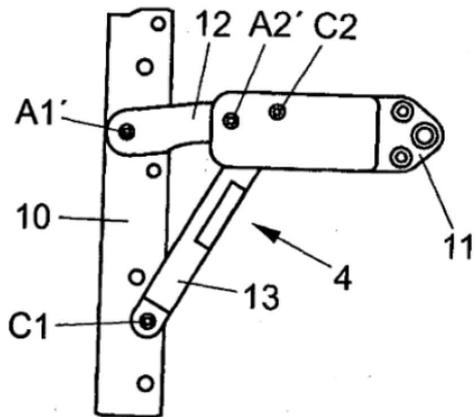


FIG 3

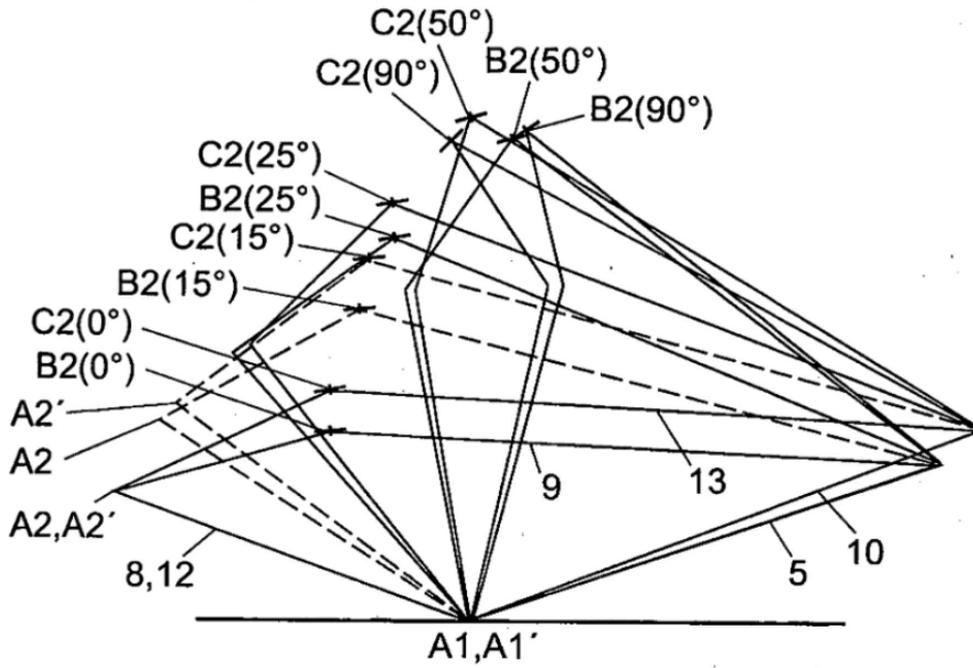


FIG 4

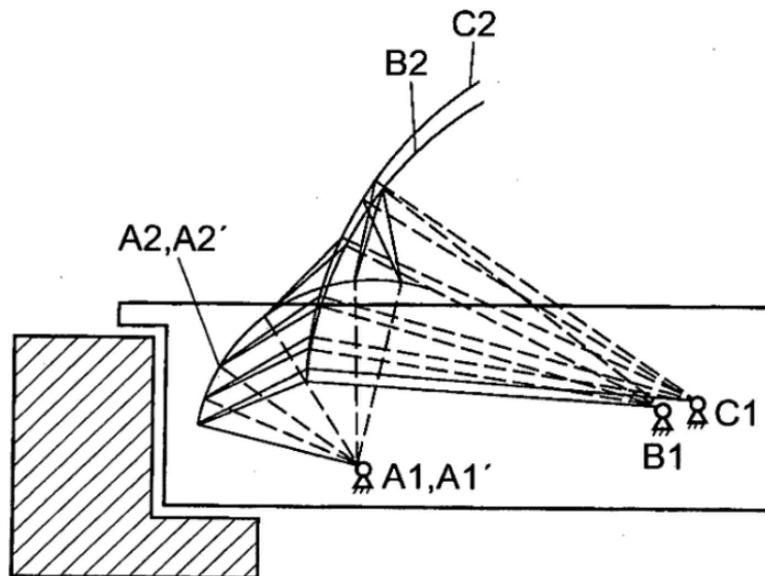


FIG 5