

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 550 953**

51 Int. Cl.:

E06B 3/263 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.03.2011 E 11001680 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.09.2015 EP 2372071**

54 Título: **Hoja para puerta o venta**

30 Prioridad:

24.03.2010 DE 202010004169 U

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

13.11.2015

73 Titular/es:

**REHAU AG + CO (100.0%)
Rheniumhaus
95111 Rehau, DE**

72 Inventor/es:

**HOLWEG, THOMAS;
NÄGEL, BERNHARD;
MELZER, KLAUS y
DIETZ, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

ARPE FERNÁNDEZ, Manuel

ES 2 550 953 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

Hoja para puerta o ventana

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a una hoja para una ventana o una puerta con un marco perfilado que comprende varias cámaras huecas y que forma un renvalso que aloja un acristalamiento aislante con una superficie periférica que rodea frontalmente el acristalamiento aislante, y con una lengüeta elástica que está fijada a la superficie periférica, orientada hacia el acristalamiento aislante y que está compuesta de un material blando en comparación con el marco perfilado.
- 10 **[0002]** Tales hojas son ya conocidas en el estado actual de la técnica. Los documentos DE 20003060 U1 y WO 2007/096108 A1, por ejemplo, describen hojas de este tipo, en las que la lengüeta, que subdivide el espacio libre entre el acristalamiento aislante y el fondo de renvalso, está apoyada en el acristalamiento aislante. De este modo se pretende lograr un aislamiento térmico mejorado en la zona del renvalso para el cristal. Sin embargo, en la hoja según el documento DE 20003060 U1 y el documento WO 2007/096108 A1, se presenta como problema que, si la
- 15 lengüeta se apoya en el material compuesto del borde del acristalamiento aislante, pueden producirse incompatibilidades de contacto.
- [0003]** Por los documentos WO 2002/081854 A1 y EP 1744003 A2, se conocen otras hojas con elementos que miran desde el fondo de renvalso al acristalamiento aislante. Según el documento WO 2002/081854 A1, en el fondo de renvalso, se encuentra extrudido un nervio orientado hacia el acristalamiento aislante y que limita localmente la
- 20 capa de pegamento en la zona del renvalso. Sin embargo, un nervio así extrudido en el fondo de renvalso no influye en modo alguno en el aislamiento térmico. En el documento EP 1744003 A2 se describe una junta elástica que está apoyada en el acristalamiento aislante y que tiene por objeto impedir un paso de líquido en la zona de una capa de pegamento entre el fondo de renvalso y el acristalamiento aislante. Sin embargo, una junta flexible y elástica de este tipo no está térmicamente optimizada. Además, se presenta el problema de la incompatibilidad de contacto entre la
- 25 junta y el material compuesto del borde del acristalamiento aislante.
- [0004]** Además, el documento GB 2470580 A, publicado de manera ulterior, describe una hoja de ventana, con un acristalamiento aislante insertado que se sujeta mediante una moldura para cristal. En el espacio del renvalso de la hoja está introducida una lengüeta flexible con la que se logra enteramente un efecto térmico incluso si entre la lengüeta flexible y el acristalamiento aislante queda un resquicio de hasta 2 mm.
- 30 **[0005]** Por consiguiente, la presente invención tiene el objetivo de poner a disposición una hoja para una puerta o una ventana, que venza las desventajas del estado actual de la técnica. En particular debe impedirse una incompatibilidad de contacto entre el material compuesto del borde del acristalamiento aislante y la lengüeta. Al mismo tiempo, la hoja según la invención debe garantizar un gran aislamiento térmico y ser fácil de producir.
- [0006]** Éste y otros objetivos se logran mediante una hoja para una ventana o puerta con las características de la reivindicación 1. En las reivindicaciones dependientes se describen formas de realización preferidas de la hoja según la invención.
- [0007]** Según la presente invención se ha reconocido que la colocación en la superficie periférica del marco perfilado de una lengüeta elástica orientada hacia el acristalamiento aislante y que no se apoye en el acristalamiento aislante excluye la aparición de incompatibilidades de contacto entre la lengüeta y el material compuesto del borde del
- 40 acristalamiento aislante. Además se ha reconocido que una lengüeta de este tipo, orientada hacia el acristalamiento aislante y cuyo extremo orientado hacia el acristalamiento aislante esté dispuesto a cierta distancia del acristalamiento aislante, proporciona una separación térmica desde el punto de vista de un aislamiento entre las zonas del espacio de renvalso a ambos lados de la lengüeta. Mediante la elección de un material blando en relación con el perfil del marco y la distancia entre la lengüeta y el acristalamiento aislante, se asegura además la
- 45 introducción del acristalamiento aislante en el perfil del marco.
- [0008]** Por lo tanto, la presente invención consiste en la puesta a disposición de una hoja para una puerta o una ventana con un marco perfilado que comprende varias cámaras huecas y que forma un renvalso que aloja un acristalamiento aislante con una superficie periférica que rodea frontalmente el acristalamiento aislante, y con una lengüeta elástica que está fijada a la superficie periférica, orientada hacia el acristalamiento aislante y que está compuesta de un material blando en comparación con el marco perfilado, estando el extremo de la lengüeta que está orientado hacia el acristalamiento aislante dispuesto a cierta distancia del acristalamiento aislante (es decir que la lengüeta no toca el acristalamiento aislante).
- 50 **[0009]** Al mismo tiempo puede resultar ventajoso que esté fijada a la superficie periférica, al menos, una lengüeta elástica adicional orientada hacia el acristalamiento aislante y que esté compuesta de un material blando en comparación con el material del marco perfilado, estando el extremo de la o las lengüetas elásticas adicionales que está orientada respectivamente hacia el acristalamiento aislante dispuesto a cierta distancia del acristalamiento aislante. La disposición de lengüetas elásticas adicionales en el fondo de renvalso produce varias zonas térmicamente separadas unas de otras en el espacio del renvalso y mejora así las propiedades de aislamiento térmico de la hoja.
- 55 **[0010]** También puede resultar favorable que la distancia respectiva entre el acristalamiento aislante y la lengüeta esté comprendida en un intervalo de 0,5 a 3 mm, en particular comprendida en un intervalo de 0,8 mm a 2 mm. Una distancia tal entre la lengüeta y el acristalamiento aislante, garantiza una separación térmica suficiente de las dos zonas en las que la lengüeta subdivide el renvalso para el cristal, quedando excluida con suficiente seguridad la aparición de una incompatibilidad de contacto entre la lengüeta y el material compuesto del borde del acristalamiento
- 60 aislante. En este contexto resulta particularmente ventajoso que la distancia entre la lengüeta y el acristalamiento aislante esté comprendida en un intervalo de 0,8 a 1,2 mm y en especial que sea de aproximadamente 1 mm.
- 65

[0011] Además puede resultar favorable que la o las lengüetas estén co-extrudidas con el marco perfilado. Una configuración de este tipo permite una producción sencilla del marco perfilado.

[0012] Además puede ser ventajoso que al menos una de las lengüetas presente un tramo de fijación que esté alojado en una ranura de alojamiento conformada de manera complementaria al mismo en el fondo de renvalso del marco perfilado. De este modo se garantiza que la o las lengüetas puedan introducirse en una ranura de alojamiento existente en el fondo de renvalso. Esta configuración hace además posible que la o las lengüetas puedan sustituirse posteriormente en caso de daños.

[0013] Un material polimérico termoplástico con una dureza Shore (Shore A) dentro de un intervalo de 50 Shore A a 80 Shore A constituye el material de la o las lengüetas. Se prefieren los materiales poliméricos termoplásticos con una dureza Shore dentro de un intervalo de 60 Shore A a 80 Shore A y especialmente dentro de un intervalo de 65 Shore A a 75 Shore A. Un material muy especialmente preferido tiene una dureza de aproximadamente 70 Shore A (dentro de un intervalo de 68 Shore A a 72 Shore A). Los elastómeros termoplásticos con una dureza Shore dentro de este intervalo han demostrado ser particularmente adecuados. Se prefieren especialmente los elastómeros termoplásticos a base de PVC (cloruro de polivinilo), PP/EPDM (polipropileno/caucho de etileno-propileno-dieno), así como TPS (copolímeros en bloque de estireno) y SBS (copolímero en bloque de estireno-butadieno-estireno). Tales materiales disponen de suficiente estabilidad y permiten un soldeo de la lengüeta en las zonas de esquina de la hoja. Los valores de dureza Shore indicados se refieren aquí a las normas DIN 53505 y DIN 7868.

[0014] También puede resultar útil que la o las lengüetas estén soldadas junto con el perfil de marco en las zonas de esquina de la hoja.

[0015] También puede resultar provechoso que, al menos, una de las lengüetas presente una cavidad que se extienda en la dirección longitudinal del marco perfilado. Mediante esta configuración de la o las lengüetas pueden mejorarse aun más las propiedades de aislamiento de la hoja según la invención.

[0016] A continuación se explica la presente invención detalladamente, haciendo referencia a la forma de realización representada en la figura.

[0017] Muestra:

La figura 1 es una representación en sección transversal de una forma de realización de una hoja según la invención para una ventana.

[0018] En la figura 1 se muestra una forma de realización de la hoja 1 según la invención, en el ejemplo de una hoja para una ventana de plástico. La hoja 1 comprende un marco perfilado 2, que está extrudido en un material polimérico termoplástico, preferentemente cloruro de polivinilo, y que presenta varias cámaras huecas que se extienden a lo largo del perfil. El marco perfilado 2 presenta un renvalso que aloja un acristalamiento aislante 3, con una superficie periférica 4 en la que está alojado frontalmente el acristalamiento aislante 3. En la forma de realización mostrada, la superficie periférica está configurada más allá de la sección transversal en zonas extensas paralelamente al lado frontal del acristalamiento aislante 3. En la zona orientada hacia el lado expuesto a la intemperie, la superficie periférica 4 tiene un hundimiento 6 en el que el agua que ha penetrado en el marco perfilado 2 y/o se ha precipitado en el marco perfilado 2 puede confluír y a continuación salir del marco perfilado 2 a través de unas aberturas. El acristalamiento aislante 3 está formado preferentemente por tres planchas de vidrio paralelas entre sí, una plancha de vidrio exterior, una plancha de vidrio central y una plancha de vidrio interior, que están dispuestas separadas unas de otras mediante unos materiales compuestos de borde, estando las planchas de vidrio exterior y central y las planchas de vidrio central e interior unidas entre sí mediante respectivos materiales compuestos de borde.

[0019] En su lado orientado hacia la habitación está encajada en una ranura de alojamiento del marco perfilado 2 una moldura para cristal 7, en la que están extrudidas unas faldas obturadoras que se apoyan en la plancha de vidrio interior. En la plancha de vidrio exterior se apoya otra junta, cuya base está alojada en una ranura de alojamiento en el solape exterior del marco perfilado 2. Mediante una junta exterior y una junta de tope interior, la hoja se apoya en un marco de ventana 8 consistente en un perfil hueco de plástico que ha de anclarse en la albañilería circundante o en la construcción circundante.

[0020] En la superficie periférica 4 puede estar apoyado por secciones un bloque de puente, sobre el que se apoye frontalmente el acristalamiento aislante. Como alternativa, el acristalamiento aislante 3 puede también estar fijado mediante una capa de pegamento entre la superficie periférica 4 y el acristalamiento aislante 3 o entre la pared del solape exterior del marco perfilado 2, situada frente a la plancha de vidrio exterior y el acristalamiento aislante 3. Para la estabilidad mecánica de la adherencia es suficiente con que la adherencia esté realizada solamente por secciones a lo largo de la longitud del perfil.

[0021] En la superficie periférica 4 está conformada una lengüeta elástica 5, orientada hacia el acristalamiento aislante 3 y que está fabricada en un material blando en relación con el marco perfilado 2. Para ello resulta ser especialmente adecuado un elastómero termoplástico con una dureza Shore dentro de un intervalo de 68 Shore A a 72 Shore A. La lengüeta 5 orientada en dirección al acristalamiento aislante 3, pero no se apoya en el mismo, es decir que el extremo de la lengüeta 5 que está orientado hacia el acristalamiento aislante 3 está dispuesto a cierta distancia del acristalamiento aislante. Al mismo tiempo, la lengüeta 5 está configurada preferentemente de manera periférica a lo largo del marco perfilado 2. En la forma de realización mostrada del marco según la invención, la distancia entre el acristalamiento aislante 3 y el extremo de la lengüeta 5 que está orientado hacia el acristalamiento aislante 3 es de aproximadamente 1 mm. La lengüeta 5 está co-extrudida con el perfil de marco 2 y por lo tanto unida a éste en arrastre de materia. Como alternativa, la lengüeta 5 puede presentar una base que esté introducida en una ranura de alojamiento de junta en la superficie periférica 4. Otras lengüetas elásticas 5 conformadas en la superficie periférica 4 pueden mejorar aun más las propiedades térmicas de la hoja 1 según la invención.

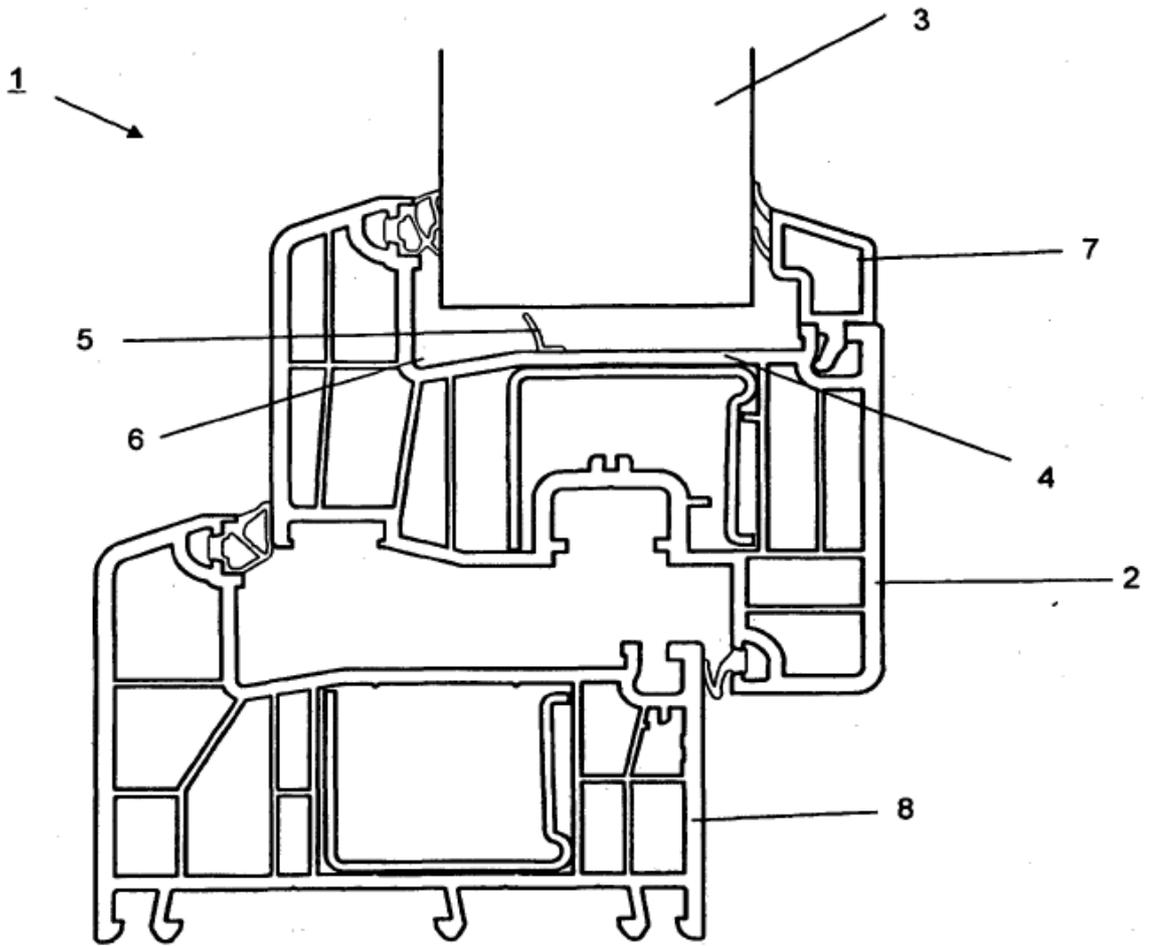
ES 2 550 953 T3

[0022] La hoja está formada por cuatro largueros del perfil de marco 2, que están soldados entre sí junto con la lengüeta 5 en las zonas de esquina de la hoja. Si el acristalamiento aislante 2 está unido al perfil de marco mediante una capa de pegamento, es preferible dejar las zonas de esquina de la hoja 1 exentas de pegamento.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Hoja (1) para una puerta o una ventana con un marco perfilado (2) que comprende varias cámaras huecas y que forma un revalso que aloja un acristalamiento aislante (3) con una superficie periférica (4) que rodea frontalmente el acristalamiento aislante (3), y con una lengüeta elástica (5) que está fijada a la superficie periférica (4), orientada hacia el acristalamiento aislante (3) y que está compuesta de un material blando en comparación con el material del marco perfilado (2), estando el extremo de la lengüeta elástica (5) que está orientado hacia el acristalamiento aislante (3) dispuesto a cierta distancia del acristalamiento aislante (3), **caracterizada porque** la lengüeta (5) está fabricada en un material polimérico termoplástico con una dureza Shore dentro de un intervalo de 50 Shore A a 80 Shore A.
- 10
- 15 2. Hoja (1) según la reivindicación 1, **caracterizada porque** a la superficie periférica (4) está fijada, al menos, una lengüeta elástica (5) adicional orientada hacia el acristalamiento aislante (3) y que está compuesta de un material blando en comparación con el marco perfilado (2), estando el extremo de la o las lengüetas elásticas (5) adicionales que está orientado respectivamente hacia el acristalamiento aislante (3) dispuesto a cierta distancia del acristalamiento aislante (2).
- 20 3. Hoja (1) según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada porque** la distancia respectiva entre el acristalamiento aislante (3) y la lengüeta (5) está comprendida en un intervalo de 0,5 a 3 mm.
- 25 4. Hoja (1) según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** la o las lengüetas (5) están co-extrudidas con el marco perfilado.
- 30 5. Hoja (1) según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque**, al menos, una de las lengüetas (5) presenta un tramo de fijación que está alojado en una ranura de alojamiento conformada de manera complementaria al mismo en el fondo de revalso del marco perfilado (2).
6. Hoja (1) según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada porque** la o las lengüetas (5) están soldadas junto con perfil de marco (2) en las zonas de esquina de la hoja (1).
7. Hoja (1) según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** al menos una de las lengüetas (5) presenta una cavidad que se extiende en la dirección longitudinal del marco perfilado (2).

Fig. 1



REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citados en la descripción

- DE 20003060 U1 [0002]
- WO 2007096108 A1 [0002]
- WO 20021081854 A1 [0003]
- EP 1744003 A2 [0003]
- WO 2002081854 A1 [0003]
- GB 2470580 A [0004]

10