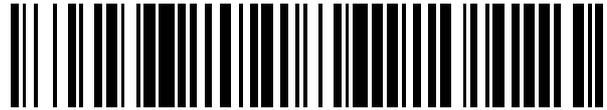


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 629 358**

51 Int. Cl.:

E06B 9/15

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.08.2014** **E 14181958 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.05.2017** **EP 2845983**

54 Título: **Tablero de persiana enrollable con un dispositivo de unión de dos lamas**

30 Prioridad:

23.08.2013 FR 1358134

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

08.08.2017

73 Titular/es:

**BUBENDORFF (100.0%)
24, rue de Paris
68220 Attenschwiller, FR**

72 Inventor/es:

BUBENDORF, ROBERT

74 Agente/Representante:

GÓMEZ CALVO, Marina

ES 2 629 358 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

Tablero de persiana enrollable con un dispositivo de unión de dos lamas

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere al campo de los dispositivos de ocultación y de cierre de una abertura en un edificio, en forma de persiana enrollable.
- [0002]** Dicho dispositivo de persiana enrollable comprende un tablero, accionado para pasar de una posición de cierre en la que está desenrollado delante de dicha abertura hacia una posición de abertura en la que está enrollado, y a la inversa, a través de posiciones intermedias, en las que está parcialmente enrollado y desenrollado. A tal efecto, dicho tablero se compone de una yuxtaposición de lamas articuladas entre sí para permitir al menos un grado de libertad de movimiento entre sí, lo que permite enrollar y desenrollar dicho tablero.
- 10 **[0003]** De manera conocida, la articulación de las lamas se lleva a cabo por medio de sus bordes longitudinales empalmados. Por un lado, un primer borde longitudinal comprende medios de enganche, generalmente en forma de ganchos, que se extienden de forma considerable en el plano de dicha lama y que se encorvan hacia la cara trasera de la misma. Por otro lado, el borde longitudinal opuesto presenta al menos un alojamiento, generalmente en forma de ranura, destinado a recibir mediante encaje cada gancho. De esta manera, una primera lama recibe en el seno de su ranura los ganchos de una segunda lama adyacente situada por un lado, mientras que sus ganchos colaboran en el seno de la ranura de una tercera lama adyacente situada en el lado opuesto.
- 15 **[0004]** Mediante esta sujeción entre sí, los ganchos permiten la rotación de las lamas entre sí, pero también el deslizamiento lateral en el seno de las ranuras, hasta colocarse en posición de enganche extremo, lo que impide el desacoplamiento de dichas lamas.
- [0005]** Generalmente, en una configuración vertical de la persiana enrollable, el borde dotado de los ganchos se posiciona hacia arriba y el borde opuesto dotado de la ranura se dispone hacia abajo. Esta colocación limita las infiltraciones de agua en el seno de la ranura, por el simple hecho de que se derrame agua hacia abajo.
- 20 **[0006]** Sin embargo, en caso de una configuración plana, horizontal o considerablemente horizontal, o bien inclinada, sobre todo según una pendiente débil, delante de aberturas como verandas o ventanas de tejado, el deslizamiento se lleva a cabo solo de manera parcial a lo largo del tablero y se filtra agua en el interior del alojamiento formado por la ranura, y se estanca en la parte inferior. Dicha infiltración, que puede deberse también a la condensación directamente en el interior de dicho alojamiento, supone un problema grave en caso de bajas temperaturas, inferiores a cero grados Celsius. En consecuencia, el agua se congela en el interior de la ranura y de los ganchos, lo que dificulta los movimientos entre las lamas y provoca su desensamblaje, pudiendo llegar hasta a deteriorar la articulación, sobre todo deformándola en el caso de lamas de material metálico, incluso hasta a romperla.
- 25 **[0007]** En el documento DE 16 59 464, se ideó una solución que describe un dispositivo de unión de dos lamas de tablero de persiana enrollable, y dicho dispositivo se presenta en forma de elemento longitudinal de material elástico, que se intercala entre dos lamas adyacentes, con miras a asegurar su ensamblaje. Un elemento como este está provisto, por un lado, de una pestaña construida de forma superior que sobresale, que asegura una unión con el borde inferior de una primera situada de forma superior y con una forma específica para recibir mediante encaje dicha pestaña. En la cara opuesta inferior, el elemento presenta una superficie cóncava, en un arco de circunferencia, en el seno de la que se aloja el borde superior de una lama situada de forma inferior, sin que ello garantice su sujeción. Un elemento de metal es el que asegura la sujeción, atravesando los bordes empalmados de dichas lamas así como el elemento, por lo tanto, situado en forma de sándwich.
- 30 **[0008]** Otra solución secundaria se describe en el documento US 4 930 561, que tiene como objetivo una articulación de lamas de puerta enrollable. Un elemento longitudinal de material elástico presenta un borde superior en forma de flecha para introducirse en el seno de una muesca y sujetarse en la misma. El borde opuesto presenta dos arcos que aseguran una mejor deformación, en compresión cuando una lama inferior se apoya contra dichos dos arcos. Se necesitan otros elementos para asegurar la articulación de giro de una lama en relación con la otra.
- [0009]** Dispositivos de este tipo sólo aseguran la unión con una única lama, sin que ello asegure la sujeción de las dos lamas entre sí, así como la función de articulación de forma simultánea.
- 35 **[0010]** La presente invención tiene como objetivo paliar los inconvenientes del estado de la técnica, proponiendo, por una parte, desviar la articulación fuera de la ranura, entre las lamas y, por otra parte, asegurar la estanqueidad de la ranura, con la consiguiente evitación de cualquier infiltración de agua.
- [0011]** A tales efectos, la invención intercala un dispositivo flexible de unión entre las lamas, que colabora por un lado mediante enganche en el seno de dicha ranura y recibe por otro lado mediante sujeción, de forma interior, el borde opuesto de una lama adyacente. Por lo tanto, la flexibilidad del material del dispositivo es la que asegura

los movimientos de la articulación, a través de su deformación. Preferiblemente, dicho material puede ser elástico, sobre todo en forma de caucho natural o sintético. Además, este tipo de material permite asegurar la estanqueidad de la ranura.

5 **[0012]** Por consiguiente, la invención se refiere a un tablero de persiana enrollable conforme a la reivindicación 1.

[0013] El dispositivo según la invención permite, por lo tanto, por sí solo, conseguir la sujeción y el bloqueo del borde superior de la lama inferior.

[0014] Además, según otras características adicionales, no limitativas, al menos uno de dichos labios puede presentar una línea que forma un saliente que sale de forma interior y constituye medios de bloqueo mediante encaje de dicho borde opuesto.

10 **[0015]** De forma ventajosa, dichos medios de enganche pueden comprender al menos una muesca de inserción de un canto saliente con el que cuenta dicha ranura a la altura de su abertura.

[0016] Según un modo de realización, dichos medios de enganche pueden comprender dos muescas que se extienden de forma simétrica en relación con el plano mediano longitudinal de dicho dispositivo, estando conformada cada muesca para recibir mediante inserción un canto saliente con el que cuenta dicha ranura a ambos lados de su abertura.

15 **[0017]** En concreto, cada muesca puede constituir juntas que aseguran la estanqueidad del interior de dicha ranura.

[0018] Otras características y ventajas de la invención surgirán a partir de la siguiente descripción detallada de los modos de realización no limitativos de la invención, en referencia a las figuras adjuntas, en las que:

- la figura 1 representa de forma esquemática una vista según una sección transversal de dos lamas, en posición desenrollada del tablero, ensambladas y articuladas por medio del dispositivo de unión según la invención;
- la figura 2 representa de forma esquemática una vista similar a la figura 1, en la que dichas dos lamas se encuentran en una posición parcialmente enrollada del tablero, y la deformación del dispositivo de unión que permite el desplazamiento muestra, especialmente en rotación, lamas entre sí;
- la figura 3 representa de forma esquemática una vista en sección transversal de un ejemplo de realización del dispositivo de unión según la invención, puesto en práctica en la unión de las dos lamas visibles en las figuras 1 y 2;
- la figura 4 representa de forma esquemática una vista en sección transversal de otro modo de realización de dicho dispositivo de unión; y
- la figura 5 representa de forma esquemática una vista en sección transversal todavía de otro modo de realización de dicho dispositivo de unión según la invención.

25 **[0019]** La presente invención se refiere a un dispositivo 1 de unión de dos lamas 2 de tablero de persiana enrollable.

[0020] Un dispositivo como este 1 tiene como objetivo asegurar la sujeción de dos lamas 2 entre sí, y así conferirles una libertad de movimiento entre sí para permitir enrollar y desenrollar dicho tablero. Por lo tanto, el dispositivo 1 asegura la unión y la sujeción de las lamas 2 entre sí y la función de articulación entre sí.

30 **[0021]** De forma ventajosa, de acuerdo con una característica esencial, dicho dispositivo 1 se presenta en forma de elemento de material flexible. Un material de este tipo puede ser compuesto o plástico, que presente sobre todo características elásticas. Puede estar hecho, de manera no limitativa, de caucho natural o sintético. La flexibilidad de este material permite su deformación, por lo que constituye una articulación deformable entre dichas lamas 2. Por otro lado, esta flexibilidad permite a dicho dispositivo 1 colaborar con las lamas 2, lo que asegura un enlace mecánico entre sí.

[0022] A tales fines, el elemento presenta una forma longitudinal, destinada a colaborar con los bordes longitudinales contiguos de cada una de dichas lamas 2 empalmadas.

35 **[0023]** En concreto, por un lado, dicho elemento presenta a la altura de un primer borde longitudinal 3, medios 4 de enganche. Estos últimos se prevén en sustitución de los ganchos de las lamas existentes, para introducirse, por una parte de una lama y asegurar, de este modo, el bloqueo de dicho elemento con esta lama. A tales fines, dichos medios de enganche están conformados de forma que cooperen mediante inserción en el seno de una ranura 5 con la que cuenta un borde 6 de una de dichas lamas 2. Dicho de otro modo, dichos medios de enganche 4 presentan formas y dimensiones adaptadas y complementarias para permitir su inserción en el seno de dicha ranura 5. Se observará que esta ranura se extiende de forma preferible sobre toda la longitud de dicho

borde 6 de cada lama 2. Por lo tanto, forma un vaciado longitudinal, que presenta un espacio en el seno del que pueden alojarse dichos medios de enganche 4. En concreto, según un primer método, el ensamblaje puede llevarse a cabo por medio de la introducción de estos medios de enganche 4 desde una extremidad de la lama 2 y su deslizamiento en traslación en el interior de la ranura 5 y a lo largo de la misma. Según un segundo método, la elasticidad y la flexibilidad de los materiales, sean aquellos que constituyen la lama y su borde 6 o bien los que constituyen el dispositivo 1, permiten ensamblar los medios de enganche 4, con su consiguiente deformación (y recuperan su forma inicial una vez ensamblados).

[0024] Según un primer modo de realización, no representado, dichos medios de enganche 4 comprenden al menos una muesca 7 de inserción de un canto 50 saliente con el que cuenta dicha ranura 5 a la altura de su abertura 51. Este canto 50 se extiende de forma horizontal o considerablemente horizontal hacia el interior de dicha abertura 51. Por lo tanto, dicho canto 50 colabora mediante encaje a lo largo de la muesca 7, y asegura un bloqueo transversal de dicho dispositivo 1 en el seno de dicha lama 2.

[0025] Según los modos preferentes de realización, representados en las figuras, dichos medios de enganche 4 comprenden dos muescas 7 que se extienden de forma simétrica en relación con el plano mediano longitudinal de dicho dispositivo 1. Además, cada muesca 7 está conformada para recibir mediante inserción un canto 50 saliente con el que cuenta dicha ranura 5 a ambos lados de su abertura 51. Los cantos 50 forman, por lo tanto, una pinza que engancha el dispositivo 1 por ambos lados, de forma superior e inferior.

[0026] Según una característica adicional, cada muesca 7 constituye juntas que aseguran la estanqueidad del interior de dicha ranura 5. En efecto, el material flexible del que se compone el dispositivo 1 le permite deformarse de manera mínima durante su inserción en el seno de la ranura 5, para recuperar su forma inicial y asegurar un soporte en el contacto de la superficie de la lama 2, en concreto a la altura de las superficies interiores y exteriores de cada canto saliente 50.

[0027] Según los modos de realización representados en las figuras 1 a 4, dichos medios de enganche 4 acaban a la altura del borde 3 en una extremidad alargada, de sección cónica o considerablemente cónica. Pueden contemplarse otras formas, como una extremidad de forma considerablemente circular, tal como la representada en la figura 5, o incluso una forma plana con un borde que se extiende de forma ortogonal o considerablemente ortogonal en relación con el plano mediano longitudinal de dicho dispositivo 1.

[0028] Por otra parte, a la altura del segundo borde longitudinal 10, dicho elemento presenta medios de recepción 11. Estos últimos están pensados para recibir el borde 12 de una lama 2, en lugar de la ranura 5, para asegurar la sujeción de dicha lama 2. Estos medios de recepción 11 sustituyen, por lo tanto, la cooperación de los ganchos de las lamas existentes.

[0029] A tales efectos, dichos medios de recepción 11 están conformados para colaborar mediante encaje del borde opuesto 12 de la otra de dichas lamas 2. Dicho de otro modo, dichos medios de recepción 11 presentan formas y dimensiones adaptadas y complementarias para permitir la recepción mediante introducción del borde 12 de dicha lama 2 y la sujeción del mismo.

[0030] Además, los medios de recepción 11 permiten bloquear las lamas 2 entre sí en el sentido transversal de dichas lamas, generalmente de forma vertical, pero permiten una oscilación o una rotación de las lamas entre sí mediante deformación.

[0031] Asimismo, dichos medios de recepción 11 comprenden dos labios 13 deformables situados a ambos lados de un alojamiento 14 de recepción de dicho borde opuesto 12. En resumen, dichos labios 13 forman lengüetas flexibles que forman las paredes laterales de dicho alojamiento 14 y que entran, a la altura de su superficie situada de forma interior, en contacto con las paredes exteriores de dicha lama 2.

[0032] Por este motivo, dicha lama 2 puede presentar, a la altura de su borde opuesto 12, una extremidad conformada, no en forma de gancho, sino en forma de una cabeza de enganche 15. Esta última es la que se introduce en el seno del alojamiento 14, encajada por ambos lados mediante los labios 13, que aseguran, por lo tanto, al menos en parte, su sujeción en el seno de dicho alojamiento 14. En resumen, los materiales de los que se compone la lama 2, en concreto el borde 12, y de los que se componen los medios de recepción 11, presentan unos y/u otros características de flexibilidad y elasticidad que permiten su encaje, sobre todo mediante enganche con fuerza. Según otro modo de ensamblaje, la cabeza 15 puede deslizarse desde una extremidad del borde 12 de la lama 2 y deslizarse al seno del alojamiento 14.

[0033] Según el modo preferente de realización, dicha cabeza de enganche 15 presenta una forma redondeada, de sección semicilíndrica, similar a una protuberancia que forma el canto de dicho borde 12. Además, este burlete puede extenderse, por un lado de una cara de la lama 2, especialmente la cara destinada a ubicarse hacia el exterior, siguiendo la curva de dicha cara 16. A la altura de la cara interior 17 de la lama 2, dicho burlete puede formar un hueco 18. Esta forma específica de gota asimétrica permite mejorar la articulación que gira de la

lana 2, sin ponerse en riesgo el desensamblaje fuera de los medios de recepción 11 del dispositivo 1. Esta configuración es especialmente visible en la figura 2.

5 [0034] Según un modo específico de realización, representado en la figura 5, al menos uno de dichos labios 13 puede presentar una línea que forma un saliente 19 que sale de forma interior y constituye medios de bloqueo mediante encaje de dicho borde opuesto 12. En concreto, la forma de la cabeza de enganche 15 permite a dicho saliente 19 introducirse en su hueco 18, y el labio 13, por lo tanto, se ajusta perfectamente en la cara interior 17 a la altura de dicha cabeza 15.

[0035] Un saliente de este tipo 19 mejora la precisión de ensamblaje y de bloqueo del dispositivo 1 con la lana inferior 19.

10 [0036] Asimismo, pueden contemplarse medios complementarios de fijación de la cabeza 15 en el seno del alojamiento 14, concretamente en forma de material adhesivo, adherente, de sellado adaptado, que se inyecta en el seno de dicho alojamiento 14 antes o después de encajar la cabeza 15 de la lana 2.

[0037] En este sentido, el dispositivo 1 puede ubicarse en la lana 2 directamente en el momento de su fabricación, mediante enganche encajándose con fuerza la cabeza 15 en el alojamiento 14, cuya flexibilidad de material asegura la deformación durante este paso y después el encaje tras la inserción. Otra técnica, cuando la lana 2 se fabrique a la salida de hilera, puede consistir en deslizar el dispositivo 1 a lo largo de dicha lana 2.

15 [0038] La invención también se refiere a un tablero de persiana enrollable dotado del dispositivo de unión 1, tal como se ha descrito anteriormente.

[0039] En concreto, un tablero como este consta de, al menos, dos lamas 2 articuladas entre sí. Estas lamas 2 se ensamblan a la altura de uno de su borde longitudinal respectivo. Cada lana 2 consta de, por un lado, a la altura de uno de sus bordes longitudinales 6, una ranura 5 y, por otro lado, a la altura de su borde longitudinal opuesto 12, una cabeza de enganche 15.

20 [0040] Un tablero de este tipo se caracteriza por estar dotado de un dispositivo 1 de unión de dichas dos lamas 2 según la invención con dichos medios de enganche 4 colaborando mediante inserción en el seno de dicha ranura 5 de una primera lana 2 y dichos medios de recepción 11 colaborando mediante encaje con dicha cabeza de enganche 15 de la otra lana 2.

[0041] Unidas y fijadas de esta forma mediante dicho dispositivo de unión 1, las dos lamas 2 se encuentran articuladas por medio del cuerpo del elemento de dicho dispositivo 1, en concreto a la altura de su centro 20, por medio de un efecto de torsión posible gracias al material flexible del que se compone el dispositivo 1.

[0042] El dispositivo de unión 1 asegura también, por sí mismo, la sujeción de las dos lamas 2 entre sí, en concreto el bloqueo o cierre de la lana inferior. Este dispositivo 1 consiste, en consecuencia, en un medio flexible de ensamblaje mediante encaje de dos lamas 2 entre sí.

25 [0043] Además, se asegura una estanqueidad perfecta a la altura de la ranura 5, lo que limita cualquier riesgo de infiltración de agua, pero también a la altura de la cabeza 15.

30

35

Reivindicaciones

1. Tablero de persiana enrollable:

5 - que consta de al menos dos lamas (2) articuladas entre sí, constando cada lama (2) de, por un lado, a la altura de uno de sus bordes longitudinales (6), una ranura (5) y, por otro lado, a la altura de su borde longitudinal opuesto (12), una cabeza de enganche (15);
 - dotado de un dispositivo (1) de unión de dichas dos lamas (2), presentándose dicho dispositivo (1) en forma de un elemento longitudinal de material flexible, presentando dicho elemento, a la altura de un primer borde longitudinal (3), medios de enganche (4) que colaboran mediante inserción en el seno de la ranura (5) con la que cuenta el borde (6) de una de dichas lamas (2);
 - **caracterizado por que** dicho elemento presenta, a la altura de su segundo borde longitudinal (10), medios de recepción (11) que colaboran por medio de encaje del borde opuesto (12) de la otra de dichas lamas (2), comprendiendo dichos medios de recepción (11) dos labios (13) deformables situados a ambos lados de una cavidad (14) de recepción de dicho borde opuesto (12), presentando dichos medios de recepción (11) formas y dimensiones adaptadas y complementarias para permitir la recepción mediante introducción y el mantenimiento del borde opuesto (12) de dicha otra lama (2) y dichos medios de recepción (11) en cooperación por medio de encaje con dicha cabeza de enganche (15) de la otra lama (2).

2. Tablero de persiana enrollable según la reivindicación 1, caracterizado por que al menos uno de dichos labios (13) presenta una línea (19) que forma un saliente que sale de forma interior y constituye medios de bloqueo mediante encaje de dicho borde opuesto (12).

15 **3. Tablero de persiana enrollable según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que** dichos medios de enganche (4) comprenden al menos una muesca (7) de inserción de un canto saliente (50) con el que cuenta dicha ranura (5) a la altura de su abertura (51).

4. Tablero de persiana enrollable según la reivindicación 3, caracterizado por que dichos medios de enganche (4) comprenden dos muescas (7) que se extienden de forma simétrica en relación con el plano mediano longitudinal de dicho dispositivo (1), estando conformada cada muesca (7) para recibir mediante inserción un canto saliente (50) con el que cuenta dicha ranura (5) a ambos lados de su abertura (51).

20 **5. Tablero de persiana enrollable según cualquiera de las reivindicaciones 3 o 4, caracterizado por que** cada muesca (7) constituye juntas que aseguran la estanqueidad del interior de dicha ranura (5).

25

30

35

