

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 981 994**

51 Int. Cl.:

E06B 9/15

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.01.2018** **E 18151118 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.05.2024** **EP 3348779**

54 Título: **Elemento de unión para lamas adyacentes y persiana enrollable con este último**

30 Prioridad:

12.01.2017 FR 1750247

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

14.10.2024

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

BUBENDORF, ROBERT

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

ES 2 981 994 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

Elemento de unión para lamas adyacentes y persiana enrollable con este último

5 La presente invención se refiere al campo de los dispositivos de ocultación de aberturas de tipo ventana o puerta practicadas en paredes de edificios, siendo dichos dispositivos más concretamente persianas enrollables de lamas articuladas.

10 Estas persianas enrollables comprenden esencialmente un paño constituido por dichas lamas yuxtapuestas, pudiendo accionarse el paño, de forma manual o motorizada, para pasar de una posición de cierre en la que se desenrolla delante de dicha abertura con el fin de ocultarla a una posición de apertura en la que se enrolla, por ejemplo, en una caja situada para este fin, por lo general, encima de la abertura. El desplazamiento del paño se realiza evidentemente en ambos sentidos, pudiendo detenerse la persiana en múltiples posiciones intermedias, en las cuales, por
15 la consiguiente, está parcialmente enrollada o desenrollada, posiciones en las que obtura más o menos completamente la abertura.

El trayecto seguido por una porción del paño puede ser rectilíneo cuando está frente a la abertura, o curvilíneo, durante el enrollamiento con el fin de “guardar” la persiana enrollable en la caja. Por lo tanto, las lamas yuxtapuestas deben articularse entre sí para permitir al menos un pivotamiento, cuya amplitud puede ser limitada pero, no obstante, debe
20 ser suficiente para permitir el enrollamiento y desenrollamiento del paño en la caja de la persiana alrededor de un cilindro de enrollamiento de unos centímetros de diámetro.

La articulación de las lamas se realiza a lo largo de sus bordes longitudinales entestados; en otras palabras, a lo largo de sus lados pequeños longitudinales o cantos laterales. Con este fin, cada lama está dotada, a lo largo de dichos
25 bordes longitudinales, de medios de enganche que son diferentes de un borde a otro, pero complementarios de manera a permitir el ensamblaje de las lamas entre sí en una posición

yuxtapuesta, con vistas a constituir finalmente el paño completo.

30 Estos medios de enganche se presentan muy generalmente y en principio en forma de ganchos configurados para actuar conjuntamente cada uno borde a borde con el gancho del canto contiguo de la lama adyacente, presentando ambos ganchos formas un poco diferentes. Más específicamente, puede tratarse de ganchos que equipan al menos uno de los bordes y aptos para actuar conjuntamente con al menos un alojamiento del borde con respecto a la lama
35 adyacente. Por lo tanto, este o estos alojamientos pueden presentarse en forma de ranuras o gargantas destinadas a recibir, por ejemplo mediante encaje, el gancho de una lama adyacente. Así y sucesivamente, en todas las configuraciones, una lama n recibe dentro de su ranura o de su gancho específico el gancho de una lama n-1 situado de un lado, mientras que su gancho actúa conjuntamente con la ranura o el gancho específico de una lama n+1 situada en el lado opuesto.

40 La sujeción ha sido diseñada para mantener las lamas solidarias en una dirección transversal, es decir, perpendicularmente a sus bordes longitudinales, al tiempo que garantiza un pivotamiento de las lamas entre sí. En segundo lugar, especialmente con fines de ensamblaje, se prevé una posibilidad de deslizamiento de los ganchos entre sí o en los alojamientos/ranuras, hasta que los extremos longitudinales de las lamas estén al mismo nivel, en
45 posición final de montaje.

En las configuraciones conocidas, de forma general, y si se prevé la persiana en posición vertical, un borde longitudinal equipado con un gancho se posiciona hacia arriba, abriéndose el perfil unciforme delimitado por el gancho en dirección a la pared delante de la que está situada la persiana. Así pues, el borde opuesto equipado por ejemplo con la ranura se dispone hacia abajo y se abre hacia el exterior. Este posicionamiento relativo limita las infiltraciones de agua en la
50 zona de unión entre las lamas, debido simplemente al flujo gravitacional del agua hacia abajo. No obstante, estos modos de conexión no eliminan nunca completamente las infiltraciones.

Sin embargo, en el caso de una orientación más cercana a la horizontal, y/o si la persiana presenta una leve inclinación, lo cual puede producirse en el caso de aberturas instaladas, por ejemplo, en porches o ventanas de techo, el flujo solo
55 circula parcialmente a lo largo del paño y el agua se infiltra casi inevitablemente en el interior del alojamiento formado por la ranura. Teniendo en cuenta las configuraciones mecánicamente necesarias para los diferentes perfiles que actúan conjuntamente, existe un riesgo real de que el agua infiltrada se estanque, especialmente pero no solamente en los alojamientos de las conexiones entre las lamas. La condensación que existe estructuralmente en estos dispositivos puede desempeñar también un papel en la acumulación de agua en los medios de conexión entre las
60 lamas.

Esto plantea un problema importante en caso de bajas temperaturas, es decir, en caso de temperaturas inferiores a los cero grados Celsius. La congelación que puede resultar del agua estancada en las conexiones, en el interior de las ranuras y de los ganchos, es susceptible de impedir o al menos obstaculizar los movimientos relativos entre lamas.
65 Las consecuencias son múltiples para las lamas, que van desde su posible desensamblaje hasta la ruptura pura y simple de la articulación, provocando en todos los casos un deterioro del paño de la persiana. Según los casos, los

componentes de la articulación pueden resultar afectados, especialmente por deformación en el caso de lamas de material metálico.

En todas las hipótesis, es la totalidad de la persiana la que resulta gravemente dañada.

5 La presente invención tiene por objetivo subsanar estos inconvenientes proponiendo una configuración totalmente protegida contra las infiltraciones sin impedir de ninguna manera los desplazamientos y movimientos relativos entre las lamas necesarios para el enrollamiento/desenrollamiento de la persiana enrollable.

10 La invención se aplica a un paño de persiana enrollable apto para obturar una abertura practicada en una pared, comprendiendo dicho paño lamas ensambladas articuladas según un elemento de unión.

Habitualmente, las lamas presentan cada una unos lados grandes, proximal y distal respectivamente, de dicha pared en posición de obturación de la persiana, y cada lama incluye a lo largo de un lado pequeño unos primeros medios de enganche y a lo largo del lado pequeño opuesto unos segundos medios de enganche aptos para actuar conjuntamente en pivotamiento con los primeros medios de enganche de la lama adyacente en una zona de unión situada entre dichas lamas. Según la terminología utilizada, proximal y distal también podrían utilizarse para hacer referencia a los lados respectivamente interiores y exteriores de las lamas, con respecto al edificio.

20 Con vistas a conseguir los efectos previamente mencionados, aliviando los defectos que presentan las soluciones anteriores, el elemento de la invención es tal que incluye una junta 8 flexible elástica apta para fijarse a una de las lamas 2 adyacentes, que incluye un costado que une los dos lados grandes distales de dos lamas adyacentes que cubren de forma estanca la zona 7 de unión del lado de los lados grandes distales 20 de las lamas 2, ejerciendo en este lado una acción apta para mantener los medios de enganche primero y segundo en posición de actuación conjunta. Así pues, se distinguen numerosas configuraciones de la técnica anterior, como por ejemplo las descritas en EP0094345A2 y DE29521701U1, que no resultan adecuadas para resolver el problema planteado. De este modo, EP0094345A2 no incluye ninguna junta flexible, y no hay recubrimiento, en la configuración mostrada, de los dos lados distales adyacentes. Tampoco hay juntas flexibles en DE29521701U1, ni tampoco recubrimiento de la zona de unión. Además, la invención también se distingue de la configuración descrita en FR 3 009 839, en la que se interponen unos medios de enganche distintos entre los bordes longitudinales de las lamas, garantizando dichos medios de enganche la estanqueidad de las conexiones e impidiendo la formación de hielo. Uno de los inconvenientes de esta solución radica en la complejidad del montaje, ya que el ensamblaje de las lamas está sujeto en particular a una operación de deslizamiento por toda la longitud de las lamas.

35 Por el contrario, este aspecto relativo al montaje ocupa un lugar preponderante en la reflexión que ha presidido el diseño de la presente invención, en la cual el uso de una junta de recubrimiento permite aplicar medios de enganche que presentan perfiles ensamblables entre sí en una dirección sustancialmente perpendicular a los grandes lados de las lamas, manteniéndose a continuación dichos perfiles en posición de actuación conjunta por mediación de la junta. Por tanto, las lamas pueden ensamblarse de dos en dos colocando literalmente el perfil de reborde de una lama en el perfil complementario de la lama adyacente en un primer momento, lo que lleva unos segundos, bloqueándolas la junta flexible en una segunda fase al entrar en contacto entre sí sin oponerse a continuación a su pivotamiento relativo. Como se verá más adelante, esta conexión confiere un grado de libertad adicional al ensamblaje obtenido de este modo, y permite evitar cualquier rotura de uno de los medios de enganche debido a la congelación.

45 Más concretamente, la junta es un perfil que incluye un costado que une los lados grandes distales de dos lamas adyacentes, dotado de medios de fijación a una de las lamas ubicadas a nivel o en la proximidad de uno de los rebordes longitudinales de dicho costado, cuyo otro reborde longitudinal está apoyado en presión elástica contra el lado grande distal de la lama adyacente.

50 Los medios de fijación situados de un lado de la zona de unión son estancos, y la propia forma del costado de la junta que permite el apoyo en presión elástica contra la cara exterior de la lama adyacente garantiza la estanqueidad del otro lado de la zona de unión. En la práctica, preferiblemente, dicho costado está curvado, orientándose la concavidad hacia la zona de unión, y su reborde longitudinal opuesto a los medios de fijación, en otras palabras su canto libre, se dirige por tanto hacia la superficie del lado grande distal de la lama adyacente, facilitando el apoyo en presión.

55 Según una primera posibilidad, estos medios de fijación consisten en una nervadura axial 10 que sobresale del costado 9 y alojada en una garganta practicada en la lama 2 en la proximidad y paralela a un lado pequeño 5. Teniendo en cuenta el material flexible y elástico de la junta de recubrimiento, las formas respectivas de la garganta y de la nervadura están previstas para permitir una fijación rápida y firme, inmediata porque basta con hundir la nervadura en la dirección de la lama.

60 Alternativamente, los medios de fijación pueden consistir en un par de labios longitudinales de desarrollo paralelo que bordean una ranura en U que se desarrolla hacia el interior de la zona de unión, una lámina de igual orientación, sobresaliendo de una de las lamas adyacentes a nivel de un borde longitudinal del lado grande distal, insertándose en dicha ranura. En este caso, también participan en el posicionamiento funcional de los medios de enganche de las lamas contiguas en la medida en que delimitan, en la zona de unión y en una dimensión transversal, el espacio

dedicado a dichos medios de enganche. Esto resulta especialmente del hecho de que, según una configuración posible, la lámina sobresale a nivel de un borde longitudinal del lado grande distal de la lama y se desarrolla en la zona de unión entre dos lamas adyacentes.

5 Volviendo a las formas particulares de los medios de enganche que se han abordado previamente, los primeros medios de enganche consisten en un primer perfil y los segundos medios de enganche consisten en un segundo perfil, sobresaliendo dichos perfiles de los lados pequeños de las lamas y siendo aptos para actuar conjuntamente con al menos un grado de libertad en rotación según un eje paralelo a los bordes longitudinales de las lamas.

10 Según una configuración posible, el primer perfil incluye una sección de desarrollo unciforme que sobresale de un lado pequeño en la proximidad del borde longitudinal uniendo dicho lado pequeño y el lado grande distal de la lama, y el segundo perfil opuesto presenta un alojamiento receptor del primer perfil que tiene una sección en L cuyo vástago forma un fondo de la zona de unión extendiéndose en la prolongación del lado grande proximal de la lama adyacente y la base forma un murete que se orienta sustancialmente perpendicular a dicho lado. Por lo tanto, es fácil
15 ensamblarlas colocando el perfil unciforme en el alojamiento receptor, conservándose este grado de libertad funcional en la conexión después de que la zona de unión haya sido cubierta por la junta.

Al contrario de numerosas soluciones anteriores, los dos perfiles son diferentes y no presentan un carácter unciforme común, incluyendo uno solamente un gancho de extremo, mientras que el otro solo es un espacio de alojamiento ductal del primero. Según esta configuración, no hay medios de retención de los dos perfiles en posición de funcionamiento que resultan de su diseño, resultando de hecho su mantenimiento en posición funcional, es decir particularmente apta para pivotar el uno con respecto al otro, de la acción adicional de la junta que cubre la zona de unión.

25 La utilización de una junta flexible que mantiene los medios de enganche en su posición funcional, que por tanto no depende exclusivamente de las formas de los perfiles, también permite gestionar otros grados de libertad en la conexión: de este modo, en una dirección transversal de desarrollo perpendicular a los lados pequeños de las lamas, la dimensión del fondo puede preverse superior a la del primer perfil, en este caso concreto el perfil de sección unciforme, permitiendo un cabeceo transversal de dicho primer perfil en el segundo perfil. Este grado de libertad adicional en la conexión mecánica facilita el ensamblaje de las lamas y confiere a la conexión propiamente dicha una mayor fiabilidad eliminando los posibles puntos de bloqueo y de rigidez, en algunos contextos de posicionamientos relativos de las lamas o de condiciones climáticas.

Asimismo, la invención se refiere a una persiana enrollable que incluye un paño de este tipo.

35 Otras características y ventajas de la invención se desprenderán de la descripción detallada a continuación de realizaciones no limitativas de la invención, con referencia a las figuras adjuntas, en las cuales:

– la figura 1 representa esquemáticamente una vista en sección parcial de dos lamas, en posición desenrollada del paño, ensambladas y articuladas por medio de un dispositivo de unión según la invención que obedece a una
40 primera variante de diseño;

– la figura 2 representa esquemáticamente una vista en perspectiva de una segunda variante de la invención;
y

45 – la figura 3 representa una vista similar a la de la figura 2, según una sección transversal de dos lamas, siempre en posición desenrollada del paño.

Con referencia a las figuras, el elemento 1 de unión de dos lamas 2 de paño de persiana enrollable garantiza la fijación de dos lamas 2 entre sí, al tiempo que les confiere una libertad de movimiento, una con respecto a otra, especialmente
50 en la forma de una posibilidad de pivotamiento relativo que permite en enrollamiento y el desenrollamiento de dicho paño.

El elemento 1 de unión incluye principalmente dos medios de enganche diferentes de las lamas 2 entre sí, que se desarrollan a lo largo de lados pequeños longitudinales 5, 6 de dichas lamas 2. Se trata en este caso concreto de perfiles 3, 4 de formas distintas aptos para actuar conjuntamente en una zona 7 de unión visible en el medio de las
55 figuras 1 a 3, situada entre dos lamas 2 adyacentes ensambladas. Esta zona 7 de unión está cubierta por una junta flexible 8 que la recubre de forma estanca, y asume varias funciones en el marco de la intervención como se verá en detalle más adelante.

El perfil 4 es unciforme, sobresaliendo de un lado pequeño 6 en la proximidad del borde longitudinal 26 uniendo dicho
60 lado pequeño 6 y el lado grande distal 20 de la lama 2, y su extremo adopta la forma de un gancho 14 mientras que el perfil 3 es de desarrollo en L con un murete 13 de extremo que bordea un fondo 12 de desarrollo plano. El montaje de las lamas 2 entre sí se facilita enormemente, dado que basta con hacer que el extremo unciforme 14 de una de las lamas 2 descansa en el alojamiento receptor 3 de la lama 2 adyacente, en contacto con las paredes de fondo 12 y del murete 13 de extremo, como se muestra en la zona 7 de unión del centro de las figuras. Por lo tanto, durante la fase
65 de montaje, se puede simplemente colocar uno de los perfiles 4 en el otro 3 antes de finalizar el ensamblaje de las lamas 2 yuxtapuestas colocando la junta 8. Además, el fondo 12 es más ancho que el perfil 4, facilitando su inserción

y permitiendo un cabeceo transversal adicional de las lamas entre sí. A la inversa, en numerosas configuraciones de la técnica anterior, dos perfiles unciformes muy similares o una configuración gancho/ranura obligan a hacerlos deslizar el uno en el otro por toda la longitud de las lamas 2, lo que obviamente consume mucho más tiempo y, en segundo lugar, necesita disponer de un espacio más importante para la manipulación necesaria para el ensamblaje. Sin contar los inconvenientes que resultan de una conexión mecánica de este tipo durante fases de congelación.

En la invención, los dos perfiles 3, 4 se mantienen en posición de funcionamiento, en particular con una posibilidad de pivotamiento relativo, por medio de la junta 8. Esta incluye un costado 9 que une los lados grandes distales 20 de las lamas 2, y medios de fijación a una de las lamas 2. En la configuración de la figura 1, estos últimos incluyen una nervadura 10 prevista para fijarse a una garganta 30 practicada en la lama en la proximidad del borde longitudinal 25 que une la cara distal 20 y el lado pequeño 5. El montaje es inmediato, mediante simple presión de la junta 8 lado nervadura 10 en dirección de la lama 2.

En la variante de las figuras 2 y 3, los medios de fijación incluyen labios 11 de desarrollo paralelo que bordean una ranura en la que se inserta una lámina 15. La lámina 15, que está conectada a la lama 2 a nivel del borde longitudinal 25 del lado pequeño 5 de la lama 2, se extiende hacia el interior de la zona 7 de unión, en dirección al fondo 12 del perfil receptor 3.

La junta 8 está prevista en un material flexible que presenta propiedades de elasticidad que le permiten en primer lugar, garantizar la estanqueidad necesaria, así como ejercer funciones más mecánicas relativamente al diseño de la conexión entre lamas 2. De este modo, a nivel de su reborde longitudinal 18, estas propiedades, combinadas con la forma ligeramente curva del costado 9, garantizan además un apoyo en presión contra el lado grande distal 20 de una lama 2. Del otro lado del costado 9, las dimensiones respectivas de la nervadura 10 y de la garganta 30 por una parte, y de los labios 11 y de la lámina 15 por otra parte, garantizan una buena sujeción y una fijación eficaz de la junta 8.

La naturaleza elástica del material de la junta y las formas respectivas dadas a los elementos que participan en la conexión, por ejemplo, en el par nervadura 10/garganta 30, o en la forma sinuosa de la unión labios 11/lámina 15, permiten que la solidarización de la junta 8 a la lama 2 sea también perfectamente estanca.

La existencia y la forma de la junta 8 permiten diseñar la conexión mecánica entre los perfiles respectivos 3 y 4 de una forma mucho más extensa que si las propiedades mecánicas de dicha conexión solo estuvieran asumidas por dichos perfiles 3,4. En ausencia de la junta 8, la conexión entre las lamas 2 no es viable en el estado representado, porque el grado de libertad adicional que permite por ejemplo en una dirección de desarrollo perpendicular al plano general del paño, asimismo garante de la facilidad de ensamblaje, no se controla. Si la junta 8 no estuviera presente, el perfil 4 no permanecería en contacto con el perfil 3 porque el murete 13 no está diseñado para retener el gancho 14 en la dirección de la junta 8, que por tanto se vuelve necesario para su sujeción en contacto operativo.

Además, la junta 8 resulta útil de varias maneras en la organización de la conexión mecánica de los medios de enganche entre las lamas, tal como se prevén en la invención: el canto libre 18 del costado 9 ejerce en la lama 2 una acción cuya dirección da como resultado apoyar el gancho 14 contra la superficie de fondo 12 del perfil receptor 3, pero eso no es todo. Si procede, los medios de fijación de la junta 8 pueden desempeñar un papel en la delimitación de la zona 7 de unión, como en la segunda variante: en este caso, los labios paralelos 11 que ocupan una parte de la zona 7 de unión impiden un cabeceo lateral demasiado importante, no deseado, del gancho 14 en el perfil receptor 3. Las figuras 2 y 3 muestran a este respecto que el gancho 14 puede encontrarse hacia los labios 11, como resulta de la figura 2, o al contrario hacia el murete 13, como se muestra en la figura 3, ilustrando la realidad de este cabeceo lateral.

La conexión mecánica entre los perfiles 3 y 4, que no está garantizada como tal por la naturaleza de dichos perfiles 3, 4 se vuelve por tanto funcionalmente viable por medio de la junta 8, tanto por su forma como por sus propiedades mecánicas: de este modo, el pivotamiento entre las lamas 2 solo es posible porque el costado 9 es flexible y elástico. La organización de la conexión mecánica entre las lamas 2 adyacentes es tal, según la invención, que ya no comporta posibilidades de bloqueo debidas a la simple actuación conjunta de medios de enganche cuyas formas serían eventualmente alterables por el hielo, con el consiguiente riesgo de sufrir daños en las conexiones entre lamas y, por lo tanto, del paño.

La conexión es lo suficientemente flexible como para permitir evitar el desencaje de las lamas del paño bajo la acción del hielo. Además, debido a la aplicación de un grado de libertad adicional, su diseño permite evitar que la unión se rompa, siempre bajo el efecto de la congelación. En definitiva, sin cambiar de forma sustancial los medios de enganche tradicionales, en general constituidos por dos ganchos o un conjunto gancho/ranura que se encajan, pero añadiendo una junta 8 del tipo descrito, se consigue mejorar sustancialmente el modo de fijación de las lamas 2. Su ensamblaje con vistas a constituir un paño de persiana enrollable es tal que, desde un punto de vista funcional, garantiza un movimiento relativo fluido entre las lamas, sean cuales sean las condiciones meteorológicas o las posiciones relativas de las lamas 2.

Los ejemplos descritos con referencia a las figuras no son exhaustivos de la invención, que por el contrario engloba las variantes y las modificaciones de formas por ejemplo de los medios de enganche o de la junta, en la medida en que los requisitos funcionales manifestados se cumplen en virtud de las reivindicaciones siguientes.

REIVINDICACIONES

1. Paño de persiana enrollable apto para obturar una abertura practicada en una pared, comprendiendo dicho paño lamas (2) ensambladas articuladas según un elemento de unión, presentando cada una de dichas lamas (2) grandes lados respectivamente proximal (21) y distal (20) de dicha pared en posición de obturación de la persiana, incluyendo cada lama (2) a lo largo de un lado pequeño (5, 6) unos primeros medios de enganche y a lo largo del lado pequeño opuesto (6, 5) unos segundos medios de enganche aptos para actuar conjuntamente en pivotamiento con los primeros medios de enganche de la lama (2) adyacente en una zona (7) de unión situada entre dichas lamas (2) adyacentes, **caracterizado por que** el elemento incluye una junta (8) flexible elástica apta para fijarse a una de las lamas (2) adyacentes, incluyendo un costado (9) apto para unir los dos lados grandes distales (20) de dos lamas (2) adyacentes apto para cubrir de forma estanca la zona (7) de unión del lado de los grandes lados distales (20) de las lamas (2), ejerciendo en este lado una acción apta para mantener los medios de enganche primero y segundo en posición de actuación conjunta.
2. Paño de persiana enrollable según la reivindicación 1, **caracterizado por que** los medios de enganche primeros y segundos presentan perfiles (3, 4) ensamblables entre sí en una dirección sustancialmente perpendicular a sus lados grandes (20, 21).
3. Paño de persiana enrollable según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la junta (8) es un perfil dotado de medios de fijación a una de las lamas (2) ubicadas a nivel o en la proximidad de uno de los rebordes longitudinales de dicho costado (9), cuyo otro reborde longitudinal (18) es apto para apoyarse en presión elástica contra el lado grande distal (20) de la lama (2) adyacente.
4. Paño de persiana enrollable según la reivindicación anterior, **caracterizado por que** el costado (9) está curvado, orientándose la concavidad hacia la zona (7) de unión.
5. Elemento de unión para lamas (2) adyacentes que constituyen un paño de persiana enrollable según una de las reivindicaciones 3 y 4, **caracterizado por que** los medios de fijación consisten en una nervadura axial (10) que sobresale del costado (9) y apta para alojarse en una garganta practicada en la lama (2) en la proximidad y paralela a un lado pequeño (5).
6. Paño de persiana enrollable según una de las reivindicaciones 3 y 4, **caracterizado por que** los medios de fijación consisten en un par de labios longitudinales de desarrollo paralelo que bordean una ranura (11) en U que se desarrolla hacia el interior de la zona (7) de unión, una lámina (15) de igual orientación, apta para sobresalir de una de las lamas (2) adyacentes a nivel de un borde longitudinal (25) del lado grande distal (20), insertándose en dicha ranura (11).
7. Paño de persiana enrollable según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los primeros medios de enganche consisten en un primer perfil (4) y los segundos medios de enganche consisten en un segundo perfil (3), sobresaliendo dichos perfiles (3, 4) de los lados pequeños (5, 6) de las lamas (2) y siendo aptos para actuar conjuntamente con al menos un grado de libertad en rotación según un eje paralelo a los bordes longitudinales de las lamas (2).
8. Paño de persiana enrollable según la reivindicación anterior, **caracterizado por que** el primer perfil (4) incluye una sección (14) de desarrollo unciforme que sobresale de un lado pequeño (6) en la proximidad del borde longitudinal (26) uniendo dicho lado pequeño (6) y el lado grande distal (20) de la lama (2), y el segundo perfil (3) opuesto presenta un alojamiento receptor del primer perfil (4) que tiene una sección en L cuyo vástago forma un fondo (12) de la zona (7) de unión que se extiende en la prolongación del lado grande proximal (21) de la lama (2) adyacente y la base forma un murete (13) que se orienta sustancialmente perpendicular a dicho lado (21).
9. Paño de persiana enrollable según la reivindicación anterior, **caracterizado por que**, en una dirección transversal de desarrollo perpendicular a los lados pequeños (5, 6) de las lamas (2), la dimensión del fondo (12) es superior a la del primer perfil (4), permitiendo un cabeceo transversal de dicho primer perfil (4) en el segundo perfil (3).
10. Persiana enrollable que incluye un paño de lamas ensambladas según una de las reivindicaciones anteriores.

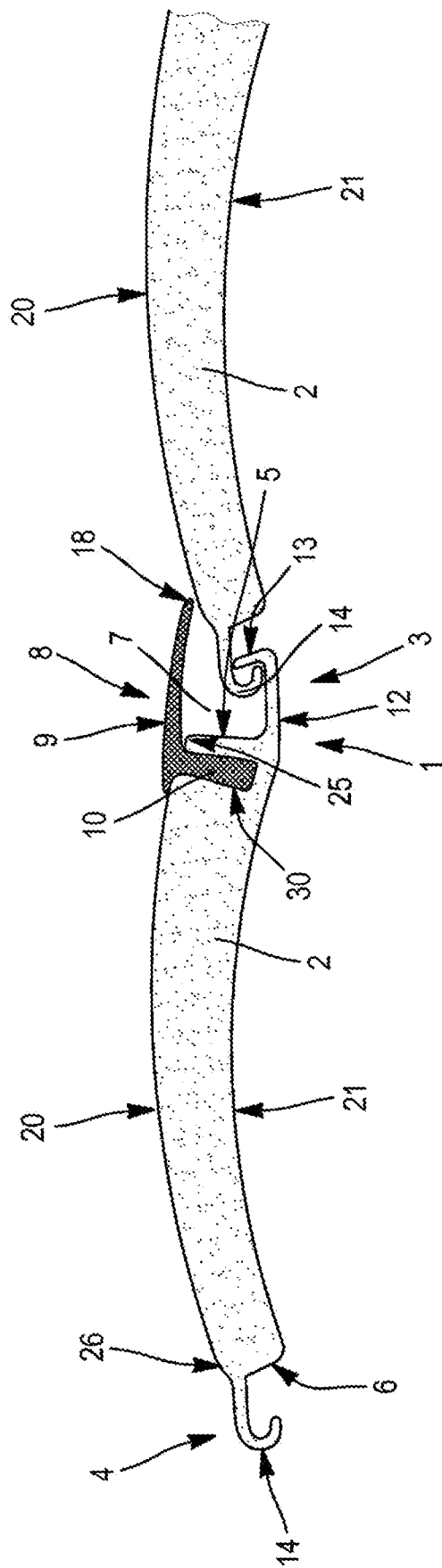


Figura 1

