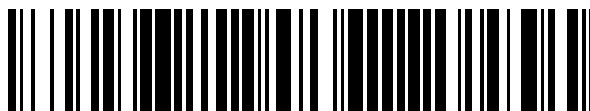


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 380 727**

51 Int. Cl.:
E04F 13/08 (2006.01)
E06B 3/54 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **03738856 .8**
96 Fecha de presentación: **10.07.2003**
97 Número de publicación de la solicitud: **1543204**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **22.06.2005**

54 Título: **Elemento de sujeción de vidrio de aislamiento**

30 Prioridad:
29.07.2002 SE 0202329

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
17.05.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
17.05.2012

73 Titular/es:
Vida Holding AB
Norra Gubberogatan 30
416 63 Göteborg, SE

72 Inventor/es:
STENVALL, Bo

74 Agente/Representante:
Carpintero López, Mario

ES 2 380 727 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 sujeción de vidrio de aislamiento

Campo técnico de la invención

5 La presente invención se refiere a un dispositivo en revestimientos de pared de vidrio para montar láminas de vidrio de aislamiento, comprendiendo cada lámina de vidrio al menos dos placas de vidrio, que se unen entre sí por medio de una sustancia de unión, teniendo dicho dispositivo una primera posición, en la que dicho dispositivo, después del montaje de dicha lámina de vidrio de aislamiento, permite que la lámina de vidrio de aislamiento se coloque en la posición deseada, y una segunda posición, en la que el dispositivo sujeta al menos una placa de vidrio de dicha lámina de vidrio de aislamiento, comprendiendo dicho dispositivo un elemento de retención y un elemento de anclaje.
10

Antecedentes de la invención

Varios diseños de dispositivos del tipo que se define anteriormente se conocen previamente. En el documento GB 2305205 se describe un dispositivo para un acoplamiento de láminas de vidrio de aislamiento. En este caso, las láminas de vidrio de aislamiento se someten a una etapa de preparación que implica la colocación de unos elementos en la sustancia de unión entre las láminas de vidrio en unos lugares predeterminados alrededor de la placa de vidrio de aislamiento. Unos medios que tienen una configuración complementaria a dichos elementos se desplazan en el interior de dichos elementos a medida que la placa de vidrio de aislamiento se bloquea (en su posición). Un inconveniente inherente en este dispositivo es que el mismo requiere de una preparación de las láminas de vidrio de aislamiento, una característica que además ofrece menos libertad en lo que respecta a la colocación del dispositivo en la lámina de vidrio de aislamiento.
15
20

Asimismo, el documento US 5 802 799 describe un dispositivo concebido para sujetar láminas de vidrio de aislamiento que requieren de una etapa de preparación, no obstante sin que se proporcione ningún elemento en la sustancia de unión entre las placas de vidrio. En su lugar, se fabrican unos rebajes en la sustancia de unión en determinados lugares predeterminados alrededor de la placa de vidrio de aislamiento. En este caso el dispositivo comprende unos medios que pueden hacerse deslizar para su recepción en dichos rebajes cuando la placa de vidrio de aislamiento va a fijarse. Por consiguiente, también este dispositivo goza de menos libertad en lo que respecta a su colocación.
25

Una variedad adicional de dispositivos para un acoplamiento de láminas de vidrio de aislamiento se describe en el documento SE 514175, en el que la etapa de preparar la lámina de vidrio de aislamiento se ha eliminado. Una arandela rectangular, que se conecta a un elemento de retención y que tiene una anchura que iguala a la de la separación entre dos láminas de vidrio de aislamiento yuxtapuestas y una longitud que supera la anchura, se introduce entre las dos láminas de vidrio de aislamiento. La arandela se gira a continuación aproximadamente 90°, lo que da lugar a que las caras cortas de la arandela penetren en el interior de la sustancia de unión entre las placas de vidrio y de esta forma se sujete la lámina de vidrio de aislamiento. Debido a que la anchura del elemento rectangular está limitada por la separación entre las dos láminas de vidrio de aislamiento, se requiere un gran número de arandelas por unidad de longitud de borde de lámina de vidrio de aislamiento con el fin de obtener un acoplamiento satisfactorio. Además, es necesario que dos láminas de vidrio de aislamiento, que se colocan adyacentes entre sí, se sujeten de forma simultánea, lo que significa que las dos láminas de vidrio de aislamiento deben sostenerse en su posición de forma simultánea. Como resultado, el montaje de las láminas de vidrio de aislamiento se hace más difícil.
30
35
40

Sumario de la invención

El objeto de la invención es la eliminación de los problemas que se definen anteriormente proporcionando un dispositivo mejorado para la sujeción de láminas de vidrio de aislamiento.

45 El presente objeto se consigue de acuerdo con la invención impartiendo al dispositivo del tipo que se define en la introducción los rasgos característicos que surgen de la reivindicación 1 adjunta. Las realizaciones preferidas del dispositivo se definen en las reivindicaciones dependientes.

En el dispositivo para montar láminas de vidrio de aislamiento de la invención, cada lámina de vidrio comprende al menos dos placas de vidrio, que se unen entre sí por medio de una sustancia de unión, teniendo dicho dispositivo una primera posición, en la que dicho dispositivo, después del montaje de dicha lámina de vidrio de aislamiento, permite que la lámina de vidrio de aislamiento se coloque en la posición deseada, y una segunda posición, en la que el dispositivo sujeta al menos una placa de vidrio de dicha lámina de vidrio de aislamiento. El dispositivo comprende además un elemento de retención y un elemento de anclaje, y una parte de una pieza del elemento de anclaje, pieza que después del montaje de una lámina de vidrio de aislamiento, es decir, cuando el elemento de anclaje del dispositivo se guía desde dicha primera posición hasta dicha segunda posición, se dispone para penetrar en el interior de dicha sustancia de unión de una lámina de vidrio de aislamiento en respuesta a la inclinación del elemento de anclaje hacia dicha segunda posición. Por medio del dispositivo de la invención, se hace posible de este modo sujetar una lámina de vidrio de aislamiento cada vez, lo que facilita de forma considerable la operación de
50
55

montaje. Al mismo tiempo, no hay necesidad de preparar la hoja de vidrio de aislamiento en los lugares en los que se pretende que el dispositivo agarre la hoja de vidrio de aislamiento, debido a que dicha pieza de elemento de anclaje desplaza la sustancia de unión intercalada entre las placas de vidrio de la lámina de vidrio de aislamiento. Una consecuencia adicional de la presente disposición es que el dispositivo puede encontrarse en cualesquiera lugares opcionales a lo largo de los bordes de lámina de vidrio de aislamiento y en cualquier número deseado.

Preferentemente, el dispositivo de acuerdo con la presente invención se bloquea en dicha segunda posición con el fin de garantizar que el dispositivo no se desacopla, es decir, vuelve a dicha primera posición.

Además, la longitud a lo largo del borde de lámina de vidrio de aislamiento de esa pieza de elemento de anclaje que penetra en el interior de dicha sustancia de unión intercalada entre las placas de vidrio supera la separación entre las dos láminas de vidrio de aislamiento yuxtapuestas con el fin de permitir una reducción del número de dispositivos y por consiguiente del tiempo de montaje. Alternativamente, dicha pieza del elemento de anclaje puede ser dentada, es decir, la misma no es un único borde largo y afilado que penetra en el interior de la sustancia de unión.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, el elemento de retención se forma con una ranura rebajada, en la que el elemento de anclaje se aloja de forma abisagrada. Preferentemente, el elemento de anclaje se divide en dos piezas, una de las cuales, durante el uso, se dispone en la ranura en el elemento de retención y se conecta a una segunda pieza que se encuentra en el exterior de la ranura de elemento de retención. A causa de la presente disposición, se hace posible bloquear el dispositivo en dicha segunda posición por medio de la aplicación, con la ayuda de unos medios, de una fuerza que empuja la primera y la segunda piezas del elemento de anclaje la una hacia la otra y hacia la abertura de ranura.

De acuerdo con un aspecto adicional de la invención, el elemento de anclaje se forma con unos medios salientes y desviados por resorte, que, después del movimiento de dicho elemento de anclaje desde dicha primera posición hasta dicha segunda posición, encajan en dicha segunda posición en el interior de unos rebajes de configuración complementaria que se forman en el elemento de retención. De esta forma, el elemento de anclaje se bloquea en dicha segunda posición por una acción de ajuste a presión. La presente disposición redujo el tiempo de montaje adicionalmente. Por lo tanto, el elemento de anclaje sólo necesita inclinarse lo suficientemente lejos como para el dispositivo bloquee firmemente la lámina de vidrio de aislamiento en su posición.

El lado del elemento de anclaje que se inclina hacia la lámina de vidrio de aislamiento cuando el elemento de anclaje se desplaza desde la primera posición hasta la segunda posición se dota preferentemente de una parte elástica. Esta parte elástica, tal como una parte moldeada de caucho, evita que la placa de vidrio o las placas de vidrio (dependiendo de si la lámina de vidrio de aislamiento comprende dos o tres placas de vidrio y en el caso de tres placas de si el elemento de anclaje sujeta una o dos placas de vidrio) se agriete cuando se expone a la presión que ejerce el elemento de anclaje, estando el último manufacturado convencionalmente a partir de metal de algún tipo.

Se prevén preferentemente unas partes elásticas adicionales en el elemento de retención a uno y otro lado de su conexión de bisagra al elemento de anclaje. El fin de estas partes elásticas es presentar una superficie de acoplamiento suave para la superficie de vidrio girada hacia dentro de las placas de vidrio interiores de las dos láminas de vidrio de aislamiento yuxtapuestas.

Breve descripción de los dibujos

La invención se describirá en lo que sigue en más detalle por medio de una realización con referencia a los dibujos adjuntos. En los dibujos:

la figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de acuerdo con la invención, mostrándose el dispositivo en su posición montada.

las figuras 2a a 2i muestran la secuencia de acoplamiento de una lámina de vidrio de aislamiento por medio de un dispositivo de acuerdo con la presente invención.

las figuras 3a a 3c muestran la secuencia de acoplamiento de una lámina de vidrio de aislamiento por medio de un dispositivo de acuerdo con una realización alternativa de la presente invención.

Descripción detallada de una realización preferida

La figura 1 muestra una realización preferida en la actualidad de un dispositivo de acuerdo con la invención. El dispositivo 1 comprende un elemento 2 de anclaje y un elemento 3 de retención, estando dichos elementos preferentemente fabricados a partir de unas secciones de perfil de aluminio. De acuerdo con la presente realización, el elemento 2 de anclaje consiste en una pieza 4 de elemento en forma de gancho (la configuración de la sección perfilada) y una pieza 5 ranurada, estando dichas piezas interconectadas mediante una unión 6 de tornillo. La pieza 4 de elemento en forma de gancho también se forma con un orificio 7 pasante, en el que puede introducirse una herramienta para inclinar el elemento 2 de anclaje desde dicha primera posición hasta dicha segunda posición, y se equipa con una parte moldeada de silicona 8 en la cara de la pieza 4 de elemento en forma de gancho que se encuentra por debajo del cabezal del "elemento en forma de gancho". El elemento 3 de retención se forma también con una ranura 9 rebajada, en la que puede desplazarse la pieza 5 ranurada del elemento 2 de anclaje. El elemento de retención se forma con dos ranuras 10 adicionales que discurren en paralelo a la ranura 9 que se menciona en

primer lugar. Asimismo, estas ranuras 10 adicionales se rebajan y equipan con unas partes 11 moldeadas de silicona. El fin de las partes 11 moldeadas de silicona es presentar una superficie de contacto blanda entre el elemento 3 de retención y la placa 13 de vidrio interior de la lámina 12 de vidrio de aislamiento. La figura 1 muestra el dispositivo en conjunto con una lámina 12 de vidrio de aislamiento que comprende dos placas 13, 14 de vidrio. Intercalada entre la placa 13 de vidrio interior y la placa 14 de vidrio exterior se encuentra una parte 15 moldeada, separada una pequeña distancia con respecto a los bordes de las placas 13, 14 de vidrio. En el exterior de esta parte 15 moldeada se dispone una sustancia 16 de unión, en el interior de la masa de dicha sustancia 16 se incrusta la parte en punta de dicha pieza 4 de elemento en forma de gancho. La unión 6 de tornillo fuerza la pieza 5 ranurada y la pieza 4 de elemento en forma de gancho una contra otra y de esta forma ésta bloquea el elemento de anclaje en relación con el elemento de retención, debido a la fuerza de apriete ejercida por estas piezas 4 y 5 sobre esas partes de la ranura 9 en el elemento 3 de retención, que son las más cercanas a la abertura.

De acuerdo con una realización preferida de la invención, el elemento 3 de retención se forma con unos medios (que no se muestran) que permiten que éste se acople a la estructura de soporte del peso, es decir, la estructura que soporta la totalidad del revestimiento de pared de vidrio. La figura 2a muestra un elemento 3 de retención, en el que se dispone un elemento 2 de anclaje, que sostiene una lámina 12 de vidrio de aislamiento en su lugar. Antes de que la siguiente lámina 12 de vidrio de aislamiento vaya a levantarse (además de la que ya se ha montado), un elemento 2 de anclaje adicional ha de ajustarse en primer lugar en el elemento 3 de retención. Estos elementos 2 de anclaje pueden deslizarse en la ranura o alternativamente forzarse hacia la ranura de la forma que se muestra en las figuras 2b y 2c. La configuración de la pieza 5 ranurada del elemento 2 de anclaje es tal que ésta se forma con un borde dispuesto para forzarse hacia la ranura 9 cuando el elemento 2 de anclaje se desplaza a una posición inclinada hacia delante. El elemento 2 de anclaje se inclina a continuación hacia detrás y de esta forma éste puede encajarse en el interior de la ranura 9. De acuerdo con una realización preferida, el elemento 2 de anclaje y la parte 8 moldeada de silicona se configuran para garantizar que ha de aplicarse una fuerza de una magnitud predeterminada con el fin de inclinar el elemento 2 de anclaje hacia la ranura 9. La condición es que la parte 8 moldeada es elástica debido a que ésta es la resistencia inherente de la parte 8 moldeada, cuando se comprime, que ha de vencerse con el fin de que el elemento de anclaje pueda inclinarse en la ranura 9.

La figura 2d muestra la forma en la que la lámina 12 de vidrio de aislamiento se pone en su posición y la figura 2e muestra una herramienta 17, tal como un destornillador, que se está introduciendo en el interior del orificio 7 en el elemento 2 de anclaje y, finalmente, la figura 2f muestra el elemento 2 de anclaje que se ha inclinado contra la lámina 12 de vidrio de aislamiento de tal modo que el cabezal de la pieza 4 de elemento en forma de gancho se presiona al interior de la sustancia 16 de unión entre las placas 13, 14 de vidrio. Después de eso, la pieza 5 de elemento en forma de gancho y la pieza 5 ranurada se atornillan entre sí, véase la figura 2g, de tal modo que finalmente se inmovilizan en relación con la abertura de la ranura 9. Internamente, se aplican una capa 18 de sellado y unos medios de sujeción supletorios, véase la figura 2h, preferentemente de silicona. Por último, una parte 19 moldeada inferior se dispone en el hueco entre las láminas 12 de vidrio de aislamiento, y en el exterior de la parte moldeada 19 se aplica una parte 20 moldeada de protección frente a la intemperie externa, véase la figura 2i, que también se fabrica preferentemente a partir de silicona.

Las figuras 3a a 3c muestran el montaje de una lámina 12 de vidrio de aislamiento con la ayuda de un dispositivo alternativo de acuerdo con la presente invención. Entre otras cosas, la pieza 4 de elemento en forma de gancho forma el elemento 2 de anclaje junto con un elemento 21 de fuelle. Cuando el cabezal de la pieza 4 de elemento en forma de gancho se ha inclinado en el interior de la sustancia 16 de unión entre las placas 13, 14 de vidrio, se comprime el elemento 21 de fuelle, por ejemplo, por medio de un tornillo, y de la misma forma que en la realización anterior éste se acopla firmemente al elemento 2 de anclaje en el elemento 3 de retención.

Tal como se apreciará, son posibles varias modificaciones de las realizaciones que se describen anteriormente de la invención dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Por ejemplo, tal como se describe anteriormente, el elemento 2 de anclaje puede conectarse al elemento 3 de retención de alguna otra forma que a través de una ranura 9, tal como por ejemplo por medio de una disposición de bisagra. Además, es posible equipar de forma similar el elemento 3 de retención con unos medios cargados por resorte, que se disponen para sujetarse a presión en el interior de un rebaje de configuración complementaria que se forma en el elemento 2 de anclaje para fijar la posición del elemento 2 de anclaje.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (1) en revestimientos de pared de vidrio para montar láminas (12) de vidrio de aislamiento, comprendiendo cada lámina (12) de vidrio al menos dos placas (13, 14) de vidrio, que se unen entre sí por medio de una sustancia (16) de unión, teniendo dicho dispositivo (1) una primera posición, en la que dicho dispositivo (1),
5 después del montaje de dicha lámina (12) de vidrio de aislamiento, permite que la lámina de vidrio de aislamiento se coloque en la posición deseada, y una segunda posición, en la que el dispositivo (1) sujeta al menos una (13) placa de vidrio de dicha lámina (12) de vidrio de aislamiento, comprendiendo dicho dispositivo (1) un elemento (3) de retención y un elemento (2) de anclaje,
caracterizado porque
- 10 una parte de una pieza (4) del elemento (2) de anclaje, pieza que después del montaje de una lámina (12) de vidrio de aislamiento, es decir, cuando el elemento (2) de anclaje del dispositivo se guía desde dicha primera posición hasta dicha segunda posición, se dispone para penetrar en el interior de dicha sustancia (16) de unión de una lámina (12) de vidrio de aislamiento en respuesta a la inclinación por pieza del elemento (2) de anclaje hacia dicha segunda posición.
- 15 2. Un dispositivo (1) tal como se reivindica en la reivindicación 1, en el que dicho elemento (2) de anclaje comprende una segunda pieza (5) dispuesta para desplazarse en una ranura (9) que se forma en dicho elemento (3) de retención.
3. Un dispositivo (1) tal como se reivindica en la reivindicación 2, en el que dicha segunda pieza (5) del elemento (2) de anclaje se une a dicha primera pieza (4) por medio de unos medios (6) de interconexión.
- 20 4. Un dispositivo (1) tal como se reivindica en la reivindicación 3, en el que dichos medios (6) de interconexión se disponen para bloquear el dispositivo (1) en dicha segunda posición.
5. Un dispositivo (1) tal como se reivindica en la reivindicación 1, en el que dicha pieza de elemento (4) de anclaje, que después del desplazamiento de dicho dispositivo desde la primera posición hasta la segunda posición, penetra en el interior de dicha sustancia (16) de unión, tiene una longitud a lo largo del borde lateral de la lámina (12) de
25 vidrio de aislamiento que supera la separación entre dos láminas (12) de vidrio de aislamiento yuxtapuestas.
6. Un dispositivo (1) tal como se reivindica en la reivindicación 5, en el que dicha pieza (4) del elemento (2) de anclaje es dentada.
7. Un dispositivo (1) tal como se reivindica en la reivindicación 2, en el que dicha ranura (9) se rebaja y en la que dicho elemento (2) de anclaje se dispone para inclinar el movimiento alrededor de un eje adyacente y a lo largo de la
30 abertura de dicha ranura (9).
8. Un dispositivo (1) tal como se reivindica en la reivindicación 1, en el que dicho elemento (2) de anclaje se forma con unos medios salientes y desviados por resorte, encajando dichos medios, después del movimiento de dicho elemento (2) de anclaje desde dicha primera posición hasta dicha segunda posición, en dicha segunda posición en el interior de unos rebajes de configuración complementaria que se forman en el elemento (3) de retención.
- 35 9. Un dispositivo (1) tal como se reivindica en la reivindicación 1, en el que dicho elemento (3) de retención se dota de unas partes (11) moldeadas elásticas dispuestas para entrar en contacto con las láminas (12) de vidrio de aislamiento.
10. Un dispositivo (1) tal como se reivindica en la reivindicación 1, en el que dicho elemento (2) de anclaje comprende una parte (8) elástica en la cara del elemento (2) de anclaje que durante el uso se gira hacia el borde de la placa (13) de vidrio para una unión a tope de dicha parte con dicho borde.
40

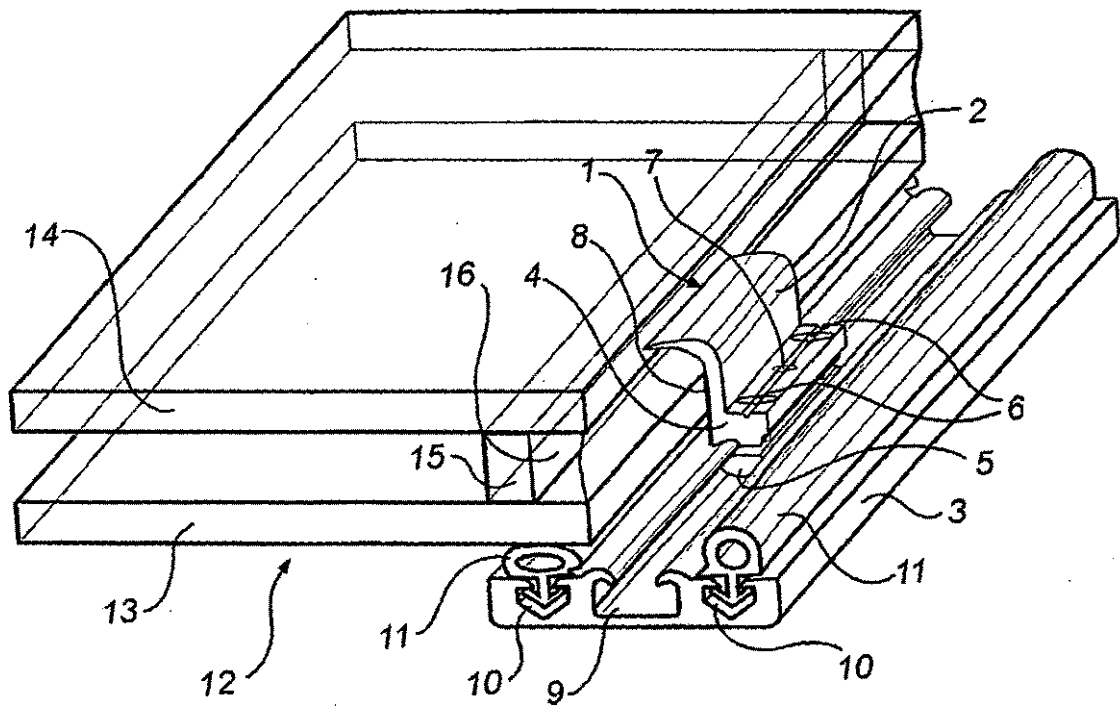


Fig. 1

Fig.2a

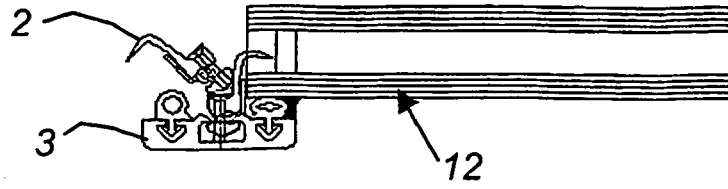


Fig.2b

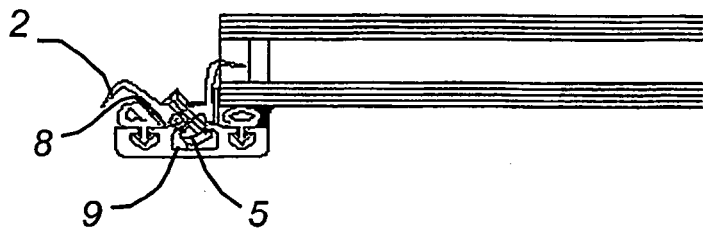


Fig.2c

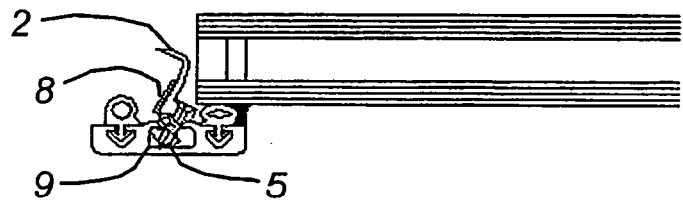


Fig.2d

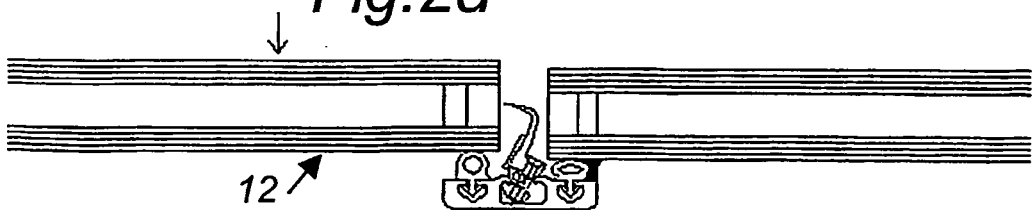


Fig.2e

