

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 787 253**

51 Int. Cl.:

E05F 11/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.10.2016 PCT/EP2016/076020**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.06.2017 WO17097495**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.10.2016 E 16791354 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2020 EP 3387204**

54 Título: **Dispositivo, que comprende un panel y al menos un riel de elevación, procedimiento para su preparación y su uso**

30 Prioridad:

08.12.2015 EP 15198337

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

15.10.2020

73 Titular/es:

**SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE (100.0%)
Tour Saint-Gobain, 12 place de l'Iris
92400 Courbevoie, FR**

72 Inventor/es:

**KÖTTE, ROLF;
KLEYER, DIETER;
LASIOTA, HEINRICH y
WITTIG, ELKE**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 787 253 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

Dispositivo, que comprende un panel y al menos un riel de elevación, procedimiento para su preparación y su uso

La presente invención se refiere a un dispositivo que comprende un disco y al menos un carril de elevación.

La presente invención también se refiere a un procedimiento para producir el dispositivo.

5 Además, la presente invención se refiere al uso del dispositivo.

Se conocen dispositivos que comprenden paneles transparentes y rieles de elevación, así como a procedimientos para su producción. En el caso de los rieles de elevación, se trata de partes moldeadas planas que tienen forma de horquilla cuando se ven en sección vertical. La parte en forma de horquilla con sus dientes, vistos en sección vertical, forma así un área que puede agarrarse a los bordes de los paneles transparentes en ambos lados. Los bordes de los paneles transparentes se introducen en el interior de esta área y se pegan al fondo del área y, si es necesario, en ambos lados.

Durante este proceso, puede suceder que el adhesivo no curado sea presionado fuera del borde del panel transparente desde las dos áreas inferiores aún abiertas del área circundante del riel de elevación, se atasque y también se cure.

15 Dependiendo del uso del dispositivo, no se puede prever espacio para la masa adhesiva exprimida en la construcción funcional en cuestión, de modo que pueda tocar otras partes de la construcción de manera indeseable. Este puede ser el caso en particular si la construcción funcional se utiliza como una ventana lateral móvil en las puertas de los automóviles. Sin embargo, también puede desprenderse durante el período de uso de la construcción, causando ruidos indeseables. Además, en particular puede obstruir las aberturas a través de las cuales puede escaparse el agua que ha penetrado en la construcción. Sin embargo, si los desagües están bloqueados, esto puede llevar a daños por corrosión con el paso del tiempo.

20 Otra desventaja de la formación de masa adhesiva exprimida es el mayor consumo de adhesivo.

Para remediar subsiguientemente las desventajas descritas con anterioridad, la masa adhesiva exprimida se puede eliminar mecánicamente antes, durante o después de que el adhesivo se haya endurecido. Esto se puede hacer usando dispositivos adecuados o manualmente. Sin embargo, esta es una desventaja adicional de una etapa de procedimiento adicional. Además, los residuos de masa adhesiva eliminados son un desperdicio que no puede reutilizarse y debe eliminarse.

25 De la solicitud de patente europea EP 1 936 088 A1, se conoce una ventana sin marco que comprende un panel transparente, cuyo borde inferior está sujeto en una ranura de uno o más clips de sujeción con al menos una capa de adhesivo, en donde el borde inferior del panel con las paredes de la ranura del clip de sujeción se une con una o más capas de un primer adhesivo, que se aplica cerca del extremo lateral de la ranura, en el que se aplica al menos una capa de un segundo adhesivo en la ranura entre las capas del primer adhesivo. Sin embargo, el proceso es complejo y no ofrece seguridad completa contra la fuga de adhesivos.

30 De la solicitud de patente europea EP 1 936 087 A1, se conoce una ventana sin marco que comprende un panel transparente, cuyo borde inferior está sujeto en una ranura de uno o más clips de sujeción con al menos una capa de un adhesivo, en donde el adhesivo presenta un módulo de elasticidad de entre 10 y 90 MPa a temperatura ambiente, y en ancho de la ranura de al menos un clip de sujeción es al menos dos veces más grande que el grosor del panel. Sin embargo, es necesario que una o más partes de cierre para recibir el borde inferior del panel tengan que insertarse en la ranura de un clip de sujeción para evitar que el adhesivo tenga fugas.

35 Respecto de ello, el objeto de la presente invención es proporcionar un procedimiento para producir un dispositivo que comprenda un panel transparente y al menos un riel de elevación conectado de manera adherente, que proporciona de modo sencillo dispositivos que están libres de masa adhesiva exprimida.

40 De acuerdo con la propuesta de la invención, estos y otros objetos se logran mediante el dispositivo y el procedimiento que tiene las características de las reivindicaciones independientes. Las realizaciones ventajosas de la invención están dadas por las características de las reivindicaciones subordinadas.

45 El riel de elevación sirve para conectar un panel a un dispositivo de accionamiento, por ejemplo, un dispositivo de tracción o un dispositivo de elevación, con el cual el panel transparente se mueve horizontal o verticalmente.

Como se sabe, en el caso del riel de elevación, se trata de un componente esencialmente plano, que preferiblemente está hecho de un plástico técnico, en particular un termoplástico como polietileno, polipropileno, poliestireno, polioximetileno, policarbonato, metacrilato de polimetilo, poliamida, poliéster, en particular tereftalato de polibutileno (PBT), cloruro de polivinilo, polisulfona, poliéter sulfona, poliéter cetona y/o mezclas de los mismos.

50 El riel de elevación tiene un contorno esencial o exactamente cuadrado o cuadrangular, en donde el área que no recibe el panel transparente también puede presentar, por ejemplo, un contorno cóncavo o convexo redondeado o trapezoidal.

- 5 Las dimensiones del riel de elevación pueden variar ampliamente y se rigen por el propósito respectivo. Preferiblemente, el riel de elevación tiene una altura de 3 a 15 cm, una longitud de 3 a 20 cm y un espesor de 1 a 5 cm, en donde, en una realización, el espesor total en el área que abarca el borde del panel transparente es mayor que en el área de conexión que conecta el riel de elevación a un dispositivo de accionamiento y que es del mismo tamaño en una realización adicional.
- 10 La sección vertical a través del riel de elevación, es decir, desde el borde exterior del área de conexión hasta el borde exterior del área que comprende el borde del panel transparente, tiene forma de horquilla, por ejemplo, un diapasón. Esto último significa que el riel de elevación presenta una superficie de vástago, un área de una ramificación donde la superficie del vástago se funde en el área en forma de horquilla que abarca el borde del panel transparente en ambos lados. Sin embargo, también es posible utilizar una forma de horquilla en la que la superficie del vástago se fusiona perfectamente en la región en forma de horquilla, de modo que la superficie del vástago y la superficie externa del área que abarca el borde del panel transparente en ambos lados forman una superficie plana.
- 15 Es ventajoso si el contorno en el interior de esta área en la región de la ramificación se adapta al contorno del borde del panel.
- La superficie del vástago del riel de elevación tiene al menos un orificio pasante, en particular, un orificio pasante, que está preferiblemente dispuesto en el centro. La perforación puede presentar diferentes contornos. Puede ser circular, cuadrangular, cuadrado, triangular o hexagonal. Es preferiblemente circular.
- 20 El orificio pasante está atravesado por un perno que está conectado al dispositivo de accionamiento, preferiblemente un dispositivo de elevación o un dispositivo de tracción.
- En una realización adicional, la superficie del vástago del riel de elevación presenta un rebajo en su borde exterior, en el que se conecta la conexión con un dispositivo de accionamiento, por ejemplo, un dispositivo de elevación.
- 25 De acuerdo con la invención, el riel de elevación presenta una tira adhesiva en uno o ambos lados, preferiblemente en un lado, que cubre parcialmente la superficie del vástago, quedando libre el orificio pasante o el rebajo. Si se usa una tira adhesiva de doble faz, la cubierta protectora en el exterior no se retira después de que la tira adhesiva se haya aplicado al riel de elevación.
- En el caso de la configuración en forma de diapasón, la tira adhesiva puede cubrir al menos en forma parcial, preferiblemente en forma completa, el área de la ramificación.
- 30 Según la invención, la tira adhesiva cubre el área que abarca el borde del panel transparente en ambos lados y los extremos abiertos mutuamente opuestos del área. En esta configuración, la tira adhesiva se deforma por el borde del panel cuando el panel y el riel de elevación se unen en los dos extremos opuestos de la región circundante, en particular en la dirección de la superficie del vástago.
- En una realización del dispositivo según la invención, la tira adhesiva rodea completamente la superficie del vástago, el área de ramificación y el área circundante.
- 35 En una realización adicional, la tira adhesiva cubre el área circundante de tal manera que las áreas adyacentes al borde superior del riel de elevación permanecen descubiertas.
- En otra realización del dispositivo según la invención, la tira adhesiva es transparente u opaca o transparente en al menos un área parcial y opaca en al menos otra área parcial.
- 40 Como tiras adhesivas para ser usadas de acuerdo con la invención, se pueden emplear tiras adhesivas habituales y conocidas tales como, por ejemplo, Tesa® Tape transparent 57405 (brillante) o Scotch Magic Tape® 810 (mate). Un criterio adecuado para la selección de tiras adhesivas particularmente adecuadas es pasar la prueba de envejecimiento de cataplasma habitual y conocida (7 días a 70 °C, 100% de humedad relativa), en la que la tira adhesiva no debe separarse del riel de elevación. La tira adhesiva no debe rasgarse y/o no puede deslizarse hacia la superficie del vástago.
- 45 Antes de unir el panel y el riel de elevación, se introduce un adhesivo en el interior del área circundante. Se puede usar una amplia variedad de adhesivos. Se usa preferiblemente un adhesivo de polimerización, un adhesivo de policondensación o un adhesivo de poliadición. Se usa preferiblemente un adhesivo de poliadición, en particular un adhesivo de poliuretano.
- 50 Cuando se inserta el panel, el adhesivo se distribuye sobre la superficie adhesiva, evitando efectivamente la fuga no deseada de adhesivo por la tira adhesiva que se utilizará de acuerdo con la invención.
- El adhesivo se cura y se crea una fuerte unión entre el panel y el riel de elevación.
- El panel del dispositivo según la invención puede construirse a partir de vidrio, plástico, madera, metal o compuestos de al menos dos de estos materiales.

En el caso del panel, se trata preferiblemente de un panel transparente, que está construido en particular de vidrio y/o plástico.

En una realización preferida del dispositivo según la invención, en el caso del panel transparente, se trata de un panel de seguridad que presenta al menos dos paneles transparentes.

- 5 Como primer panel y opcionalmente segundo panel, son apropiados todos los sustratos que son térmica y químicamente estables, así como dimensionalmente estables en las condiciones de fabricación y de uso del panel transparente .

10 El primer panel y/o el segundo panel contienen preferiblemente vidrio, con preferencia particular, vidrio plano, vidrio flotado, vidrio de cuarzo, vidrio de borosilicato o vidrio de cal sodada, o plásticos transparentes, preferiblemente plásticos transparentes rígidos, en especial polietileno, polipropileno, policarbonato, metacrilato de polimetilo, poliestireno, poliamida, poliéster, cloruro de polivinilo y/o mezclas de los mismos. El primer panel y/o el segundo panel son preferiblemente transparentes, en particular para el uso del panel como una ventana lateral móvil de un vehículo o para otros usos en los que se desea una alta transmisión de luz. Entonces se entiende en el sentido de la invención que un panel es transparente, que presenta una transmisión en el intervalo espectral visible > 70%. Para Paneles que no están en el campo de visión del conductor, por ejemplo, para paneles de techo, la transmisión también puede ser mucho más baja, por ejemplo, > 5%.

15 El espesor del panel transparente puede variar ampliamente y, por lo tanto, puede adaptarse perfectamente a los requisitos de cada caso. Preferiblemente, se usan paneles con espesores estándar de 1,0 mm a 25 mm, preferiblemente de 1,4 mm a 5 mm para vidrio de vehículos y preferiblemente de 4 mm a 25 mm para muebles, dispositivos y edificios, en particular para radiadores eléctricos. El tamaño del panel puede variar ampliamente y depende del tamaño del dispositivo según la invención. El primer panel y posiblemente el segundo panel presentan, por ejemplo, áreas de 200 cm² a 20 m² habituales en la construcción de vehículos y sector de arquitectura..

20 El panel transparente puede tener cualquier forma tridimensional. La forma tridimensional preferiblemente no tiene zonas de sombra, de modo que puede recubrirse, por ejemplo, por pulverización catódica. Los sustratos son preferiblemente planos o ligera o fuertemente curvados en una dirección o en varias direcciones del espacio. En particular, se usan sustratos planos. Los paneles transparentes pueden ser incoloros o coloreados.

25 Varios paneles están conectados por al menos una capa intermedia. La capa intermedia contiene preferiblemente al menos un termoplástico, preferiblemente polivinilbutiral (PVB), etileno-acetato de vinilo (EVA) y/o tereftalato de polietileno (PET). Sin embargo, la capa intermedia termoplástica también puede contener, por ejemplo, poliuretano (PU), polipropileno (PP), poliacrilato, polietileno (PE), policarbonato (PC), metacrilato de polimetilo, cloruro de polivinilo, resina de poliacetato, resinas de fundición, poliacrilatos, copolimerizados de etileno-propileno fluorados, fluoruro de polivinilo y/o copolimerizados de etileno-tetrafluoroetileno, copolímeros o mezclas de los mismos. La capa intermedia termoplástica puede estar formada por una o también por una pluralidad de películas termoplásticas dispuestas una encima de la otra, siendo el espesor de las películas termoplásticas preferiblemente de 0,25 mm a 1 mm y típicamente 0,38 mm o 0,76 mm.

30 El dispositivo según la invención puede fabricarse utilizando diferentes procedimientos. Sin embargo, se produce preferiblemente usando el procedimiento de acuerdo con la invención.

El procedimiento de acuerdo con la invención se caracteriza por las siguientes etapas de procedimiento :

(1) proporcionar al menos un riel de elevación que presente

- 40 - un corte vertical en forma de horquilla y
- una superficie del vástago con un orificio o un rebajo en el borde exterior y

(2) introducir un adhesivo en el interior del área en la región de la ramificación en una cantidad que, después de insertar el panel en ambos lados, no exceda el borde superior del área circundante,

(3) cubrir al menos un riel de elevación con una tira adhesiva de modo que

- 45 ○ cubra la superficie del vástago parcialmente, quedando libre el orificio pasante y
○ cubra el área que abarca el borde del panel en ambos lados y los extremos abiertos del área que abarca opuestos entre sí, de tal manera que la tira adhesiva se deforme por el borde del panel que se insertará cuando se inserte en estas áreas,

50 (4) insertar el borde del panel en el interior del área que abarca ambos lados, en donde las dos regiones opuestas de la tira adhesiva se deforman y

(5) curar el adhesivo.

Con la ayuda del procedimiento de acuerdo con la invención, la formación de masas de plástico extrudido puede prevenirse eficazmente de una manera simple.

5 Sin embargo, el procedimiento según la invención también puede usarse para fabricar dispositivos des estado de la técnica retirando la tira adhesiva. Sin embargo, esto requiere una etapa de procedimiento adicional y existe el riesgo de arrancar partes del adhesivo no curado o curado .

10 El dispositivo según la invención, en particular el dispositivo según la invención producido con la ayuda del procedimiento según la invención, puede funcionar excelentemente como un elemento individual móvil, funcional y/o decorativo y/o como parte de instalación en muebles, dispositivos y edificios, así como en medios de transporte para la locomoción en el campo, en el aire, o en el agua, pero en particular en vehículos de motor, por ejemplo, como un panel trasero móvil y un panel lateral y/o un techo de vidrio móvil. El dispositivo según la invención está diseñado preferiblemente como un panel lateral del vehículo o techo de vidrio.

15 No hace falta decir que las características mencionadas anteriormente y explicadas con más detalle a continuación pueden usarse no solo en las combinaciones y configuraciones especificadas, sino también, en el contexto de las reivindicaciones, en otras combinaciones y configuraciones o por sí mismas, sin apartarse del alcance de la presente invención.

Breve descripción de las figuras

La invención se explicará ahora con más detalle usando ejemplos de realización, haciendo referencia a las figuras adjuntas. En una representación simplificada, no en escala:

20 Figura 1 muestra una vista lateral de un riel 1 de elevación con un panel 5 asociado antes del montaje en un dispositivo de acuerdo con el estado de la técnica;

Figura 1a muestra una sección vertical a través de la disposición de la figura 1;

Figura 2 muestra una vista lateral del dispositivo 1,5 ensamblado de acuerdo con el estado de la técnica con el adhesivo exprimido;

25 Figura 2a muestra una sección vertical a través del dispositivo 1,5 ensamblado de acuerdo con el estado de la técnica;

Figura 3 muestra una vista lateral de un riel 1 de elevación con un panel 5 asociado antes del montaje en un dispositivo 1,5 según la invención;

Figura 3a muestra una vista superior del borde vertical del riel 1 de elevación y del borde vertical del panel 5 asociado;

30 Figura 4 muestra una vista lateral del dispositivo 1,5 ensamblado según la invención;

Figura 4a muestra una vista superior del borde vertical del riel 1 de elevación y del borde vertical del panel 5 asociado del dispositivo 1,5 según la invención;

Figura 5 muestra una vista lateral del riel 1 de elevación con un rebajo 7;

Figura 5a muestra una sección vertical a través del riel 1 de elevación a lo largo de la línea de sección A-B;

35 Figura 6 muestra una vista lateral del riel 1 de elevación;

Figura 6a muestra una sección vertical a través del riel 1 de elevación.

En las figuras 1 a 4a, los símbolos de referencia tienen el siguiente significado:

- 1 Riel de elevación con corte vertical en forma de horquilla.
- 2 Perforación a través del riel 1 de elevación a través de la superficie 3 del vástago
- 40 3 Superficie del vástago del riel 1 de elevación
 - 3.1 Área de ramificación
 - 3.2 Área que abarca el borde del panel 5
 - 3.3 Borde superior
 - 3.4 Borde exterior
- 45 4 Adhesivo

- 4.1 Masa adhesiva exprimida
- 5 Panel
- 6 Tira adhesiva que rodea el área de ramificación 3.1
- 6.1 Área de la tira 6 adhesiva deformada por el panel 5
- 5 7 Rebajo en el borde 3.4 exterior R Dirección de inserción
- R1 Dirección de la deformación
- A-B Línea de corte

Descripción detallada de las figuras

Figuras 1 y 1a

10 La Figura 1 muestra la vista lateral de una sección de un panel 5 transparente y un riel 1 de elevación antes de unirse en la dirección R al dispositivo 1,5 del estado de la técnica.

En el caso del panel 5 transparente, se trata aquí y a continuación de un panel de vidrio laminado de seguridad (VSG).

15 En el caso del riel 1 de elevación, se trata aquí y a continuación, de un componente de polipropileno con una longitud de 8 cm, una altura de 6 cm, un espesor de 1 cm en el área 3 del vástago y un espesor total de 1,5 cm en el que el borde del área 3.2 que comprende el panel transparente (ver Fura 1a). El riel 1 de elevación también tiene un área 3.1 de ramificación, donde el área 3 se fusiona con el área 3.2.

Un orificio pasante circular con un diámetro de 1,5 cm está dispuesto en el centro del área 3 del vástago y sirve para recibir un perno para la conexión a un dispositivo de accionamiento, por ejemplo, un dispositivo de elevación.

20 La Figura 1a muestra la sección vertical a través del riel 1 de elevación y, por lo tanto, ilustra su configuración en forma de horquilla.

Un adhesivo 4 de poliuretano se llena en el interior del área 3.2. De este modo, el riel 1 de elevación y el panel 5 transparente estén listos para el montaje.

Figuras 2 y 2a

25 La Figura 2 muestra la vista lateral de un dispositivo 1,5 ensamblado del estado de la técnica que comprende un panel 5 transparente y un riel 1 de elevación.

La Figura 2a muestra la sección vertical a través del dispositivo 1,5 del estado de la técnica.

Al insertar el panel 5 transparente en el interior del área 3.2 circundante, el adhesivo 4 no curado se desplaza y se distribuye sobre la superficie adhesiva. Sin embargo, el adhesivo 4 no curado también se exprime lateralmente del área 3.2 y, por lo tanto, forma las masas 4.1 adhesivas exprimidas no deseadas.

30 **Figuras 3 y 3a**

La Figura 3 muestra la vista lateral del panel 5 transparente y el riel 1 de elevación antes del montaje en la dirección R, R1 al dispositivo 1,5 de acuerdo con la invención.

La Figura 3a muestra la vista superior del borde lateral vertical lateral del riel 1 de elevación para ser utilizado de acuerdo con la invención.

35 El riel 1 de elevación que se usará de acuerdo con la invención está pegado con una tira 6 adhesiva (Tesa® Tape transparent 57405 (brillante)). El área 3 del vástago está cubierta de modo que el orificio 2 pasante permanezca libre. El área de la ramificación 3.1 está completamente cubierta, mientras que el área 3.2 abarcadora solo está cubierta hasta justo debajo del borde 3.3 superior.

La Figura 3a muestra cómo la tira 6 adhesiva une la abertura en el borde lateral vertical lateral.

40 Dentro del área 3.2 abarcadora está el adhesivo 4 (no visible).

El panel transparente y el riel 1 de elevación con la tira 6 adhesiva están así listos para el montaje.

Figuras 4 y 4a

La Figura 4 muestra la vista lateral del dispositivo 1,5 ensamblado según la invención con las dos áreas 6.1 de la tira 6 adhesiva deformadas por el borde del panel 5 transparente. Esta configuración se muestra una vez más con

referencia a la Figura 4a, que brinda una vista de los bordes verticales laterales del dispositivo 1,5 según la invención.

Figuras 5 y 5a

5 La Figura 5 muestra la vista lateral de un riel 1 de elevación como se puede usar en el procedimiento de acuerdo con la invención para fabricar el dispositivo 1,5 de acuerdo con la invención. La Figura 5a muestra la sección vertical a través del riel 1 de elevación de acuerdo con la Figura 5 a lo largo de la línea de sección A-B.

Las características del riel 1 de elevación de la Figura 5 corresponden a las del riel 1 de elevación de acuerdo con la Figura 1, con la diferencia esencial de que, en lugar del orificio 2 pasante en la superficie 3 del vástago, el borde 3.4 exterior presenta el rebajo 7. La conexión con un dispositivo de accionamiento, por ejemplo, un dispositivo de elevación, puede participar en este rebajo 7.

10 **Figuras 6 y 6a**

La Figura 6 muestra la vista lateral de un riel 1 de elevación como puede usarse en el procedimiento de acuerdo con la invención para fabricar el dispositivo 1,5 de acuerdo con la invención. La Figura 6a muestra la sección vertical a través del riel 1 de elevación según la Figura 6.

15 Las características del riel 1 de elevación de la Figura 6 corresponden a las del riel 1 de elevación de acuerdo con la Figura 1, con la diferencia esencial de que su superficie 3 del vástago y la región 3.2 circundante forman una superficie plana.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo (1,5), que comprende al menos un riel (1) de elevación, que está firmemente unido en forma adhesiva a un panel (5) del dispositivo (1,5), en el que el al menos un riel (1) de elevación presenta un corte en forma de horquilla, en especial en forma de diapasón, con un área (3.2) que encierra de ambos lados el borde del panel (5) transparente, una superficie (3) del vástago y un área (3.1) de ramificación, donde la superficie (3) del vástago pasa a la región (3.2) circundante,
- en el que el panel (5) se fija de ambos lados en la región (3.2) circundante por medio de un adhesivo (4), caracterizado porque
- 10 un orificio (2) pasante o un rebajo (7) está dispuesto en el borde (3.4) exterior de la superficie (3) del vástago, en donde el al menos un riel (1) de elevación presenta una tira (6) adhesiva con dos regiones (6.1) deformadas opuestas, en donde la tira (6) adhesiva
- cubre parcialmente la superficie (3) del vástago, en donde el orificio (2) pasante o el rebajo (7) permanece libre,
 - cubre el área (3.2) que encierra en ambos lados el borde del panel (5) y los extremos abiertos mutuamente opuestos del área (3.2), de modo que la tira (6) adhesiva se deforma por el borde del panel (5) insertado en las dos áreas (6.1) mutuamente opuestas de la tira (6) adhesiva.
- 15 2. Dispositivo (1,5) según la reivindicación 1, caracterizado porque la tira (6) adhesiva rodea completamente la superficie (3) del vástago y las áreas (3.1) y (3.2).
3. Dispositivo (1,5) según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la tira (6) adhesiva cubre el área (3.2) de modo que las áreas adyacentes a los bordes superiores de al menos un riel (1) de elevación permanezcan sin cubrir.
- 20 4. Dispositivo (1,5) según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la tira (6) adhesiva es transparente u opaca o es transparente en al menos un área parcial y es opaca en al menos otra área parcial.
5. Dispositivo (1,5) según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el adhesivo (4) cubre el panel (5) en ambos lados hasta el borde superior de al menos un riel (1) de elevación.
- 25 6. Dispositivo (1,5) según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el adhesivo (4) es un adhesivo de polimerización, un adhesivo de policondensación o un adhesivo de poliadición.
7. Dispositivo (1,5) según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el fondo en el interior del área (3.2) en la región de la ramificación (3.1) está adaptado al contorno del borde del panel (5).
8. Dispositivo (1,5) según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el dispositivo (1,5) está conectado a un dispositivo de accionamiento a través del al menos un riel (1) de elevación.
- 30 9. Dispositivo (1,5) según la reivindicación 8, caracterizado porque el dispositivo de accionamiento está conectado a al menos un riel (1) de elevación por medio de un perno que pasa a través del orificio (2) pasante o un dispositivo que se engancha en el rebajo (7).
10. Dispositivo (1,5) según una de las reivindicaciones 8 a 9, caracterizado porque el dispositivo de accionamiento es un dispositivo de elevación o un dispositivo de tracción.
- 35 11. Procedimiento para producir un dispositivo (1,5) según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por las siguientes etapas de procedimiento:
- (1) proporcionar al menos un riel (1) de elevación, que presente
- un corte vertical en forma de horquilla,
 - una superficie (3) del vástago con un orificio (2) pasante o un rebajo (7) en el borde (3.4) exterior,
 - un área de ramificación (3.1), donde la superficie (3) del vástago pasa al área (3.2), y
 - un área (3.2) que, en el dispositivo (1,5) terminado, encierra de ambos lados el borde de un panel,
- (2) introducir un adhesivo (4) en el interior del área (3.2) en el área de la ramificación (3.1) en una cantidad que alcanza, después de la inserción del panel (5), en ambos lados como máximo hasta el borde superior del área (3.2),
- (3) adherir con una tira (6) adhesiva al menos un riel (1) de elevación, de modo que
- 45 - cubra parcialmente la superficie (3) del vástago, en donde el orificio (2) pasante o el rebajo (7) permanece libre, y
- cubra el área (3.2) que encierra de ambos lados el borde del panel (5) y los extremos abiertos mutuamente opuestos

del área (3.2), de modo que la tira (6) adhesiva se deforme por el borde del panel (5) por insertar al insertar las dos áreas (6.1) mutuamente opuestas de la tira (6) adhesiva en la dirección (R1),

(4) insertar el borde del panel (5) en el interior del área (3.2) que encierra de ambos lados, en donde las dos áreas (6.1) mutuamente opuestas de la tira (6) adhesiva se deforman en la dirección (R1), y

5 (5) curar el adhesivo (4).

12. Procedimiento para evitar masas (4.1) adhesivas exprimidas durante la producción de dispositivos (1,5) que comprenden al menos un riel (1) de elevación y un panel (5) de acuerdo con el procedimiento 11, caracterizado por las siguientes etapas de procedimiento:

(1) proporcionar al menos un riel (1) de elevación, que presente

10 - un corte vertical en forma de horquilla,

- una superficie (3) del vástago con un orificio (2) pasante o un rebajo (7) en el borde (3.4) exterior,

- un área de ramificación (3.1), donde la superficie (3) del vástago pasa al área (3.2), y

- un área (3.2), que encierra de ambos lados, en el dispositivo (1,5) terminado, el borde de un panel,

15 (2) introducir un adhesivo (4) en el interior del área (3.2) en el área de la ramificación (3.1) en una cantidad que alcanza, después de la inserción del panel (5) transparente, como máximo hasta el borde superior del área (3.2)

(3) adherir con una tira (6) adhesiva al menos un riel (1) de elevación, de modo que

- cubra parcialmente la superficie (3) del vástago, en donde el orificio (2) pasante o el rebajo (7) permanece libre, y

20 - cubra el área (3.2) que encierra de ambos lados el borde del panel (5) transparente y los extremos abiertos mutuamente opuestos del área (3.2), de modo que la tira (6) adhesiva se deforma por el borde del panel (5) por insertar al insertar las dos regiones (6.1) mutuamente opuestas de la tira (6) adhesiva en la dirección (R1),

(4) insertar el borde del panel (5) en el interior del área (3.2) que encierra de ambos lados, en donde las dos áreas (6.1) mutuamente opuestas de la tira (6) adhesiva se deforman en la dirección (R1),

(5) despegar la tira (6) adhesiva junto con el exceso de adhesivo que fluyó lateralmente desde el área (3.2) que encierra de ambos lados, y

25 (6) curar el adhesivo (4) restante.

13. Uso del dispositivo (1,5) según una de las reivindicaciones 1 a 10 o el dispositivo (1,5) producido por medio del procedimiento según la reivindicación (11) o según la reivindicación (12) como una pieza individual funcional y/o decorativa móvil y como componente integrado en muebles, electrodomésticos, edificios y medios de transporte.

30 14. Uso según la reivindicación 13, caracterizado porque, en el caso de los medios de transporte, se trata de aviones, barcos, trenes y vehículos de motor.

15. Uso según la reivindicación 14, caracterizado porque los dispositivos (1,5) se utilizan como paneles laterales transparentes y techos de vidrio móviles de vehículos automotores.

Fig. 1

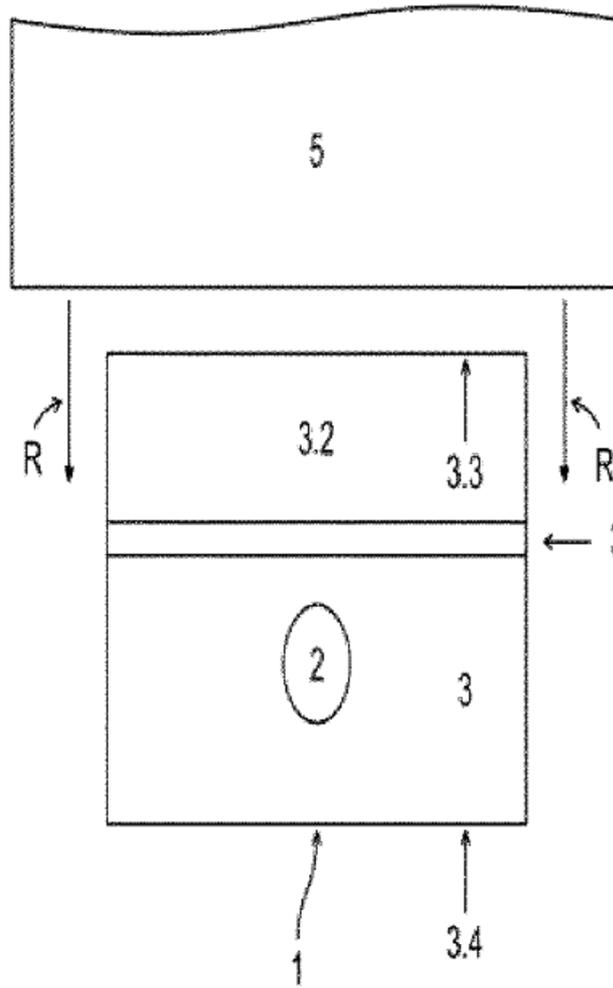


Fig. 1a

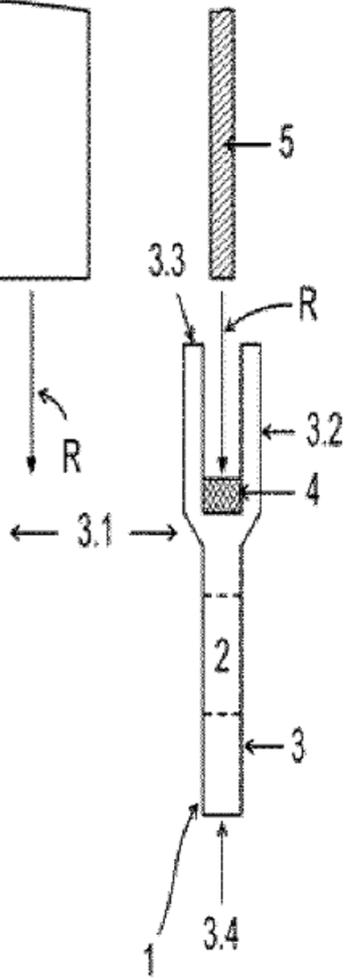


Fig. 2

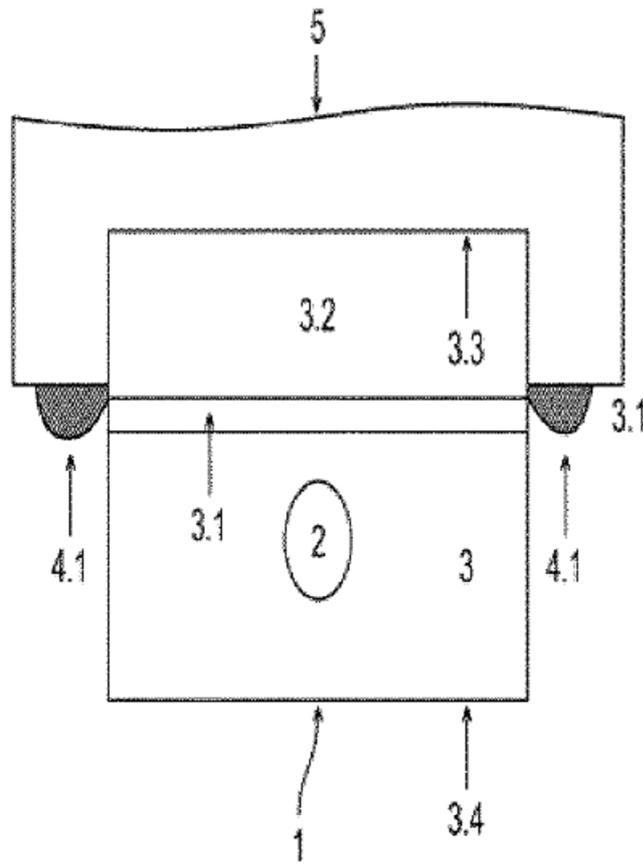


Fig. 2a

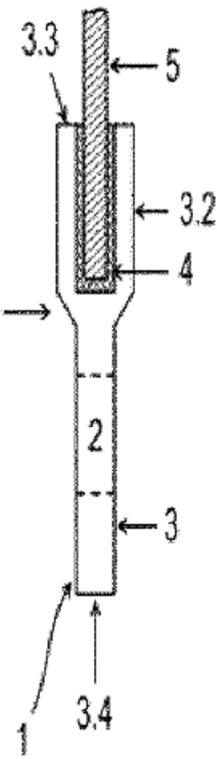


Fig. 3

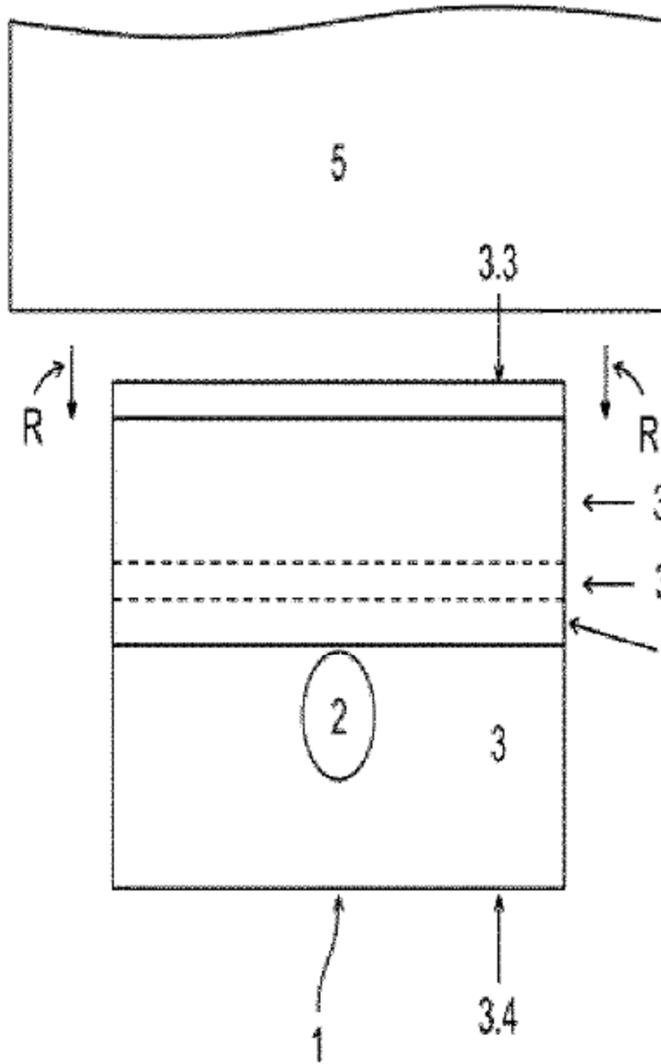


Fig. 3a

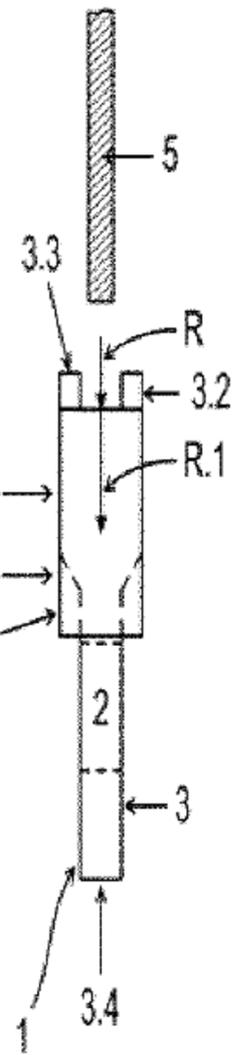


Fig. 4

Fig. 4a

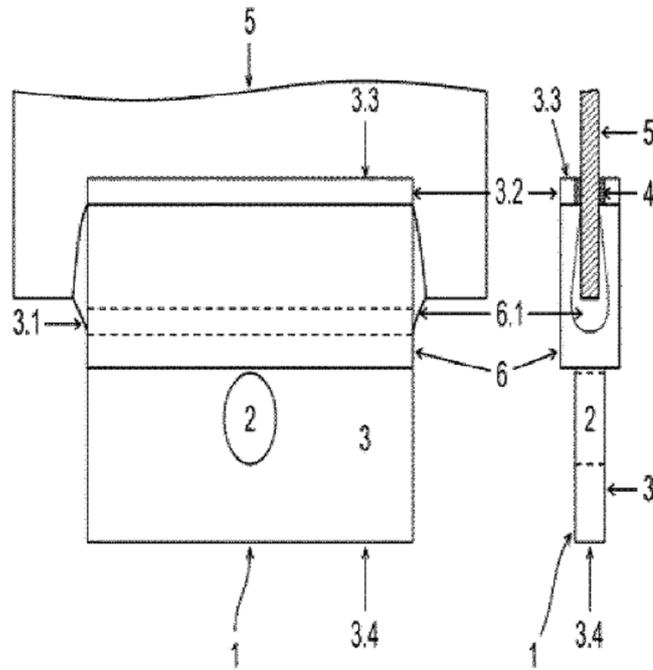


Fig. 5

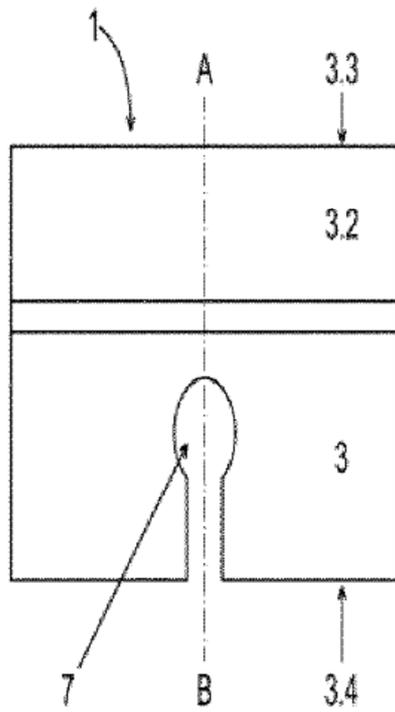


Fig. 5a

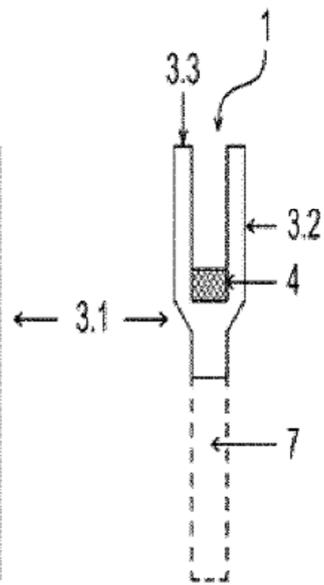


Fig. 6

Fig. 6a

