



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 353 019**

⑤① Int. Cl.:
E06B 3/54 (2006.01)
E06B 3/56 (2006.01)
E06B 3/66 (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨⑥ Número de solicitud europea: **05024524 .0**
⑨⑥ Fecha de presentación : **10.11.2005**
⑨⑦ Número de publicación de la solicitud: **1659254**
⑨⑦ Fecha de publicación de la solicitud: **24.05.2006**

⑤④ Título: **Hoja para una ventana o puerta.**

③⑩ Prioridad: **18.11.2004 DE 10 2004 055 800**

④⑤ Fecha de publicación de la mención BOPI:
24.02.2011

④⑤ Fecha de la publicación del folleto de la patente:
24.02.2011

⑦③ Titular/es: **ALUPLAST GmbH**
Auf der Breit 2
76227 Karlsruhe, DE

⑦② Inventor/es: **Bender, Arno y**
Wust, Manfred

⑦④ Agente: **Arias Sanz, Juan**

ES 2 353 019 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).

HOJA PARA UNA VENTANA O PUERTA**DESCRIPCIÓN**

La invención se refiere a una hoja para una ventana o una
5 puerta con un marco de perfil, que forma una ranura que aloja un
acristalamiento aislante, presentando la ranura una superficie
circunferencial que rodea el acristalamiento aislante en el lado
frontal formando un intersticio circunferencial y una superficie
de ranura que se engancha sobre el borde lateral del
10 acristalamiento aislante, y sujetándose el acristalamiento
aislante en la ranura por al menos una capa de adhesivo.

La capa de adhesivo se encuentra en la mayoría de los casos
entre el lado frontal del acristalamiento aislante y la
superficie circunferencial opuesta del marco de perfil, sin
15 embargo también puede extenderse a lo largo de los bordes
laterales del acristalamiento aislante, ya que estos bordes
penetran en la ranura del marco de perfil y de este modo están
cubiertos. Básicamente la capa de adhesivo puede discurrir en la
dirección circunferencial; sin embargo igualmente la adhesión
20 puede distribuirse por zonas locales individuales.

La adhesión tiene principalmente la finalidad de unir
firmemente el acristalamiento aislante con el marco de perfil
circundante, de modo que el marco se estabilice y se refuerce.

Las hojas de ventana con un acristalamiento aislante
25 adherido según el preámbulo de la reivindicación 1 se han dado a
conocer, entre otros, por el documento WO 02/081854. A este
respecto la capa de adhesivo se inyecta en el intersticio
circunferencial entre las superficies frontales del
acristalamiento aislante y las superficies circundantes del
30 marco de perfil, opuestas a las mismas, encargándose una aleta
de delimitación dispuesta en el borde de este intersticio
circunferencial, de frenar la salida de adhesivo del
intersticio.

Por el documento DE 85 34 651 U se ha dado a conocer una
35 hoja de ventana, compuesta por un perfil de hoja y un lado de
contacto en el lado del espacio interior. En el perfil de hoja
puede insertarse un acristalamiento de múltiples cristales, que

está hermetizado en el lado del espacio interior mediante un sellado entre el cristal en el lado del espacio interior y el lado de contacto, frente al espacio interior, y en el lado hacia el exterior mediante un sellado en contacto con el cristal en el lado hacia el exterior, frente al aire exterior. Para el montaje del acristalamiento aislante se inserta en primer lugar una barrera de vapor, a continuación se coloca el sellado en el lado del espacio interior y el cristal en el lado del espacio interior se empotra de modo que el sellado en el lado del espacio interior se engancha por debajo del borde del cristal. A continuación se inserta el cristal intermedio con el distanciador de cristal y se fija mediante introducción a presión de una pieza de anclaje. Finalmente se adhiere el cristal en el lado hacia el exterior con el distanciador o la pieza de anclaje.

La presente invención parte del conocimiento de que sería deseable centrar el acristalamiento aislante en el marco de perfil para que el grosor del intersticio circunferencial sea el mismo en la medida de los posible en los cuatro lados frontales del acristalamiento aislante, esto es, para que se garanticen en la medida de los posible las mismas condiciones de adhesión y por consiguiente la misma resistencia. Esto también es válido cuando se trata de la introducción mediante adhesión de acristalamientos aislantes con un contorno curvado. El centrado deseado debe realizarse de una manera lo más sencilla posible sin dificultar la fabricación de la hoja de ventana o puerta.

Este objetivo se soluciona según la invención en una hoja según el preámbulo de la reivindicación 1 mediante las características de la parte caracterizadora de la reivindicación 1.

De este modo se obtiene la ventaja de que el acristalamiento aislante se lleva a través de los elementos de centrado oblicuos automáticamente, sin medios auxiliares o dispositivos adicionales, a una posición aproximadamente centrada dentro de la hoja. Se prescinde de la alineación manual necesaria hasta ahora del acristalamiento dentro del marco. De este modo se acelera el montaje y se excluye un contacto en un

solo lado del acristalamiento en el marco debido a un cálculo incorrecto de las distancias a simple vista o a un trabajo poco concienzudo.

5 Según la invención, los elementos de centrado se disponen en el marco de perfil porque entonces no son necesarias medidas adicionales en el acristalamiento. A este respecto los elementos de centrado pueden extruirse junto con el marco de perfil o se unen posteriormente mediante extrusión al marco. Igualmente es posible que el elemento de centrado sea una pieza separada, que
10 se une con el marco de perfil, por ejemplo encajándose o ajustándose a presión en el marco, de manera similar a como sucede también hasta ahora con los sellados que entran en contacto con el lado interior y exterior.

15 Un perfeccionamiento especialmente conveniente de la invención consiste en configurar de forma flexible, especialmente de forma elástica, al menos un elemento de centrado en dirección a dicha superficie circunferencial del marco. De este modo pueden compensarse las tolerancias de fabricación tanto con respecto a las medidas del acristalamiento
20 como a las medidas del marco. Además es posible sujetar el acristalamiento con una cierta tensión previa elástica de manera centrada en el marco, de modo que durante el transporte del marco hacia la estación de adhesión así como durante la introducción del adhesivo ya no puede resbalar en el interior
25 del marco.

De manera conveniente los elementos de centrado se colocan en la superficie circunferencial del marco de perfil mencionada al inicio, opuesta al lado frontal del acristalamiento aislante. Sin embargo, igualmente se encuentra dentro del alcance de la
30 invención colocarlos en otro punto del marco de perfil, especialmente en la superficie de ranura.

El propio elemento de centrado puede estar configurado como banda que discurre en la dirección circunferencial, que se adentra de manera oblicua en el intersticio circunferencial. Sin
35 embargo, igualmente puede estar compuesto por una pluralidad de lengüetas de centrado individuales sucesivas a una distancia entre sí.

En ambos casos el elemento de centrado, en una zona intermedia o en el extremo libre, puede presentar una sección que abarca el borde del acristalamiento aislante que discurre en el plano de hoja. De este modo el elemento de centrado no sólo
5 provoca el centrado deseado en el plano de hoja del marco, sino también de manera perpendicular al mismo. Especialmente se obtiene de este modo la ventaja de que el acristalamiento, cuando tal como es habitual se sitúa para la adhesión de manera horizontal en su marco, no comprime mucho con su peso el sellado
10 inferior del marco ni se adhiere en esta posición descentrada. Más bien se sujeta, mediante los elementos de centrado que se enganchan sobre el borde del acristalamiento, en una posición definida de manera perpendicular al plano de hoja y de este modo se obtiene tanto en el lado interior del cristal como en el lado
15 exterior del cristal una fuerza de presión de contacto sobre los sellados en contacto con los mismos, que puede predeterminarse con mucha precisión.

Cuando no se trabaja con elementos de centrado individuales separados entre sí, sino con un elemento de centrado en gran parte continuo, se obtiene finalmente además la posibilidad de
20 utilizar este elemento de centrado también como aleta de delimitación para una cámara de adhesión. Entonces puede trabajarse con adhesivos muy líquidos sin tener que temer que se salga por el intersticio circunferencial.

25 Características y detalles adicionales de la invención se obtienen a partir de la siguiente descripción de diferentes ejemplos de realización; a este respecto muestra

la figura 1, una sección transversal a través de la zona de borde de una hoja;

30 la figura 2, la misma sección transversal en una alternativa con banda de relleno;

la figura 3, la misma sección transversal según una tercera alternativa con aleta de sujeción de cristal;

35 la figura 4, la misma sección transversal según una cuarta alternativa con labio de centrado unido adicionalmente mediante extrusión;

la figura 5, la misma sección transversal según una quinta

alternativa con labio de centrado enclavado de forma separable;

la figura 6, la misma sección transversal según una sexta alternativa con dedos de centrado individuales separados entre sí;

5 la figura 7, una vista oblicua de la forma constructiva según la figura 6 sin acristalamiento;

la figura 8, una vista oblicua de una séptima alternativa sin acristalamiento y

10 la figura 9, una sección transversal de la forma constructiva según la figura 8, con el acristalamiento completado.

Tal como muestran los dibujos, la hoja de ventana está compuesta por un marco de perfil 1, un acristalamiento aislante 2 y un listón de cobertura 3.

15 El marco de perfil 1 está dividido habitualmente en numerosas cámaras para su refuerzo y para evitar la convección y forma en la parte superior una ranura 4 que discurre en la dirección longitudinal, en la que se adentra el borde del acristalamiento aislante 2. La superficie de borde 2a en el lado
20 frontal del acristalamiento aislante discurre a una distancia con respecto a una superficie circunferencial 4a paralela a la misma de la ranura 4, de modo que allí se crea un intersticio 5 circundante a lo largo del borde de cristal. Este intersticio 5 está relleno en la forma constructiva según la figura 1
25 completamente con adhesivo 6.

Dado que el marco de perfil 1 rodea el acristalamiento 2 en todos los lados frontales y el acristalamiento está adherido de forma local o continua con el marco de perfil 1, se produce una unión estable entre ambas piezas, de modo que puede prescindirse
30 del calzado de lo contrario necesario al igual que de un refuerzo adicional del marco de perfil mediante perfiles metálicos insertados.

Para una unión sólida entre el marco de perfil y el acristalamiento, el intersticio 5 debe tener un grosor similar
35 en la medida de lo posible en todos los lados frontales del acristalamiento para que por todos los lados pueda introducirse una cantidad suficiente de adhesivo. Esto se consigue hasta

ahora porque, en el montaje, que debe imaginarse con el marco de perfil 1 tumbado (sin listón de cobertura 3) y el acristalamiento 2 colocado sobre el mismo, el operador humano hace de forma manual o mecánica que el acristalamiento se adentre en todos los lados frontales hasta aproximadamente la misma profundidad en la ranura 4, esto es, que presente por todos los sitios aproximadamente la misma distancia respecto a la superficie circunferencial 4a. Esta alineación no sólo requiere mucho tiempo, sino que representa también un riesgo de error. Según la invención esto resulta superfluo debido a que uno o varios elementos de centrado 4b discurren de manera oblicua desde fuera hacia dentro al interior del intersticio 5, de modo que al insertar el acristalamiento 2 en el marco de perfil 1 entran en contacto con su superficie de borde 2a en el lado frontal y de este modo centran automáticamente el acristalamiento en el marco.

Los elementos de centrado 4b tienen una cierta elasticidad propia para compensar tolerancias de medida entre el marco de perfil 1 por un lado y el acristalamiento 2 por otro lado.

En la figura 1 el elemento de centrado 4b está compuesto por un labio continuo extruido conjuntamente de forma directa en la fabricación del marco de perfil 1. De este modo el elemento de centrado 4b puede servir al mismo tiempo también para cerrar el intersticio 5 para evitar que se salga el adhesivo 6 del intersticio.

Sin embargo, de manera alternativa, el elemento de centrado 4b también puede ser un labio de centrado unido mediante extrusión posterior.

Tras la introducción del adhesivo 6, el listón de cobertura 3 se introduce a presión de manera conocida en sí misma en el marco de perfil 1, de modo que el acristalamiento 2 queda sujeto entre el lado 1a del marco de perfil que sobresale hacia arriba en un lado y el listón de cobertura 3 en el otro lado del acristalamiento.

La forma constructiva representada en la figura 2 corresponde en su mayor parte al marco de perfil anteriormente descrito, de modo que se utilizan los mismos números de

referencia. La única diferencia consiste en que en este caso, tras la inserción del acristalamiento, se inserta una banda 7 circundante en el intersticio 5 y sólo después se realiza la adhesión. La banda 7 discurre a una distancia respecto al elemento de centrado 4b, reduciendo de este modo la profundidad del intersticio 5 disponible para el adhesivo 6 y ahorrando de este modo adhesivo.

Además esta solución permite trabajar con pocos elementos de centrado 4b separados entre sí, ya que el adhesivo no puede llegar en absoluto hasta los elementos de centrado.

La figura 3 se diferencia de las formas constructivas anteriormente descritas porque se utiliza un elemento de centrado 4c que no sólo está en contacto con la superficie de borde 2a en el lado frontal del acristalamiento, sino que se engancha sobre el acristalamiento y discurre por un tramo hacia el interior en el plano de la hoja de ventana. De este modo el elemento de centrado no sólo provoca el centrado descrito en el plano del cristal, sino también una alineación perpendicular al plano del cristal. En otras palabras: el acristalamiento se sujeta en una posición definida entre el lado 1a del marco de perfil y el listón de cobertura 3, de modo que los sellados, que habitualmente están dispuestos en el lado 1a y en el listón de cobertura 3 hacia el acristalamiento, se someten a esfuerzo de manera definida.

En la figura 3 el elemento de centrado 4c está extruido junto con el marco de perfil 1, mientras que en la figura 4 el elemento de centrado 4c se ha unido posteriormente mediante extrusión, ya sea como una pluralidad de dedos individuales o en forma de secciones de labio sucesivas que, por ejemplo, se fabrican mediante troquelado o fresado.

La forma constructiva según la figura 5 se diferencia de las formas constructivas anteriores porque se utiliza un elemento de centrado 14 separado. Este elemento de centrado separado se enclava en el marco de perfil 1. Con este fin la superficie circunferencial 4a presenta una ranura con un rebaje, en la que puede ajustarse a presión el pie del elemento de centrado 14. Por lo demás el elemento de centrado 14 puede

presentar la misma forma que el elemento de centrado 4b ó 4c anteriormente descrito.

Por lo demás también en el caso de este elemento de centrado 14 separado puede tratarse de un labio continuo en la
5 dirección longitudinal o de dedos de centrado individuales que se enclavan con una distancia entre sí en la superficie circunferencial 4a. Igualmente puede tratarse de una banda continua con dedos de centrado individuales.

Las figuras 6 y 7 muestran una forma constructiva
10 especialmente interesante. En este caso están previstos elementos de centrado 24 en forma de dedos individuales separados entre sí. Estos elementos 24 de centrado están algo desplazados con respecto a los elementos de centrado anteriormente descritos de manera transversal al plano de hoja,
15 de modo que no actúan sobre el borde del lado frontal 2a, sino más bien sobre la zona central. Esta posición permite que el adhesivo 6 pase lateralmente por los elementos de centrado, esto es, que fluya en el dibujo hacia la izquierda pasando por los elementos de centrado y que genere también en esa zona una unión
20 de adhesión entre el marco de perfil y el acristalamiento. De manera alternativa los elementos de centrado 24 desplazados de manera transversal al plano de hoja pueden discurrir también en la dirección longitudinal.

Los elementos de centrado 24 pueden extruirse a este
25 respecto junto con el marco de perfil, ya sea directamente en forma de dedos de centrado individuales, ya sea en forma de un labio de centrado continuo, que a continuación se interrumpe por hendiduras sucesivas.

Sin embargo, los dedos de centrado 24 pueden generarse
30 igualmente uniéndose posteriormente mediante extrusión o partiendo de un listón común que, tal como en la figura 5, se une con el marco de perfil. No por último los elementos de centrado pueden obtenerse también mediante un troquelado y curvado local a partir de la pared del marco de perfil.

35 Igualmente se encuentra en el alcance de la invención hacer que los elementos de centrado no partan de la superficie circunferencial 4a, sino de una superficie adyacente de la

ranura 4, esto es, aproximadamente de la superficie de ranura 1b en la figura 7. Esto último es válido especialmente cuando los elementos de centrado no deben solicitarse completamente por el adhesivo.

5 Un ejemplo de realización correspondiente se ilustra en las figuras 8 y 9. El marco de perfil 1 tiene a este respecto una sección transversal esencialmente idéntica tal como en las formas constructivas anteriores; sin embargo en este caso está previsto un elemento de centrado 34 que no parte de la
10 superficie circunferencial 4a en frente de la superficie de borde en el lado frontal del acristalamiento aislante, sino en su lugar de la pared 1b de ranura lateral. Se extiende en primer lugar de manera oblicua u horizontal hacia el interior de la ranura 4, pero discurre por la zona 34a que, al insertar el
15 acristalamiento 2, entra en contacto con su superficie circunferencial 2a en el lado frontal, de manera oblicua hacia abajo o hacia fuera. Se obtiene de este modo una rampa oblicua, tal como en el caso de los elementos de centrado anteriormente descritos, que al insertar el acristalamiento en los marcos de
20 hoja hace que el acristalamiento se centre con respecto al marco de hoja.

Evidentemente es posible también con el elemento de centrado 34 prever en lugar del listón continuo dibujado una pluralidad de dedos de centrado separados entre sí. Igualmente
25 el elemento de centrado 34 puede dotarse además de un tope que, al igual que en la figura 3, sujeta el acristalamiento de manera transversal al plano del cristal en una posición definida.

En el ejemplo de realización, el elemento de centrado 34 está formado de modo que su extremo libre termina muy cerca de
30 la superficie circunferencial 4a de la ranura 4 o en una parte de pared adyacente a la misma cuando el acristalamiento se presiona contra el elemento de centrado. De este modo se bloquea prácticamente el intersticio entre el lado frontal 2a del acristalamiento por un lado y la superficie circunferencial 4a
35 por otro lado en su extremo izquierdo y se dificulta que el adhesivo 6 se salga de este intersticio, en la medida en que discurra el elemento de centrado 34, esto es, no está

interrumpido.

En todos los ejemplos de realización los elementos de centrado se han representado como labios flexibles o cubrejuntas. En su lugar se encuentra sin embargo también en el
5 alcance de la invención trabajar con cuñas de centrado individuales que están conformadas en una sola pieza en el marco de perfil 1 o están sujetas, especialmente enclavadas en el mismo. Tales piezas de centrado pueden estar configuradas dado el caso de forma más o menos maciza.

10 Como material para el marco de perfil es adecuado preferiblemente el plástico; sin embargo también entran en consideración materiales metálicos.

Independientemente de cómo estén colocados los elementos de centrado y qué configuración constructiva tengan, la ventaja de
15 la presente invención consiste, en resumen, en que puede prescindirse de la alineación manual necesaria hasta ahora del acristalamiento dentro del marco de ventana o puerta y que el acristalamiento al insertarse en el marco se desplaza automáticamente hacia la posición centrada.

20

REIVINDICACIONES

1. Hoja para una ventana o una puerta con un marco de perfil (1), que forma una ranura (4) que aloja un acristalamiento aislante (2), presentando la ranura una superficie circunferencial (4a) que rodea en el lado frontal el acristalamiento aislante, formando un intersticio circunferencial (5), y una superficie de ranura (1b) que se engancha sobre el borde lateral del acristalamiento aislante, y sujetándose el acristalamiento aislante (2) en la ranura (4) por al menos una capa de adhesivo (6), caracterizada porque al menos un elemento de centrado (4b, 4c, 14, 24, 34) está dispuesto en el marco de perfil (1) y se adentra de manera oblicua al plano de hoja en dicho intersticio circunferencial (5), de modo que el acristalamiento aislante (2) al insertarse en la ranura (4) se alinea de forma aproximadamente centrada dentro de la hoja.
5
10
15
2. Hoja según la reivindicación 1, caracterizada porque el al menos un elemento de centrado (4b, 4c, 14, 24, 34) está configurado de forma flexible, especialmente de forma elástica, en dirección a dicha superficie circunferencial (4a) del marco de perfil (1).
20
3. Hoja según la reivindicación 1, caracterizada porque el al menos un elemento de centrado (4b, 4c, 14, 24, 34) está dispuesto enfrente de la superficie de borde (2a) en el lado frontal del acristalamiento aislante.
25
4. Hoja según la reivindicación 1, caracterizada porque el al menos un elemento de centrado (4b, 4c, 14, 24, 34) está extruido junto con el marco de perfil (1).
- 30 5. Hoja según la reivindicación 1, caracterizada porque el al menos un elemento de centrado (4b, 4c, 14, 24, 34) está unido posteriormente mediante extrusión al marco de perfil (1).
6. Hoja según la reivindicación 1, caracterizada porque el al menos un elemento de centrado (14) es una pieza separada, que puede unirse con el marco de perfil (1).
35
7. Hoja según la reivindicación 6, caracterizada porque el

elemento de centrado (14) puede enclavarse en el marco de perfil (1).

- 5 8. Hoja según la reivindicación 1, caracterizada porque el al menos un elemento de centrado (4b, 4c, 14, 24) está dispuesto en dicha superficie circunferencial (4a) del marco de perfil.
9. Hoja según la reivindicación 1, caracterizada porque el al menos un elemento de centrado (34) está dispuesto en una superficie de ranura lateral (1b) de la ranura (4).
- 10 10. Hoja según la reivindicación 1, caracterizada porque al menos algunos elementos de centrado (4c) presentan una sección que abarca el borde del acristalamiento aislante (2) que discurre en el plano de hoja.
- 15 11. Hoja según la reivindicación 1, caracterizada porque el al menos un elemento de centrado (4b, 4c, 14, 24, 34) funciona adicionalmente también como aleta de delimitación para una cámara de adhesión.

Fig. 1

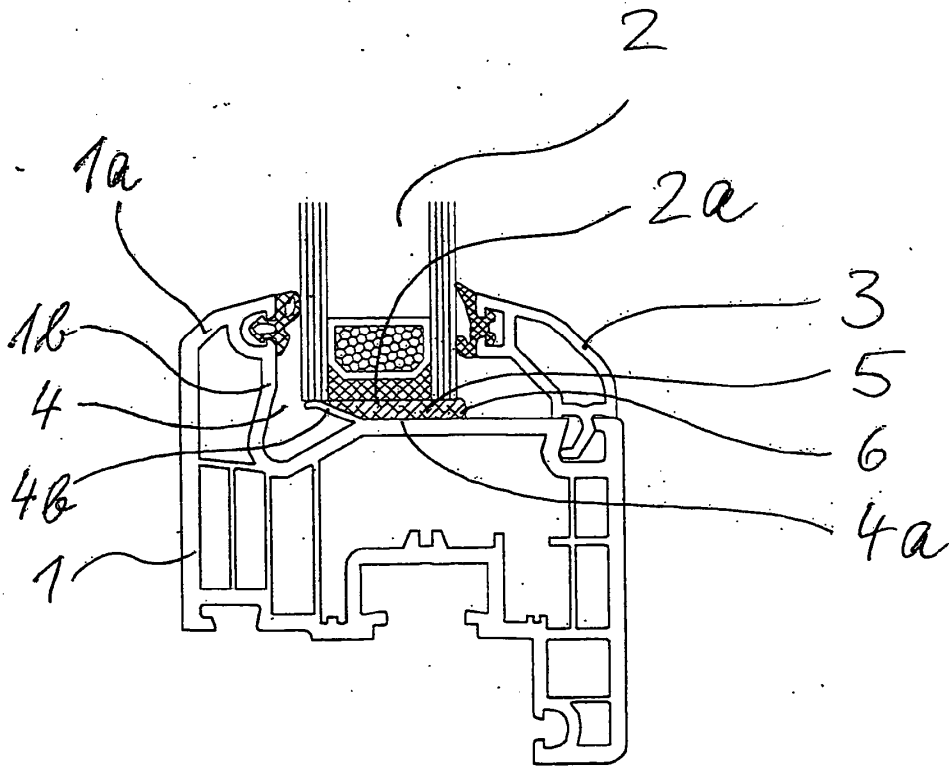


Fig. 2

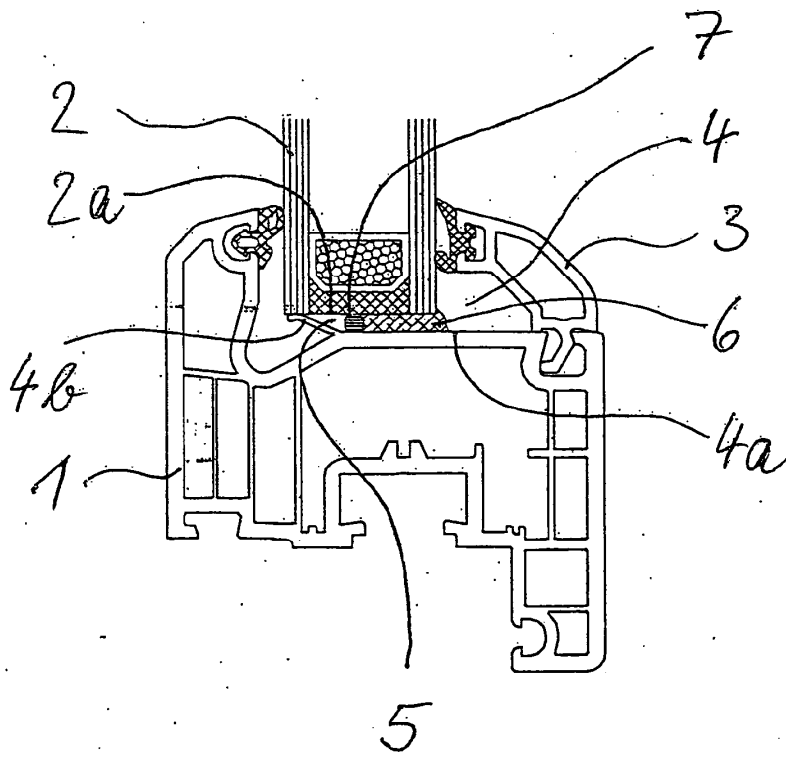


Fig. 3

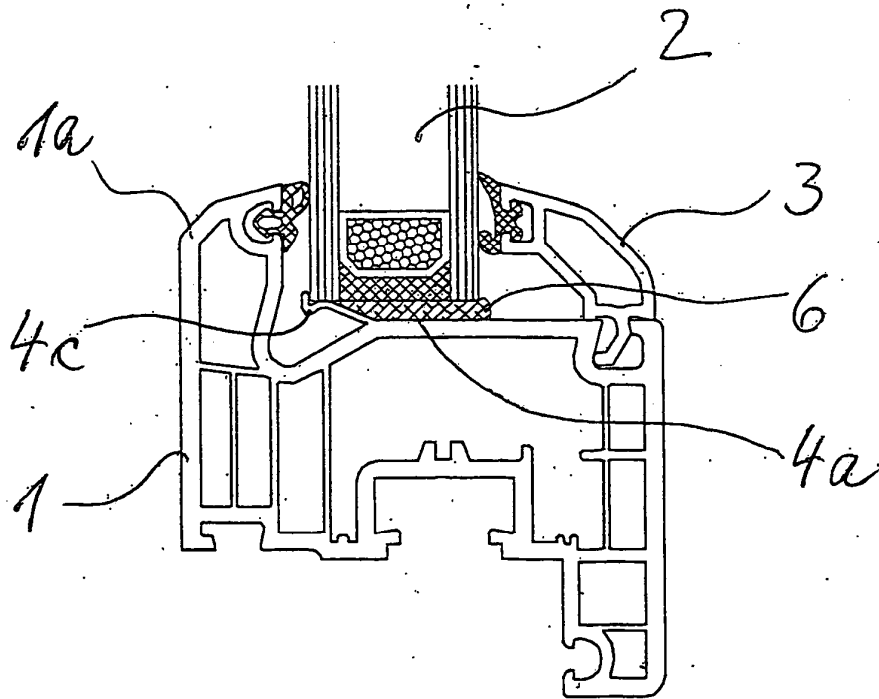


Fig. 4

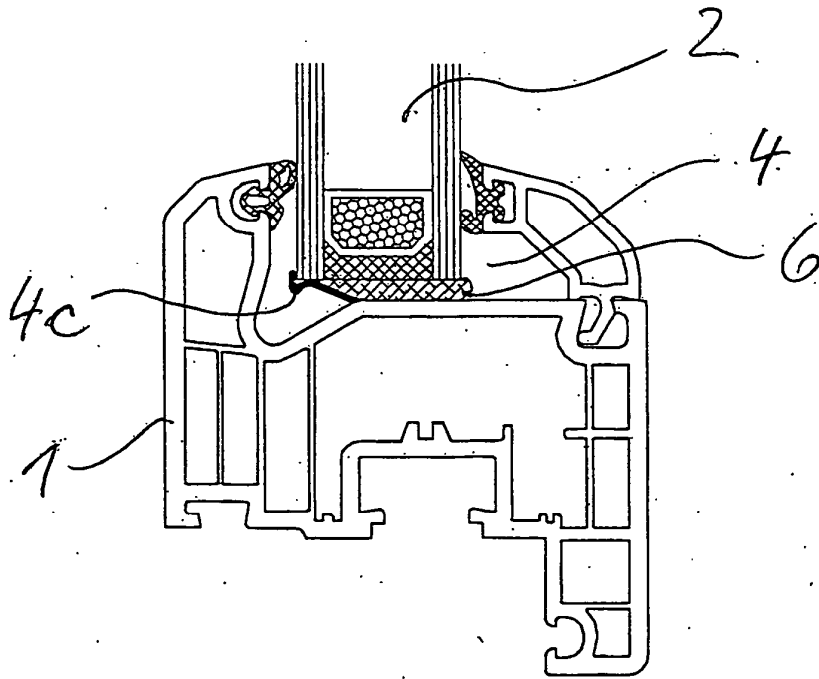


Fig. 5

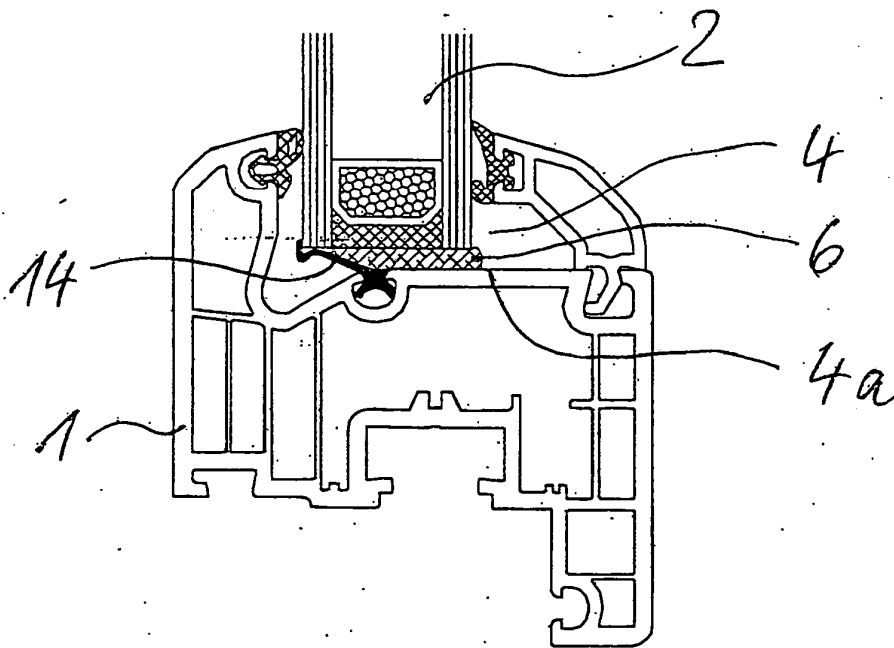


Fig. 6

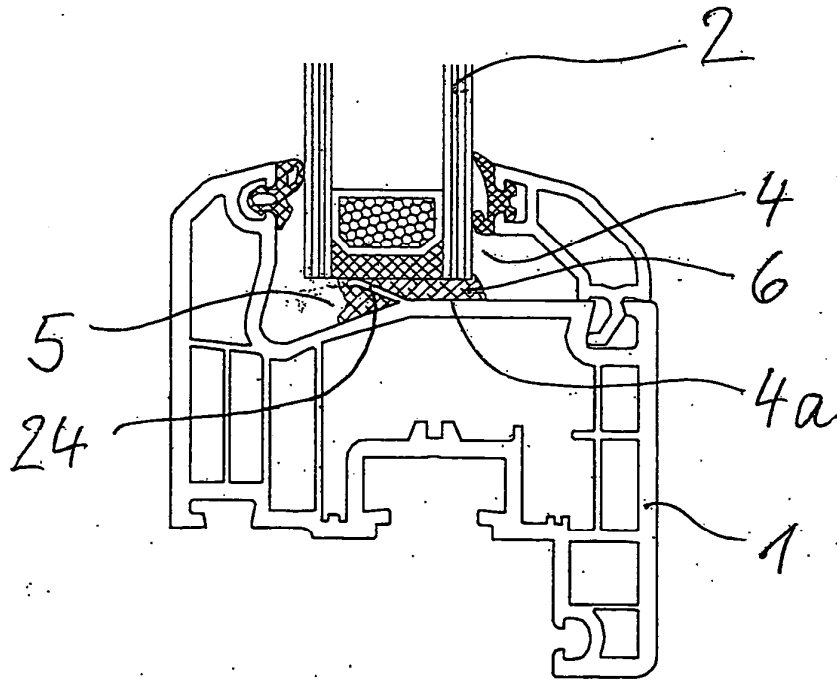


Fig. 7

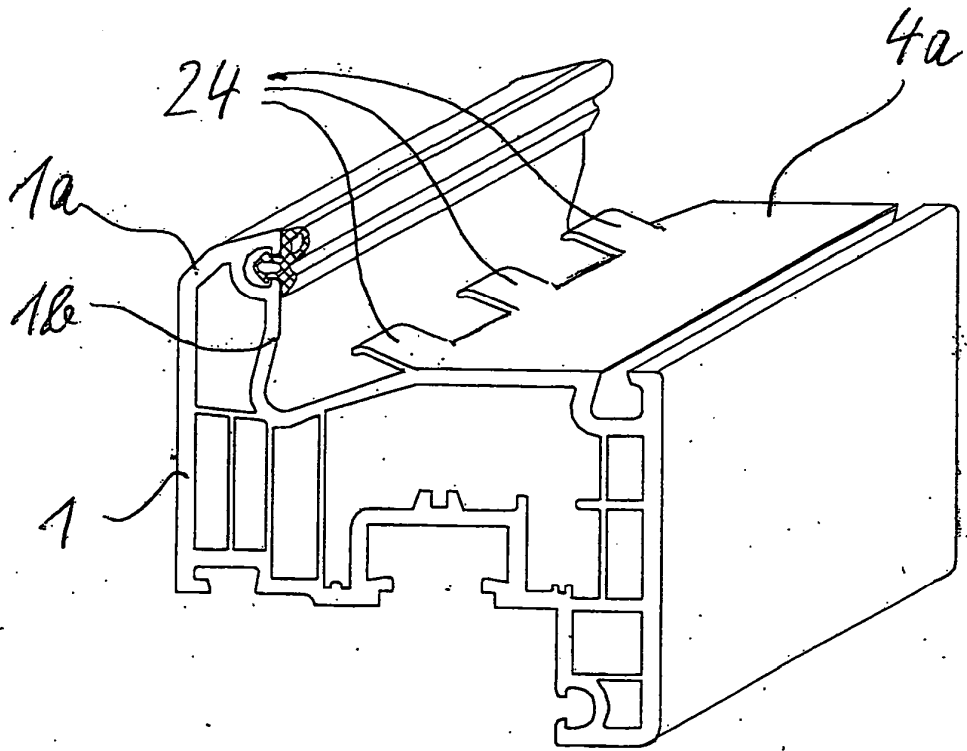


Fig. 8

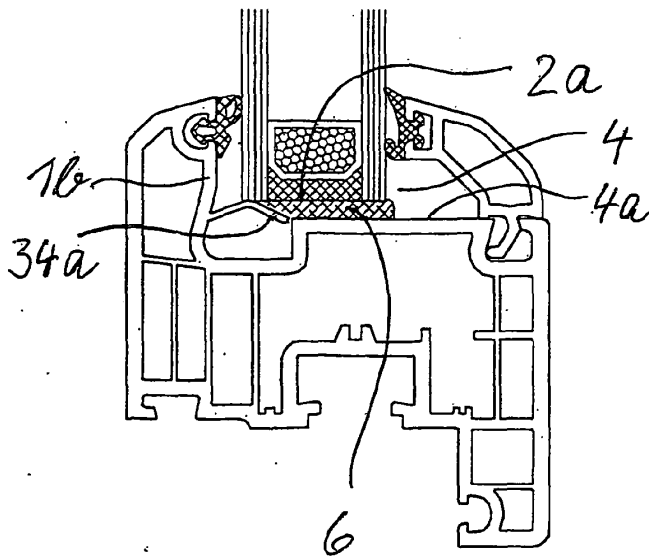
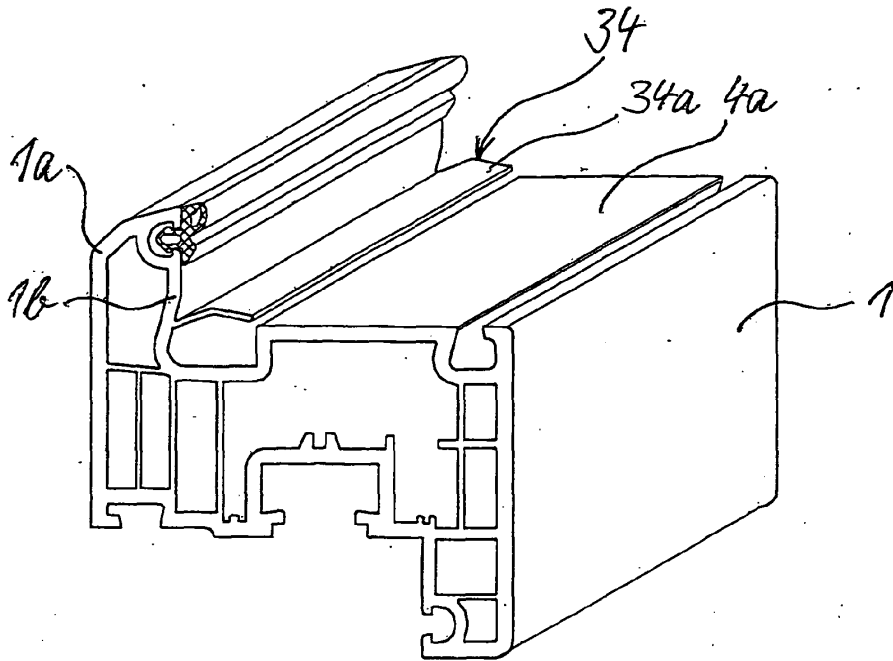


Fig. 9