

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 774 271**

51 Int. Cl.:

**B29C 45/14** (2006.01)

**B29C 70/76** (2006.01)

**B62D 25/06** (2006.01)

**B60J 1/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.09.2014 PCT/FR2014/052422**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.04.2015 WO15049440**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.09.2014 E 14796203 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.01.2020 EP 3052291**

54 Título: **Acristalamiento que comprende una porción de junta con una inserción cerrada y procedimiento para producir el acristalamiento**

30 Prioridad:

**01.10.2013 FR 1359481**

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

**20.07.2020**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**BLANC, OLIVIER;  
LAMOUREUX, LAURENT;  
ATTARD, MARIE-CAMILLE y  
GRANDGIRARD, BASTIEN**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 774 271 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**

Acristalamiento que comprende una porción de junta con una inserción cerrada y procedimiento para producir el acristalamiento

5 La presente invención se relaciona con un acristalamiento provisto de una porción de junta que se refuerza por una inserción y más específicamente por una inserción que tiene un hueco dentro de la porción de junta.

La presente invención también se relaciona con el procedimiento para producir tal acristalamiento.

10 La presente invención se relaciona de este modo con un acristalamiento que comprende un elemento acristalado, al menos una porción de junta perfilada y al menos una inserción que se ubica al menos parcialmente dentro de dicha porción de junta perfilada, en sección transversal, una sección que se cierra sobre sí misma en forma de un bucle y que forma un hueco. El bucle en cuestión no se cierra necesariamente de forma completa sobre sí mismo, sino que el hueco formado de este modo es suficientemente pronunciado, lo que plantea el problema de su relleno por el material de junta durante la inyección de este material.

15 De hecho, la técnica anterior conoce por la Solicitud de Patente Internacional N° WO 2005/014320, y en particular, a partir de las Figuras 4a, 4b, 6, 7, 9b, configuraciones de inserción para las porciones de junta que tienen a lo largo de una porción principal, en sección transversal, una sección que se cierra sobre sí misma en forma de un bucle y que forma un hueco y el relleno de este miembro hueco por el material de junta puede plantear un doble problema:

20 - un problema de inestabilidad en el procedimiento de producción como resultado del hecho de que el hueco (o los huecos si son una pluralidad) es/son difíciles de rellenar con el material inyectado; el avance del material líquido, la adhesión del mismo a las paredes del hueco y la cantidad final son parámetros que son difíciles de controlar y esto trae consigo la falta de repetitividad de un acristalamiento a otro; esta inestabilidad trae consigo que, a veces, la piel de la porción de junta perfilada no sea lisa, sino plegada o a veces rugosa o con burbujas, en particular cercano a la inserción;

25 - un problema de fiabilidad de la colocación de la inserción con respecto al elemento acristalado cuando se utilizan uno (o más) orificios en la inserción para su colocación en el molde puesto que la llegada del material de junta en la región de esos orificios por el interior del hueco puede modificar la colocación de la inserción.

Es importante observar que el origen de estos dos problemas fue difícil de detectar; como se trata de un procedimiento de producción complejo, con un número muy grande de parámetros, fue necesario llevar a cabo un número muy grande de pruebas antes de darse cuenta de que se originó a partir del relleno del o de los huecos de la inserción.

30 Además, se presumió que el material de junta presente en el hueco tenía un efecto benéfico en la resistencia mecánica del conjunto elemento acristalado/porción de junta/inserción.

La presente invención se basa así en una solución en la cual se dispone un tapón en uno o en cada extremo de la inserción que tiene un hueco, para evitar que el material de la porción de junta perfilada se introduzca en los huecos. De esta manera, ya no existe ninguna incertidumbre con respecto al volumen que se rellena de forma efectiva por el material del cordón perfilado que se inyecta en el molde y la superficie de este cordón siempre es homogénea.

35 De hecho, después de numerosas pruebas, los inventores han entendido que podría ser más ventajoso cerrar el extremo (o los extremos) en hueco de una inserción de modo que el material de la junta no se introduzca en absoluto en el o los huecos de la inserción.

40 Se ha entendido adicionalmente que las ventajas supuestas de la presencia de material de junta en el o los huecos no estaban fundamentadas y que las ventajas proporcionadas por el cierre del o de los huecos últimamente son mucho más importantes que las ventajas de rellenar ese o esos huecos.

45 La presente invención se relaciona de este modo con un acristalamiento según la reivindicación 1. Este acristalamiento comprende entre otros un elemento acristalado, al menos una porción de junta perfilada y al menos una inserción que se ubica al menos parcialmente dentro de dicha porción de junta perfilada, dicha inserción tiene a lo largo de una parte principal que se encuentra en dicha porción de junta perfilada, en sección transversal, una sección que se cierra en sí misma en forma de un bucle y que conforma un hueco; según la invención, dicha parte principal comprende al menos en un extremo, y de preferencia en dos extremos opuestos, un tapón que cierra dicho extremo y de preferencia dichos extremos. El tapón cierra de este modo completamente dicho extremo. De esta manera, el material de dicha porción de junta perfilada no se introduce en dicho hueco.

50 La presente invención propone una solución cuando dicha porción de junta perfilada no se encuentra presente alrededor de todo el contorno exterior del miembro perfilado, a lo largo de una parte principal, pero se encuentra presente alrededor

de tres lados del contorno exterior del miembro perfilado. La presente invención propone una solución cuando la inserción se dispone, por medio de un revestimiento adhesivo, en una cara del elemento acristalado, de este modo con un lado de la inserción que se encuentra indirectamente en contacto con el elemento acristalado y dicha porción de junta perfilada que se encuentra presente alrededor del resto del contorno exterior de la inserción.

5 La presente invención propone de este modo una solución general cuando una inserción tiene un hueco, es decir, cuando a lo largo de una porción principal, cuando se observa la sección transversal de la inserción, el material de la porción de junta perfilada se encuentra presente alrededor de al menos dos lados del contorno exterior de la inserción, o alrededor de los tres lados, y también es capaz de encontrarse presente dentro de este contorno exterior.

10 La presente invención pretende entonces evitar que el material de dicha porción de junta perfilada se encuentre presente dentro de este contorno exterior de la inserción.

El tapón según la invención de preferencia se coloca en un extremo longitudinal de una inserción de modo que no pueda penetrar en absoluto el material del cordón perfilado; sin embargo, también es posible colocar un tapón sin cabeza de modo que todavía existe un hueco pequeño en un extremo pero con un volumen limitado (como máximo de unos cuantos cm<sup>3</sup>).

15 Para taponar el extremo de la manera más eficiente posible, dicho tapón, de preferencia, es una pieza postiza que tiene un cuerpo que tiene una sección exterior igual o incluso superior, en particular si hay prevista una ranura periférica dentro de la cara interior del hueco, que la sección interior de dicho extremo.

En una variante, dicho tapón es una pieza postiza que tiene una sección longitudinal en forma de U para reducir el peso del tapón.

20 En una variante específica, dicho tapón es una pieza postiza que comprende al menos una cara que se encuentra en contacto con una cara interior del extremo y que tiene forma de dientes de sierra, a fin de que el tapón se mantenga comprimido dentro del hueco.

25 Es posible que el tapón sea una pieza postiza que tiene una cabeza la cual tiene una sección exterior que es igual o superior que la sección exterior de dicho extremo, para proporcionar una cara estanca con respecto al material de dicha porción de junta que se ubica más allá del extremo.

En una variante específica, dicho tapón es una pieza postiza, que al menos es parcialmente de material de espuma, con el material de espuma del tapón que rellena la sección de dicho extremo, de preferencia sin extenderse más allá de dicho extremo.

30 En una variante muy específica, dicho extremo comprende al menos un orificio para colocar la inserción en el molde de inyección del material de la porción de junta perfilada, siendo taponado dicho orificio en la cara interior de dicha inserción por dicho tapón.

De preferencia, el tapón deja descubierta toda la periferia exterior de dicho extremo.

35 Es posible por otra parte que el tapón no sea una pieza postiza, sino que a su vez sea integral con el extremo de la inserción. De esta manera, el tapón puede formarse en el extremo de la parte principal por plegado de un ala de la inserción y soldadura de esta ala, en particular cuando la inserción es de material plástico o de metal o aleación metálica puesto que estos materiales pueden plegarse sin romperse y pueden soldarse.

La presente invención es particularmente adecuada cuando el extremo, y de preferencia los extremos de la parte principal se integran completamente en dicha porción de junta perfilada, pero también es adecuada cuando la porción de junta perfilada se ubica alrededor de sólo una parte del extremo o de los extremos.

40 Según la invención, dicha parte principal se conforma por plegado sobre sí misma de una placa longitudinal que se cierra a lo largo de una conexión longitudinal por una soldada, en particular cuando la inserción es de material plástico o de metal o aleación metálica, o por un medio de conexión adicional; siendo de preferencia, dicho medio de conexión una capa de cola o una cinta adhesiva que se dispone entre dicha inserción y una cara, y en particular la cara interior, de dicho elemento acristalado.

45 La presente invención también se relaciona con un procedimiento para producir un acristalamiento que comprende un elemento acristalado y en particular un acristalamiento de acuerdo con lo que se ha establecido en lo anterior, comprendiendo el acristalamiento un elemento acristalado, al menos una porción de junta perfilada y al menos una inserción que se ubica al menos parcialmente dentro de dicha porción de junta perfilada, presentando dicha inserción a lo largo una parte principal, que se encuentra en dicha porción de junta perfilada, en sección transversal, una sección que se cierra sobre sí misma en forma de un bucle y que forma un hueco, comprendiendo dicho procedimiento una etapa de

50

colocación de dicho elemento acristalado y de dicha inserción en una parte de molde para conformar dicha porción de junta perfilada en una cavidad de dicho molde. Según este procedimiento, antes de que dicha inserción se coloque en dicha parte de molde, dicha parte principal se cierra al menos en un extremo, y de preferencia en dos extremos opuestos, por un tapón, de modo que, durante la inyección del material de dicha porción de junta perfilada en dicha cavidad del molde, este material no penetra en el hueco.

Es particularmente ventajoso el uso de un tapón según la invención para cerrar herméticamente al menos un extremo hueco de una inserción, y de preferencia todos los extremos huecos de una inserción.

La presente invención permite que se produzca una conexión muy fiable entre el elemento acristalado, la porción de junta y la inserción que tiene una parte o partes huecas a pesar de la ausencia o presencia de un volumen muy pequeño del material de junta en esta o estas partes huecas, mientras que permite una muy buena repetitividad de la producción y por lo tanto, una apariencia y propiedades (en particular resistencia mecánica) que son muy similares de un acristalamiento a otro en la misma serie.

Además, la presente invención permite que se haga más fiable la colocación de una inserción en una porción de junta cuando esta colocación se lleva a cabo por medio de al menos un orificio en la inserción.

Por otra parte, la ausencia del material de junta en la o las partes huecas permite economizar material de junta y permite aligerar el acristalamiento incluso tomando en consideración el precio y peso del o de los tapones. La reducción en peso incluso es más significativa si se utilizan uno o más tapones huecos, con el miembro hueco del o de los tapones enfrente del miembro hueco de la inserción. La cara del tapón en contacto con la porción de junta de preferencia es plana (no hueca).

Puesto que el cierre del o de los huecos de la inserción se lleva a cabo antes de la inserción que se introduce en el molde de producción de la junta, esta etapa no tiene ningún efecto negativo en la cadencia de producción de la junta en el acristalamiento para una serie de acristalamientos.

Se describe a continuación una pluralidad de formas de ejecución de la presente invención a manera de ejemplos no limitantes, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- La Figura 1 muestra un acristalamiento según la invención visto desde el interior, este acristalamiento comprende dos inserciones completamente integradas en la porción de junta que, aunque normalmente invisibles, se materializan con líneas punteadas;

- La Figura 2 es una vista en perspectiva de la inserción de la parte superior de la Figura 1 fabricada en este caso por plegado de una tira de metal sobre sí misma;

- La Figura 3 es una vista frontal esquemática de un extremo de la inserción de la Figura 2 que además tiene un medio para cerrar una hendidura longitudinal de esta inserción;

- La Figura 4 es una vista esquemática en sección parcial a lo largo de A-A' de la Figura 1 del cierre de una inserción utilizando un tapón macizo con una cabeza plana según la invención;

- La Figura 5 es una vista en sección, similar a la de la Figura 4, de una variante de producción del cierre de una inserción utilizando un tapón hueco con una cabeza plana;

La Figura 6 es una vista esquemática en perspectiva del tapón de la Figura 5;

La Figura 7 es una vista en sección esquemática, similar a la de la Figura 4, de otra variante de producción del cierre de una inserción utilizando un tapón macizo con una cabeza voluminosa; y

- La Figura 8 es una vista en sección esquemática, similar a la de la Figura 4, de otra variante de producción del cierre de una inserción utilizando una soldadura.

En las Figuras esquemáticas, las proporciones entre los diferentes elementos no se han respetado exactamente en cada figura pero se han respetado de una figura similar a otra y los elementos en plano de fondo no se ilustran en general para facilitar su lectura.

La Figura 1 ilustra la realización de un acristalamiento 1 de vehículo según la invención, que comprende un elemento 2 acristalado y una porción de junta 3 perfilada.

El acristalamiento 1 pretende cerrar una abertura estructural que produce una separación entre un espacio interior del vehículo y un espacio exterior al vehículo. De este modo, el elemento 2 acristalado tiene una cara 21 interior destinada a

estar dirigida hacia el espacio interior, una cara 23 exterior destinada a estar dirigida hacia el espacio exterior y un canto 22 periférico.

De esta manera, cuando se ha hecho referencia a las nociones de "interior" y "exterior" en el presente documento, siempre es con referencia a esta consideración.

5 El elemento acristalado puede ser monolítico, es decir, constituido de una sola hoja de material, o ser compuesto, es decir, constituido de una pluralidad de hojas de material entre los cuales se inserta al menos una capa de material adhesivo en el caso de acristalamientos de varias láminas. La o las hojas de material pueden ser minerales, en particular de vidrio, u orgánicas, en particular de material plástico.

10 En el caso de un acristalamiento para un vehículo, el acristalamiento generalmente presenta al menos parcialmente en su periferia, alrededor de todo el borde de la cara 21 interior, una cinta decorativa (no ilustrada). Esta tira decorativa generalmente resulta de un depósito de esmalte, realizado sobre la cara interior del elemento acristalado cuando es monolítico o sobre una cara interpuesta del acristalamiento para acristalamientos compuestos, pero que también puede resultar de una coloración parcial y/o periférica de una hoja de material utilizado, en particular de una hoja de material orgánico.

15 Cuando el elemento acristalado es de material orgánico, se ha fabricado antes de la implementación de la invención por moldeo del material que constituye el elemento acristalado en un dispositivo de moldeo que comprende un molde el cual comprende al menos una parte fija de molde y una parte móvil de molde que puede moverse en relación con la parte fija de molde, cooperando dichas partes de molde en el estado cerrado del molde, durante la etapa de moldeo, para formar una cavidad de moldeo que tiene en sección, la forma del elemento acristalado en sección. A menudo, el elemento acristalado de material orgánico no es plano, sino abombado.

20 Cuando el elemento acristalado es de material mineral, se ha fabricado antes de la implementación de la invención al fusionar el material mineral en una hoja plana, luego por corte de esta hoja y eventualmente abombado y/o templado de esta hoja.

25 Para información, la fabricación de un elemento acristalado de material orgánico en grandes lotes es más costoso que la fabricación de un elemento acristalado de material mineral y el primer modo de fabricación se selecciona generalmente cuando la forma del elemento acristalado es tan compleja que no puede producirse por abombado de un elemento acristalado de material mineral.

30 Cuando el elemento acristalado es un elemento acristalado compuesto, se ha fabricado según la técnica bien conocida para fabricación de acristalamientos múltiples o de acristalamientos de múltiples láminas, eventualmente abombados.

35 En la Figura 1, el elemento 2 acristalado es un acristalamiento monolítico. En este caso, es un acristalamiento fijo para un techo de vehículo automóvil. Este acristalamiento tiene una gran envergadura y ésta es la razón principal por la cual comprende al menos una inserción 4.

La porción 3 de junta perfilada se adhiere a la cara 21 interior del elemento acristalado y se ubica sobre toda la periferia de esta cara interior.

40 Esta porción 3 de junta perfilada comprende dos inserciones 4: una ubicada en la parte delantera del acristalamiento, la otra en la parte trasera del acristalamiento, en relación con el sentido de avance del vehículo; cada una de estas dos inserciones tiene una forma alargada y se orientan sustancialmente según el eje Y del vehículo.

Cada inserción es más corta que el ancho del acristalamiento en el extremo en el cual se ubica de modo que sus dos extremos 44, 45 longitudinales se encuentren en la porción 3 de junta perfilada.

45 La Figura 2 muestra la inserción 4 que se ha fabricado a partir de una placa plana de metal o aleación metálica que se ha plegado cuatro veces, cada vez según un pliegue longitudinal y en ángulo recto, para conformar sustancialmente un bloque recto alargado que se abre en sus dos extremos 44 y 45. Esta inserción comprende de este modo un hueco 40 que se ubica entre las paredes de la inserción que se cierran sobre sí mismas.

Como puede observarse más específicamente en la Figura 3, la inserción 4 de este modo tiene en una sección transversal la forma de un bucle rectangular, con cuatro esquinas redondeadas. Un lado del rectángulo no está completo: una hendidura longitudinal 41 se ubica a lo largo de toda la inserción, entre las dos aristas longitudinales que se han replegado una hacia la otra.

El ancho  $w$  de esta hendidura 41 es del orden de 0.5 a 5 mm, por ejemplo, de 2 mm.

Una soldadura o un medio 6 de unión adicional cierra la hendidura 41 longitudinal que surge de la unión de los bordes

longitudinales después de los plegados.

La siguiente descripción se proporciona con referencia a la inserción que se ubica en la parte superior de la Figura 1, pero se aplica a cualquier tipo de inserción que tiene a lo largo de una parte principal P ubicada dentro de la porción 3 de junta perfilada, en sección transversal, una sección que se cierra sobre sí misma en forma de un bucle y que forma un hueco 40.

Junto con la Figura 1, deberá entenderse que, en la variante ilustrada, el perfil de la inserción 4 es el mismo sobre toda su longitud; por lo tanto, la parte principal P es la totalidad de la inserción 4.

Sin embargo, no se excluye que la inserción según la invención pueda tener una (o más) partes diferentes que no se ilustran y que sobresale o sobresalen parcial o totalmente fuera de la porción de junta perfilada; por ejemplo, la inserción puede comprender una (o más) alas que se encuentran parcial o completamente fuera de la porción de junta perfilada, para permitir que se deslice el acristalamiento, y/o que se fije en el cuerpo de trabajo, o para permitir que se fije un accesorio en el acristalamiento.

El material de la inserción 4 puede ser:

- un acero inoxidable o

- un acero tratado contra la corrosión (pero no necesariamente con una cataforesis, por ejemplo, por medio de un pre-zincado) o

- un material plástico que se refuerza opcionalmente con una carga, tal como por ejemplo, una poliamida cargada con fibras de vidrio (por ejemplo, PA66FV).

Cuando el tapón 5 es una pieza postiza, como para las variantes de las Figuras 4 a 7, este tapón tiene un cuerpo 50 que tiene una sección exterior igual a la sección interior Si del extremo 45. Este tapón 5 postizo debe cerrar herméticamente el extremo 45 a fin de que el material del cordón perfilado no pueda introducirse en el hueco 40 durante la inyección de este material, incluso cuando esta inyección se lleva a cabo bajo presión.

En la variante de la Figura 4, el tapón 5 es macizo: el cuerpo 50 rellena todo el espacio interior del extremo 45.

En esta variante, el tapón 5 además tiene una cabeza 51 que tiene una sección exterior que es mayor que la sección exterior Se del extremo 45.

De esta manera, el tapón tiene una forma que se encuentra más cerca de la forma de un corcho de champán que de la de un corcho de vino; el cierre del extremo 45 de este modo es más hermético que si no hubiera una cabeza, pues durante la inyección del material del cordón perfilado bajo presión, este material presiona la cabeza 51 contra el extremo 45 y esta fuerza incrementa adicionalmente la estanquidad.

La variante de la Figura 4 se distingue adicionalmente de las otras variantes porque no existe material de la junta perfilada en el volumen ubicado exactamente entre la inserción y la cara interior del elemento acristalado.

Esta Figura 4 ilustra el uso del medio 6 de unión en forma de una capa de cola o una cinta adhesiva de doble cara que se dispone entre la cara inferior de la inserción 4 y la cara 21 interior del elemento 2 acristalado.

En la variante de la Figura 5, el cuerpo 50 del tapón 5 no es macizo, de modo que el tapón es más ligero. El tapón 5 es una pieza postiza que presenta una sección longitudinal en forma de U.

La Figura 5 muestra por otra parte que el extremo 45 puede comprender al menos un orificio 46 que es taponado en la cara interior de la inserción por el tapón 5. Este orificio 46 ha servido para colocar la inserción en el molde de inyección durante la inyección del material de la porción de junta perfilada. La porción de junta 3 no comprende una marca en el sitio donde la inserción se ha mantenido durante la inyección puesto que durante la apertura del molde, el material de la junta se ha igualado en este lugar por el hecho de que aún no se había polimerizado o endurecido completamente en este momento.

La Figura 6 muestra un ejemplo de realización del tapón de la Figura 5 e ilustra que las caras del cuerpo 50 que deben ponerse en contacto con la cara interior del extremo 45 tienen forma de dientes de sierra para mejorar adicionalmente la estanquidad.

Esta Figura muestra por otra parte la presencia de un apéndice 52 que se hunde durante la introducción del tapón en el extremo 45 para cerrar herméticamente el orificio 46.

En la variante de la Figura 7, la cabeza 51 del tapón 5 no es plana sino voluminosa: su volumen sigue sustancialmente la superficie de la junta perfilada adyacente para facilitar el flujo de material de la junta en el molde; es posible que esta cabeza 51 no sea maciza de modo que el tapón sea más ligero.

5 Existe también una variante que tiene un tapón de pieza postiza y que no se ilustra y en la cual el tapón es al menos parcialmente de material de espuma. Este puede por ejemplo, ser todo el equivalente del cuerpo 50 de las variantes anteriores el cual es de material de espuma, incluso todo el tapón. El material de espuma tiene que seleccionarse de modo que el tapón cierre herméticamente el extremo para que el material del cordón perfilado no pueda introducirse en el hueco durante la inyección de este material.

10 La Figura 8 ilustra una variante específica por la cual el tapón 5 no es una pieza postiza, sino que forma parte integrante de la inserción.

15 Con base en la configuración de la inserción de la Figura 3, una posibilidad es realizar una inserción más larga de lo necesario, luego cortar los bordes derecho e izquierdo en el extremo 45 para mantener sólo el borde superior para formar un ala que después se pliega a 90° para obstruir el hueco 40, luego se suelda por una soldadura 55 en la periferia interior de la inserción para cerrar herméticamente el extremo 45 de modo que el material del cordón perfilado no pueda introducirse en el hueco 40 durante la inyección de este material, incluso cuando esta inyección se lleva a cabo bajo presión.

20 El tapón según la invención permite así evitar que el material de la porción de junta perfilada se introduzca en el hueco de la parte principal de la inserción de una forma aleatoria durante la inyección de este material ; el tapón según la invención forma de este modo una barrera estanca con respecto al material de la porción de junta perfilada ; existe siempre material de la porción de junta perfilada contra el tapón puesto que de este modo forma una parte de la pared de la cavidad de moldeo que permite moldear la porción de junta perfilada .

25 En todas las variantes ilustradas, el extremo 45 se integra completamente en la porción 3 de junta perfilada de modo que toda la periferia del tapón que no se encuentra en la inserción se integre en la porción 3 de junta perfilada. Sin embargo, gracias al tapón según la invención, puede considerarse que sólo una parte de la periferia del tapón se integra en la porción 3 de junta perfilada, mientras que ello no era posible con anterioridad.

## REIVINDICACIONES

1. Un acristalamiento (1) que comprende un elemento acristalado (2), al menos una porción (3) de junta perfilada y al menos una inserción (4) situada al menos parcialmente en el interior de dicha porción (3) de junta perfilada, presentando dicha inserción (4) a lo largo de una parte principal (P) que se encuentra en dicha porción (3) de junta perfilada, en sección transversal, una sección que se cierra sobre sí misma en forma de un bucle y que forma un hueco (40), caracterizado por que dicha parte principal (P) es formada por plegado de una placa longitudinal sobre sí misma que se cierra a lo largo de una unión longitudinal por una soldadura o por un medio de unión (6) suplementario, comprendiendo dicha parte principal (P) al menos en un extremo (44, 45), y de preferencia en dos extremos (44, 45) opuestos, un tapón (5) que cierra dicho extremo y de preferencia dichos extremos y por que dicha inserción (4) está dispuesta por medio de un revestimiento adhesivo sobre una cara de dicho elemento acristalado (2) con un lado de la inserción que está indirectamente en contacto con el elemento acristalado (2) y dicha porción (3) de junta perfilada que está presente alrededor del resto del contorno exterior de la inserción (4).
2. El acristalamiento (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho tapón (5) es una pieza postiza que tiene un cuerpo (50) que tiene una sección exterior igual a o mayor que la sección interna (Si) de dicho extremo (44, 45).
3. El acristalamiento (1) según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que dicho tapón (5) es una pieza postiza que presenta en sección longitudinal una forma de U.
4. El acristalamiento (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que dicho tapón (5) es una pieza postiza que comprende al menos una cara en contacto con una cara interior de dicho extremo (44, 45) y que tiene forma de dientes de sierra.
5. El acristalamiento (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que dicho tapón (5) es una pieza postiza que tiene una cabeza (51) que tiene una sección exterior que es igual a o mayor que la sección exterior (Se) de dicho extremo (44, 45).
6. El acristalamiento (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que dicho tapón (5) es una pieza postiza que al menos es parcialmente de material de espuma, con el material de espuma de dicho tapón que rellena la sección de dicho extremo.
7. El acristalamiento (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que dicho extremo (44, 45) comprende al menos un orificio (46), estando taponado dicho orificio (46) en la cara interior de dicha inserción por dicho tapón (5).
8. El acristalamiento (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho tapón (5) se conforma en dicho extremo de dicha parte principal por plegado y soldadura de un ala de dicha inserción (4).
9. El acristalamiento (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que dicho extremo (44, 45), y de preferencia dichos extremos (44, 45), de dicha parte principal (P) se integran completamente en dicha porción (3) de junta perfilada.
10. El acristalamiento (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que dicho medio de unión (6) es una capa de cola o una cinta adhesiva dispuesta entre dicha inserción (4) y una cara de dicho elemento acristalado (2).
11. Un procedimiento para producir un acristalamiento (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, comprendiendo dicho acristalamiento (1) un elemento acristalado (2), al menos una porción (3) de junta perfilada y al menos una inserción (4) que se ubica al menos parcialmente dentro de dicha porción (3) de junta perfilada, presentando dicha inserción (4) a lo largo de una parte principal (P) que se encuentra en dicha porción (3) de junta perfilada, en sección transversal, una sección que se cierra sobre sí misma en forma de un bucle y que conforma un hueco (40), comprendiendo dicho procedimiento una etapa de colocar dicho elemento acristalado (2) y dicha inserción (4) en una parte de molde para formar dicha porción (3) de junta perfilada en una cavidad de dicho molde, caracterizado por que, antes de que se coloque dicha inserción (4) en dicha parte de molde, dicha parte principal (P) se cierra al menos en un extremo, y de preferencia en dos extremos (44,45) opuestos, por un tapón (5).

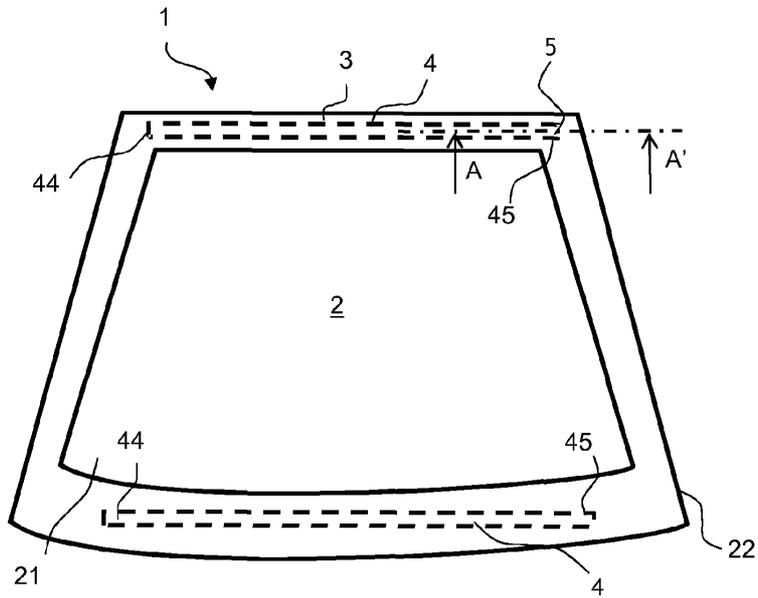


Fig. 1

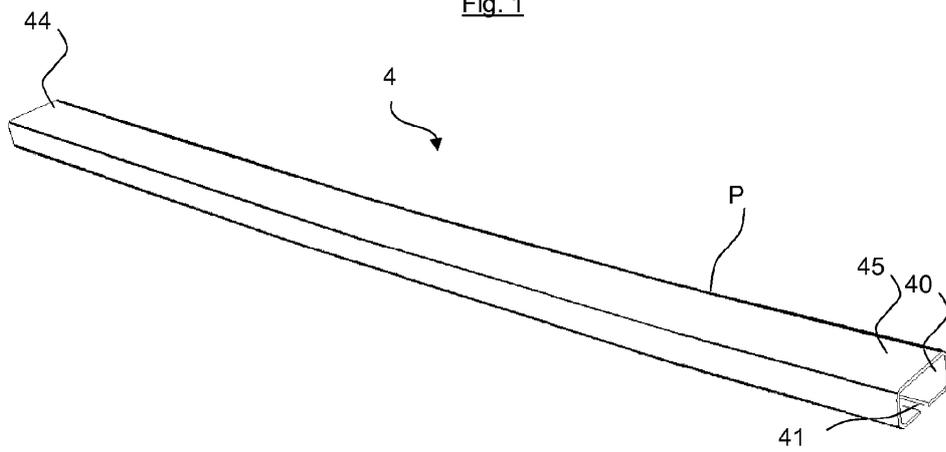


Fig. 2

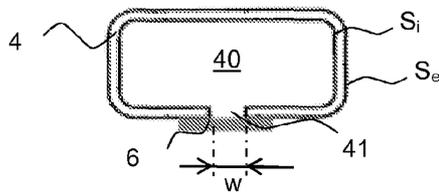


Fig. 3

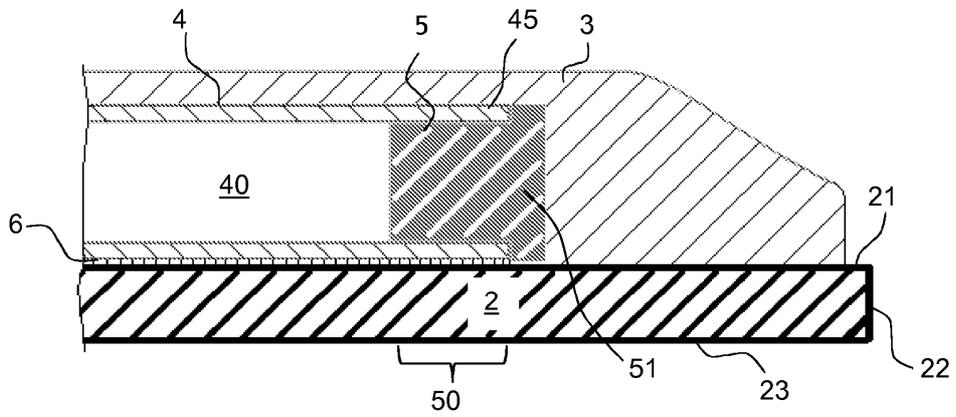


Fig. 4

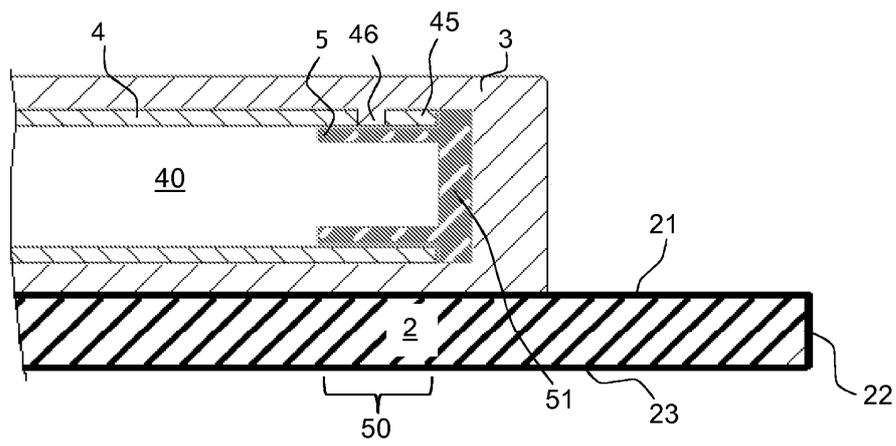


Fig. 5

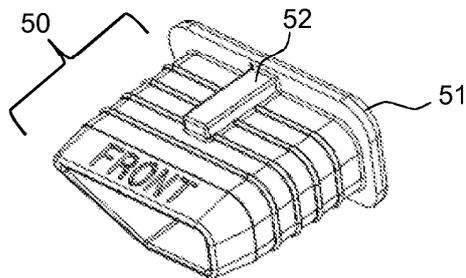


Fig. 6

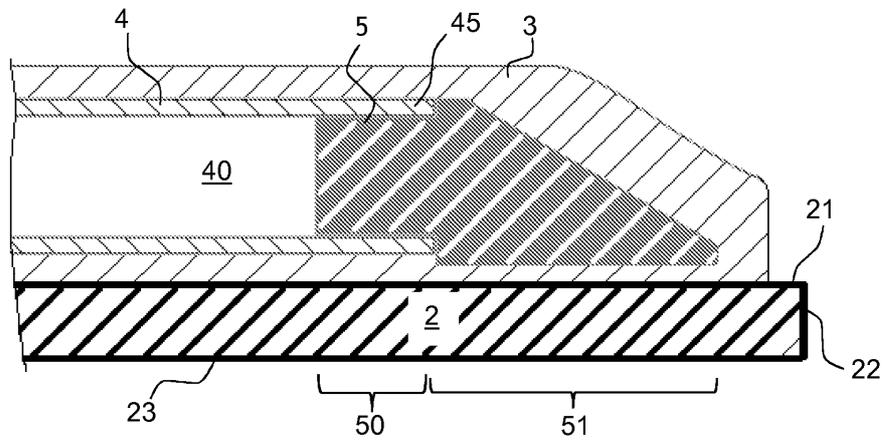


Fig. 7

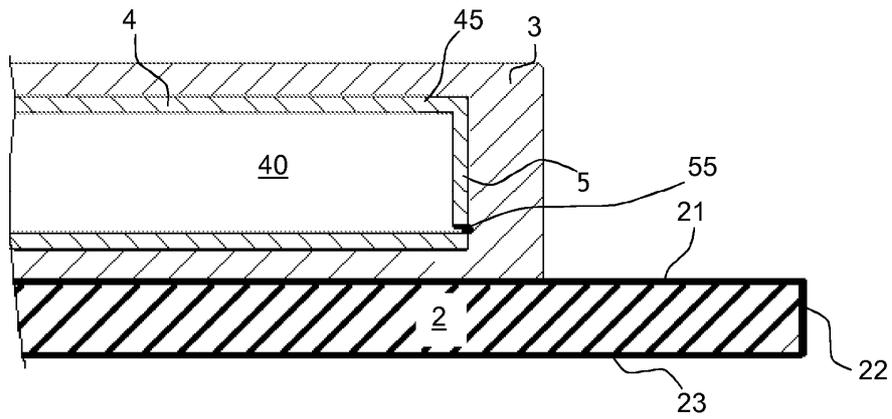


Fig. 8