(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 584 005**

(51) Int. CI.:

B60J 10/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.08.2010 E 10739917 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.06.2016 EP 2464532**

(54) Título: **Disposición de hermetización para lunas de vehículos, procedimiento para su construcción y su utilización**

(30) Prioridad:

13.08.2009 DE 102009026369

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.09.2016

(73) Titular/es:

SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE (100.0%)
18, avenue d'Alsace
92400 Courbevoie, FR

(72) Inventor/es:

TIMMERMANN, ALWIN

(74) Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

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

Disposición de hermetización para lunas de vehículos, procedimiento para su construcción y su utilización

El invento se refiere a una disposición de hermetización para lunas de vehículos y a un procedimiento para su construcción así como a su utilización según los preámbulos de las reivindicaciones independientes.

A través del documento EP 1 280 675 B1 conforme con el género indicado se conoce una disposición de hermetización para la parte inferior de lunas de vehículos enclavada de manera hermética a través de un ala de sujeción con un tapa del colector de agua, comprendiendo el ala de sujeción una junta, que se dispone entre el canto inferior de la luna y el borde superior del tapa del colector de agua y que esencialmente queda a haces con sus superficies. Sin embargo, esta disposición posee el inconveniente de que para el acoplamiento funcional y para la hermetización funcional sólo se permiten tolerancias de fabricación muy pequeñas.

El documento DE 20 2008 009 712 U1 divulga un dispositivo de protección para una luna de vehículo provista en el lado del borde de una disposición de hermetización, estando configurado el dispositivo de protección de tal modo, que, en el estado instalado de acuerdo con su finalidad, la disposición de protección reduzca los esfuerzos durante el transporte o el almacenamiento de la luna para vehículos.

El documento EP 1 808 322 A1 divulga un elemento de hermetización, que une la rejilla de entrada y salida de un vehículo con la luna del vehículo y en el que se facilita el posicionado durante el montaje.

El objeto del presente invento es crear, superando los inconvenientes del estado de la técnica, con medios lo más sencillos y económicos posibles una disposición de hermetización mejorada para lunas de vehículo, haciendo posibles tolerancias de fabricación más grandes para el enclavamiento de acuerdo con su función y para la hermetización de acuerdo con su función.

La misión del invento se soluciona con las características de las reivindicaciones 1, 11 y 14 independientes. Las configuraciones ventajosas del invento se desprenden de las características de las reivindicaciones subordinadas.

El problema del invento se soluciona con una disposición de hermetización para lunas de vehículo, que comprende un ala de sujeción, una luna y un tapa unida a través de una unión con una pestaña de enclavamiento, poseyendo el ala de sujeción un canal de enclavamiento, que se forma con un brazo de muelle y un cuerpo de apoyo, siendo enclavado el tapa con la pestaña de enclavamiento y hallándose un elemento de muelle entre una superficie de asiento del tapa y el cuerpo de apoyo.

De acuerdo con el invento, la separación D entre el canto de la luna en la parte inferior y el canto trasero de la tapa es de 0,1 mm a 2 mm. La separación actúa en la carrocería del vehículo como junta no visible o apenas visible ópticamente o como junta intencionada visible para fines de configuración.

Con preferencia también es posible una configuración redonda, cuneiforme o rectangular del canto trasero de la tapa. Estas configuraciones permiten en especial la necesidad de combinar una junta apenas visible con una tolerancia de fabricación suficiente durante el montaje de la disposición de hermetización.

En una configuración preferida del invento se une el elemento de muelle de manera fija con el cuerpo de apoyo del ala de sujeción. Con especial preferencia está encolado, extrusionado sobre el cuerpo de apoyo y/o se aloja como perfil de hermetización prefabricado en una ranura correspondiente.

El elemento de muelle se puede configurar con preferencia como material macizo o como perfil con cámara hueca. El elemento de muelle puede poseer cualquier forma, que de lugar a un efecto de hermetización y de elasticidad según el invento en la disposición de hermetización. El elemento de muelle puede poseer con preferencia una sección transversal del perfil redonda, ovalada, rectangular o con forma de U. Debido a la deformación elástica del elemento de muelle se ejerce entre la superficie de asiento del cierre y el cuerpo de apoyo del ala de sujeción la presión necesaria para el efecto de muelle y de hermetización. Para el dimensionado de la característica del muelle se compaginan en especial entre sí el material, la forma, el grueso de pared de los perfiles con cámara hueca así como el volumen del elemento de muelle.

En una configuración ventajosa del invento se una el ala de sujeción con la luna por medio de una unión encolada. La unión en colada se aplica con preferencia como película u oruga de pegamento sobre el ala de sujeción. Los gruesos usuales de las películas de encolado son 0,3 mm a 2 mm.

El elemento de muelle contiene en una configuración preferida elastómeros, elastómeros termoplásticos y con preferencia caucho de etileno-propileno-dieno, caucho de estireno-butadieno, caucho de polibutadieno, caucho de nitrilo, caucho de cloropreno, caucho de fluor, caucho de silicona, polipropileno, cloruro de polivinilo, acrilonitrilo-butadieno-estireno, copolímeros y/o mezclas de ellos. Los elastómeros se prestan de manera preferente para el elemento de muelle.

La disposición de hermetización hermetiza la carrocería del vehículo principalmente contra humedad, como vapor de agua, lluvia o nieve así como contra cualquier clase de suciedad del entorno. Desde el punto de vista de su efecto

también puede influir la disposición en la forma, la reducción de ruidos producidos por el viento así como la propagación de vibraciones de la carrocería del vehículo.

El posicionado del tope en el canal de enclavamiento es definido por la forma del canal de enclavamiento y de la pestaña de enclavamiento así como su disposición con la luna. La pestaña de enclavamiento puede contener al menos parcialmente una parte sobresaliente, que contribuya al enclavamiento.

Enclavamiento significa aquí la unión duradera y sólo disoluble nuevamente con la aplicación de una fuerza grande de al menos dos piezas debido a sus formas, a su dilatación así como a sus propiedades elásticas del material. Para el posicionado exacto de la pestaña de enclavamiento y del canal de enclavamiento se configura en el canal de enclavamiento de manera definida un tope de posicionado. El tope de posicionado es con preferencia una parte del cuerpo de apoyo y/o del brazo del muelle y de manera especialmente preferida un canto realzado en el cuerpo de apoyo y/o en el brazo de muelle. El tope de posicionado del canal de enclavamiento y la parte sobresaliente de la pestaña de enclavamiento pueden ser orientados de cualquier manera en el canal de enclavamiento.

El tope de posicionado está dispuesto en el cuerpo de apoyo con preferencia en el lado del canal de enclavamiento orientado hacia la luna y la parte sobresaliente de la pestaña de enclavamiento está orientada con preferencia hacia la luna. Sin embargo, el tope de posicionado también puede ser dispuesto en el brazo de muelle en el lado del canal de enclavamiento opuesto a la luna y la parte sobresaliente de la pestaña de enclavamiento puede ser orientado alejándose de la luna.

También es ventajoso, que la pestaña de enclavamiento esté unida de manera giratoria con la tapa. Giratoria significa en este caso, que la pestaña de enclavamiento se puede curvar en el punto de unión con el cierre, por ejemplo durante el proceso de enclavamiento, sin desprenderse del ala de sujeción o deformarse de manera permanente.

La pestaña de enclavamiento contiene con preferencia polipropileno, cloruro de polivinilo, acrilo-nitrilo-butadieno, copolímeros y/o mezclas. La pestaña de enclavamiento posee para el ajuste de las propiedades de desviación con preferencia un grueso del perfil de 0,2 mm a 1 mm en la unión con el cierre.

También es ventajoso, que el tope de posicionado en el canal de enclavamiento esté redondeado. El tope de posicionado está redondeado con preferencia de tal modo, que junto con la parte sobresaliente de la pestaña de enclavamiento forme una articulación de rotación. Con la disposición a modo de articulación del tope de posicionado y la pestaña de enclavamiento también se puede alojar la pestaña de enclavamiento con un ángulo oblicuo en el canal de enclavamiento y ser enclavada conservando la posición predeterminada.

En otra configuración preferida del invento no se configura en algunos segmentos la parte sobresaliente de la pestaña de enclavamiento. Los segmentos con parte sobresaliente no configurada pueden poseer una longitud de 2 mm a 50 mm, con preferencia de 15 a 30 mm. Durante el montaje del cierre, la parte sobresaliente de la pestaña de enclavamiento curva un brazo de muelle del ala de sujeción abriéndolo. Con el segmentado mencionado más arriba se consigue durante el proceso de montaje, que siempre se enclave un segmento con parte sobresaliente antes de que el segmento siguiente con parte sobresaliente comience a curvar el brazo de muelle abriéndolo. El enclavamiento de un segmento con la parte sobresaliente tiene lugar siempre con un chasquido acústico, que representa un control eficaz de un proceso de enclavamiento realizado.

En otra configuración preferida del invento se proveen zonas parciales de la pestaña de enclavamiento con escotaduras. Las escotaduras se pueden realizar a modo de ranuras con un ancho de 0,1 mm a 2 mm. Sin embargo, las escotaduras y los segmentos de la pestaña de enclavamiento también pueden poseer una longitud de 2 mm a 50 mm. Una ventaja de una pestaña de enclavamiento segmentado reside en la mejor capacidad de curvado de la pestaña de enclavamiento durante el proceso de montaje.

El objeto del invento es solucionado, además, con un procedimiento para la construcción de una disposición de hermetización en la que un ala de sujeción es unida de manera duradera con una luna por medio de un unión en colada, en el que un tapa con unas pestaña de enclavamiento es introducido con presión en un canal de enclavamiento por encima de un tope de posicionado al mismo tiempo, que se tensa un elemento de muelle entre un cuerpo de apoyo y una superficie de asiento del tapa, en el que el tapa es retrocedido bajo un destensado parcial del elemento de muelle hasta el apoyo de la pestaña de enclavamiento en el tope de posicionado adoptando con ello una posición definida con relación a la luna.

En una forma de ejecución preferida se posiciona el ala de sujeción con relación a la luna con un elemento de montaje o con un elemento de guía fijo. Un elemento de guía fijo significa aquí, que un medio auxiliar de montaje para el ala de sujeción posee una posición fija con relación a la posición de la luna.

El medio auxiliar de montaje hace posible el posicionado exacto del ala de sujeción con relación a la luna antes del encolado de las piezas. Un elemento de montaje es un distanciador del canto de la luna, que se utiliza y se retira nuevamente.

En una forma de ejecución preferida se enclava la pestaña de enclavamiento con escotaduras en segmentos del

cierre por medio de un ligero curvado en segmentos en el canal de enclavamiento. Con el curvado y el enclavamiento de una pestaña de enclavamiento segmentado se genera un chasquido acústico claramente apreciable. El chasquido acústico señaliza el enclavamiento y es muy útil en el marco de un control de calidad del enclavamiento.

El procedimiento es utilizado con preferencia para el montaje de una disposición de hermetización en la parte inferior del parabrisas de un vehículo de motor.

Otras características, detalles y ventajas del invento se desprenden del texto de las reivindicaciones subordinadas así como de la descripción siguiente de ejemplos de ejecución por medio del dibujo. En él muestran:

La figura 1, una vista de una sección transversal de una disposición de hermetización para lunas de vehículos según el estado de la técnica.

La figura 2, una vista de una sección transversal de una disposición de hermetización para lunas de vehículos según el invento, representada en la figura 7.

La figura 3, una vista de una sección transversal de una disposición de hermetización para lunas de vehículos según el invento, representada en la figura 7.

La figura 4, una vista de una sección transversal de una disposición de hermetización para lunas de vehículos según el invento.

La figura 5, un ejemplo de ejecución de un procedimiento según el invento para la construcción de una disposición de hermetización para vehículos de motor en un diagrama de flujo.

La figura 6, una representación tridimensional de configuraciones del cierre según el invento.

La figura 7, una vista en planta de una disposición de hermetización según el invento para parabrisas de vehículos de motor.

La figura 8, una representación tridimensional de una disposición de hermetización para lunas de vehículos según el invento, representada en la figura 7.

La figura 1 muestra un ejemplo de comparación para lunas de vehículos según el estado de la técnica. Un parabrisas 10 para vehículos de motor se llevó en el borde 12 inferior al contacto con unión cinemática de forma y de fuerza con una junta 30. La junta 30 se configuró a partir de de un material macizo, cuyo lado inferior asentaba herméticamente en la zona de asiento del canto 18 superior de un tapa 14 de un colector de agua. En la figura 1 se puede ver, que la superficie exterior de la luna 10 cierra y se alinea esencialmente a haces con la parte exterior de la junta 30 y con la superficie exterior del tapa 14 del colector caja de agua. El ala 20 de sujeción contenía en la parte central un cuerpo 21 de apoyo. En el dorso de la luna 10 se fijó el ala 20 de sujeción con una oruga 36 de pegamento, que a su vez asentaba en eL lado interior en la carrocería. Con unión cinemática de forma se enclavó en el tope 15 de posicionado una pestaña 16 de enclavamiento en un canal 27 de enclavamiento y se unió con ello con la tapa 14, el ala 20 de sujeción y la luna 10. Debido al contacto con unión cinemática de forma y de fuerza de la junta 30 con el tapa 14 y la luna 10 así como debido al enclavamiento con unión cinemática de forma en un canal 27 de enclavamiento eran necesarios requerimientos especiales de las tolerancias de fabricación así como del montaje para obtener una disposición de hermetización hermética y unida de manera duradera para las lunas de vehículos.

La figura 2 muestra en una sección transversal una disposición de hermetización según el invento para lunas de vehículos representados en la figura 7. Un parabrisas 10 de un vehículo de motor se unió en el borde 12 inferior por medio de un ala 20 de sujeción con un tapa14 de una c aja de agua. El tapa 14 del colector de agua contenía una pestaña 16 de enclavamiento con una parte 23 sobresaliente, que se alejaba de la luna 10 y con una superficie 19 de asiento apoyada en el lado interior de tapa 14 del colector de agua. El canto 11 trasero de la tapa 14 del colector de agua orientado hacia el borde de la parte 12 inferior del parabrisas 10 estaba redondeado. El canto de la parte 12 inferior del parabrisas 1 y el canto 11 trasero del tapa 14 del colector de agua se dispusieron con una separación D media de 0,3 mm y alineados con las superficies. Entre el canto 11 trasero del cierre 14 y el canto en el borde 12 inferior del parabrisas 10 se encontraba una ranura libre sin material de hermetización. El grueso del perfil en la parte 22 de unión entre la pestaña 16 de enclavamiento y el tapa 14 del colector de agua era de 0,5 mm. Un ala 20 de sujeción formaba con un brazo 25 de muelle y un cuerpo 21 de apoyo un canal 27 de enclavamiento. El ala 20 de sujeción contenía por ejemplo polipropileno. El ala 20 de sujeción estaba sujetado con una unión 36 encolada de 0,8 mm de grueso de poliacrilato con el lado interior del canto 12 inferior del parabrisas 10. El cuerpo 21 de apoyo estaba orientado hacia el canto 12 inferior del parabrisas 10. El brazo 25 de muelle contenía un tope 15 de posicionado para la pestaña 16 de enclavamiento y formaba el lado del canal 27 de enclavamiento opuesto a la luna 10. El canal 27 de enclavamiento estaba abierto hacia del tapa 14 y estaba enclavado con la pestaña 16 de enclavamiento orientada hacia dentro de lapa 14. El canal 27 de enclavamiento se configuró con una profundidad de 3 mm. Durante el montaje del tapa 14 se comprimió el elemento 13 de muelle entre el cuerpo 21 de apoyo y la superficie 19 de asiento del tapa 14. El elemento 13 de muelle comprimido presionaba de manera duradera sobre la superficie 19 de asiento del tapa 14. Con ello se arrastró la parte 23 saliente del pestaña 16 de enclavamiento contra

el tope 15 de posicionado. Debido a la fuerza de tracción de la parte 23 sobresaliente de la pestaña 16 de enclavamiento contra el tope 15 de posicionado se alcanzó un posicionado seguro del tapa 14 en el ala 20 de sujeción. El posicionado seguro estaba asegurado sin que el brazo 25 de muelle rodeara con unión cinemática de forma la parte 23 sobresaliente de la pestaña 16 de enclavamiento. El elemento 13 de muelle se componía de caucho de etileno-propileno-dieno. Con el gran recorrido elástico del elemento 13 de muelle fue posible alcanzar un enclavamiento seguro durante el montaje, incluso con tolerancias grandes de la pestaña 16 de enclavamiento y el ala 20 de sujeción.

El tope 15 de posicionado se configuró como realce en el brazo 25 de muelle. El canal 27 de enclavamiento sólo fue ocupado por la pestaña 16 de enclavamiento hasta aproximadamente el 50 % de su profundidad. El tope15 de posicionado mantuvo de manera permanente el pestaña 16 de enclavamiento bajo la presión del elemento 13 de muelle y del brazo 27 de muelle en una posición de enclavamiento definida del canal 27 de enclavamiento. Debido a la posición definida de la pestaña 16 de enclavamiento en el canal 27 de enclavamiento se creó una disposición de hermetización precisa formada por el tapa 14 del colector de agua, el parabrisas 10 y el ala 20 de sujeción. Con el efecto de hermetización del elemento 13 de muelle en la superficie 19 de asiento se creó un hermetización contra agua suficiente entre el parabrisas 10 y el tapa 14 del colector de agua. Frente al estado de la técnica se obtuvieron, a pesar de la separación D entre el parabrisas 10 y el tapa 14 del colector de agua una disposición de hermetización y un posicionado exacto del parabrisas 10 y del tapa 14 del colector de agua. Los grandes requerimientos impuestos a las tolerancias de fabricación y al montaje pudieron se cumplidos de una manera esencialmente mejor.

La figura 3 y la figura 8 muestran una configuración alternativa según el invento de la disposición de hermetización. Frente al ejemplo de ejecución de la figura 2 se dispuso el tope 15 de posicionado en el lado del canal 27 de enclavamiento orientado hacia el parabrisas 10. La parte 23 sobresaliente de la pestaña 16 de enclavamiento estaba orientada correspondientemente en la dirección hacia la luna 10. El tope 15 de posicionado mantenía la pestaña 16 de enclavamiento bajo la presión del elemento 13 de muelle y del brazo 25 de muelle permanentemente en una posición definida de enclavamiento del canal 27 de enclavamiento. El tope 15 de posicionado se configuró como realce en el cuerpo 21 de apoyo. El tope 15 de posicionado y la parte 23 sobresaliente de la pestaña 16 de enclavamiento se configuraron redondeados, de manera, que independientemente de la curvatura multidimensional del parabrisas se obtuvo una disposición de hermetización precisa. Los grandes requerimientos impuestos a las tolerancias de fabricación y al montaje pudieron ser cumplidos de una manera esencialmente mejor.

La figura 4 muestra otra configuración alternativa de la disposición de hermetización. Frente a los ejemplos de ejecución de la figura 2 y de la figura 3 se configuró el elemento 13 de muelle como perfil con cámara hueca con un grueso de pared de 0,1 mm a 2 mm. El brazo 25 de muelle y el cuerpo 21 de apoyo contenían una inserción 26 de refuerzo de aluminio. Además, el elemento 13 de muelle poseía por debajo del tapa 14 un ensanchamiento 31 de hermetización con caucho de etileno-propileno-dieno con relación al vidrio. En el estado enclavado, el elemento de muelle presionaba la hermetización 31 por debajo del tapa 14 contra el vidrio. Entre el canto 11 trasero del tapa 14 y el canto en el borde 12 inferior del parabrisas 10 se hallaba, además, una ranura libre sin material de hermetización. Con las propiedades de muelle mejoradas y la rigidez del ala 20 de sujeción se pudo obtener un efecto de enclavamiento, un posicionado de la disposición de hermetización y un a hermetización de la superficie 19 de asiento mejoradas. Con el ensanchamiento 31 adicional se pudo mejorar igualmente de manera adicional la hermetización de la disposición de hermetización. Los grandes requerimientos impuestos a las tolerancias de fabricación y al montaje pudieron ser cumplidos de una manera esencialmente mejor.

La figura 5 se describen con detalle los pasos de procedimiento según el invento para la fabricación de una disposición de hermetización para lunas de vehículos.

La figura 6 muestra configuraciones del tapa 14.La figura 6a muestra el tapa 14 con una pestaña 16 de enclavamiento corrida. La figura 6b muestra un tapa 14 ventajoso con pestañas 16 de enclavamiento en las que se practicaron escotaduras 33 con forma de ranura. Además, cada segundo segmento resultante de la pestaña 16 de enclavamiento se configuró sin parte 23 sobresaliente y con ello sin función de enclavamiento. En el tapa 14 según la figura 6c se escotó completamente cada segundo segmento de la pestaña 16 de enclavamiento. Durante el proceso de montaje de la pestaña 16 de enclavamiento según la figura 6a en el canal 27 de enclavamiento apenas se apreció un chasquido acústico. Contrariamente a ello, durante el enclavamiento con la pestaña 16 de enclavamiento favorable según la figura 6b y la pestaña de enclavamiento especialmente favorable según la figura 6c se pudo apreciar un chasquido acústico claro. Las pestañas 16 de enclavamiento según las figuras 6a y 6b poseían en el canal 27 de enclavamiento una elevada estabilidad de conducción de las fuerzas, que actuaban perpendicularmente sobre la pestaña de enclavamiento. Con las pestañas 16 de enclavamiento según las figuras 6b y 6c fueron posibles el curvado de la pestaña 16 de enclavamiento y el enclavamiento en segmentos. Con ello se hizo posible en el procedimiento según el invento un enclavamiento sencillo del tapa 14 en el ala 20 de sujeción.

La figura 7 muestra una vista en planta de una configuración según el invento de la disposición de hermetización en un vehículo de motor. El borde 12 inferior de la luna 10 estaba unido con una separación D de 0,3 mm con el tapa 14 del colector de agua a través del ala 20 se sujeción. En el interior de la junta se representa una zona parcial del ala 20 de sujeción.

LISTA DE SÍMBOLOS DE REFERENCIA

10	Luna
11	Canto trasero del cierre
12	Canto inferior de la luna
13	Elemento de muelle
14	Cierre
15	Tope de posicionado
16	Pestaña de enclavamiento
18	Zona de asiento
19	Superficie de apoyo
20	Ala de sujeción
21	Cuerpo de apoyo
22	Unión de la pestaña de enclavamiento con el cierre del colector de agua
23	Parte sobresaliente
25	Brazo de muelle
26	Inserción de refuerzo
27	Canal de enclavamiento
30	Perfil de hermetización
31	Ensanchamiento de la hermetización
33	Escotadura
36	Unión encolada
D	Separación entre el canto trasero del cierre y el borde inferior de la luna

REIVINDICACIONES

1. Disposición de hermetización para lunas de vehículos con

- una luna (10),
- un ala (20) de sujeción unido con la luna y
- un cierre (14) unido con un punto (22) de unión con una pestaña (16) de enclavamiento,
- conteniendo el ala (20) de sujeción un canal (27) de enclavamiento formado por un brazo (25) de muelle y
- un cuerpo (21) de apoyo,
- estando enclavado el cierre (14) con la pestaña (16) de enclavamiento en el canal (27) de enclavamiento y
- estando dispuestos un elemento (13) de muelle entre la superficie (19) de asiento del cierre (14) y el cuerpo (21) de apoyo,

caracterizada porque la separación (D) entre el borde de una parte (12) inferior de la luna (10) y el canto (11) trasero del cierre (14) es de 0,1 mm a 2 mm.

2. Disposición de hermetización según la reivindicación 1 en la que el elemento (13) de muelle está unido con el cuerpo (21) de apoyo.

3. Disposición de hermetización según la reivindicación 1 ó 2 en la que el elemento (13) de muelle se con figura como material macizo o como perfil con cámara hueca.

4. Disposición de hermetización según una de las reivindicaciones 1 a 3 en la que el elemento (13) de muelle contiene elastómeros, elastómeros termoplásticos y con preferencia caucho de etileno-propileno-dieno, caucho de estireno-butadieno, caucho de polibutadieno, caucho de nitrilo, caucho de cloropreno, caucho de fluor, caucho de silicona, polipropileno, cloruro de polivinilo, acrilonitrilo-butadieno-estireno, copolímeros y/o mezclas de ellos.

5. Disposición de hermetización según una de las reivindicaciones 1 a 4 en la que el punto (22) de unión posee un grueso de 0,2 mm a 1 mm.

6. Disposición de hermetización según un a de las reivindicaciones 1 a 5 estando dispuesto al menos un tope (15) de posicionado en el lado del canal (27) de enclavamiento opuesto a la luna (10).

7. Disposición de hermetización según una de las reivindicaciones 1 a 6 en la que la menos se dispone un tope (15) de posicionado en el lado del canal (27) de enclavamiento orientado hacia la luna (10).

8. Disposición de hermetización según una de las reivindicaciones 1 a 7 en la que la pestaña (16) de enclavamiento está unida de manera giratoria con el tope (15) de posicionado.

9. Disposición de hermetización según una de las reivindicaciones 1 a 8 en la que el tope (15) de posicionado está redondeado.

10. Disposición de hermetización según una de las reivindicaciones 1 a 9 en la que la pestaña (16) de enclavamiento posee en la dirección de su extensión escotaduras (33) en tramos parciales y/o no posee partes (23) sobresalientes en tramos parciales.

11. Procedimiento para la construcción de una disposición de hermetización según una de las reivindicaciones 1 a 10 en el que

I) un ala (20) de sujeción se une por medio de una unión (36) encolada de manera duradera con una luna (10),

II) un cierre (14) con una pestaña (16) de enclavamiento es introducido a presión en un canal (27) de enclavamiento más allá del tope (15) de posicionado tensado un elemento (13) de muelle entre el cuerpo (21) de apoyo y una superficie (19) de asiento del cierre (14),

III) el cierre (14) retrocede al mismo tiempo que se destensa el elemento (13) de muelle adoptando con ello una posición definida con relación a la luna (10).

12. Procedimiento según la reivindicación 11 en el que el cierre (14) se une por segmentos con el ala (20) de sujeción.

13. Procedimiento según la reivindicación 11 o 12 para el montaje de un a disposición de hermetización en la parte (12) inferior de un parabrisas (10) de un vehículo de motor.

14. Utilización de un a disposición de hermetización según un a de las reivindicaciones 1 a 10 en la parte inferior de un parabrisas (10) de un vehículo de motor y en una parte (11) trasera de un cierre (14) de un colector de agua.

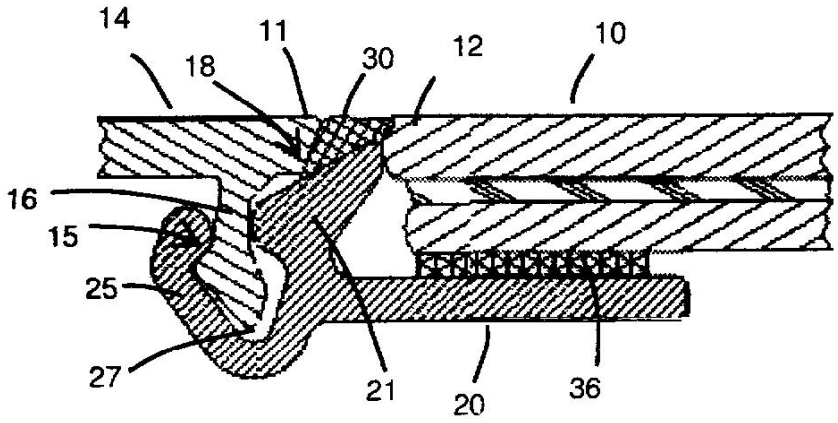

Fig.1 Estado de la técnica

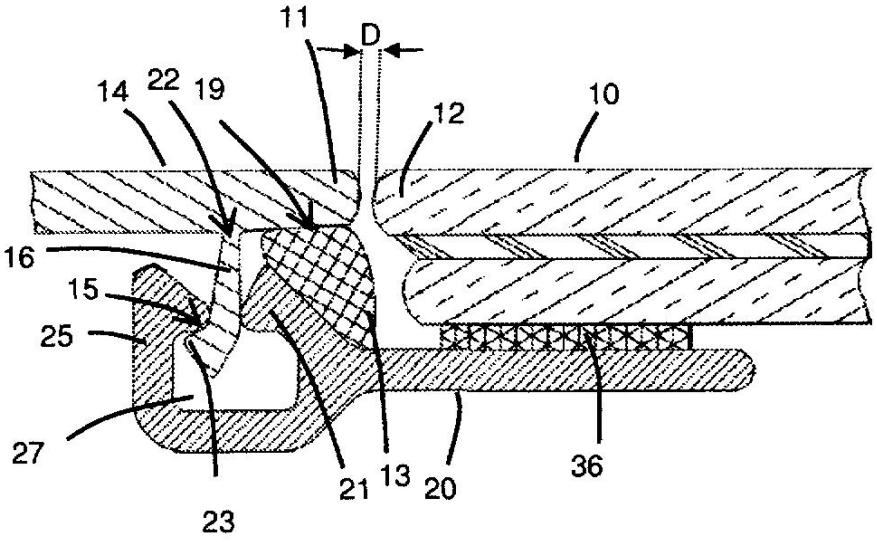

Fig. 2

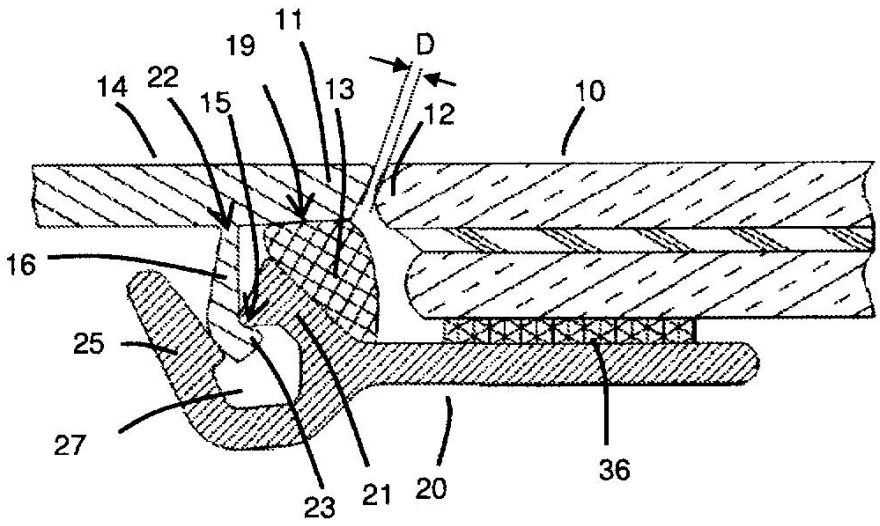

Fig. 3

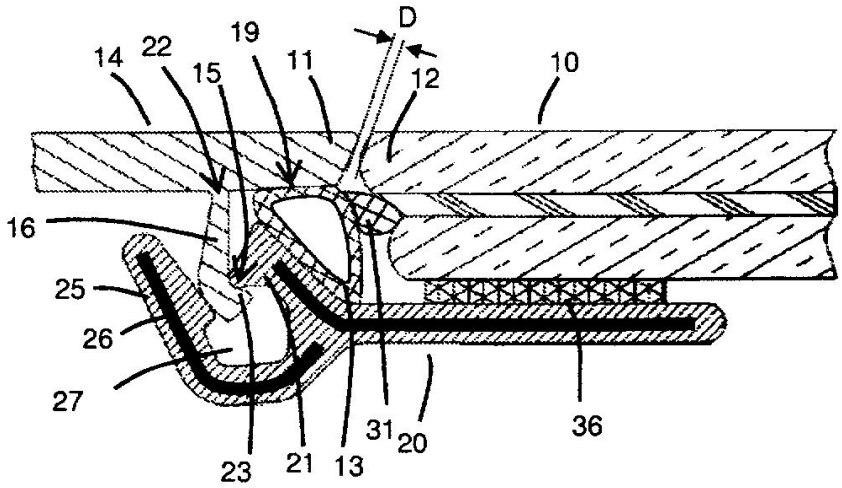

Fig. 4

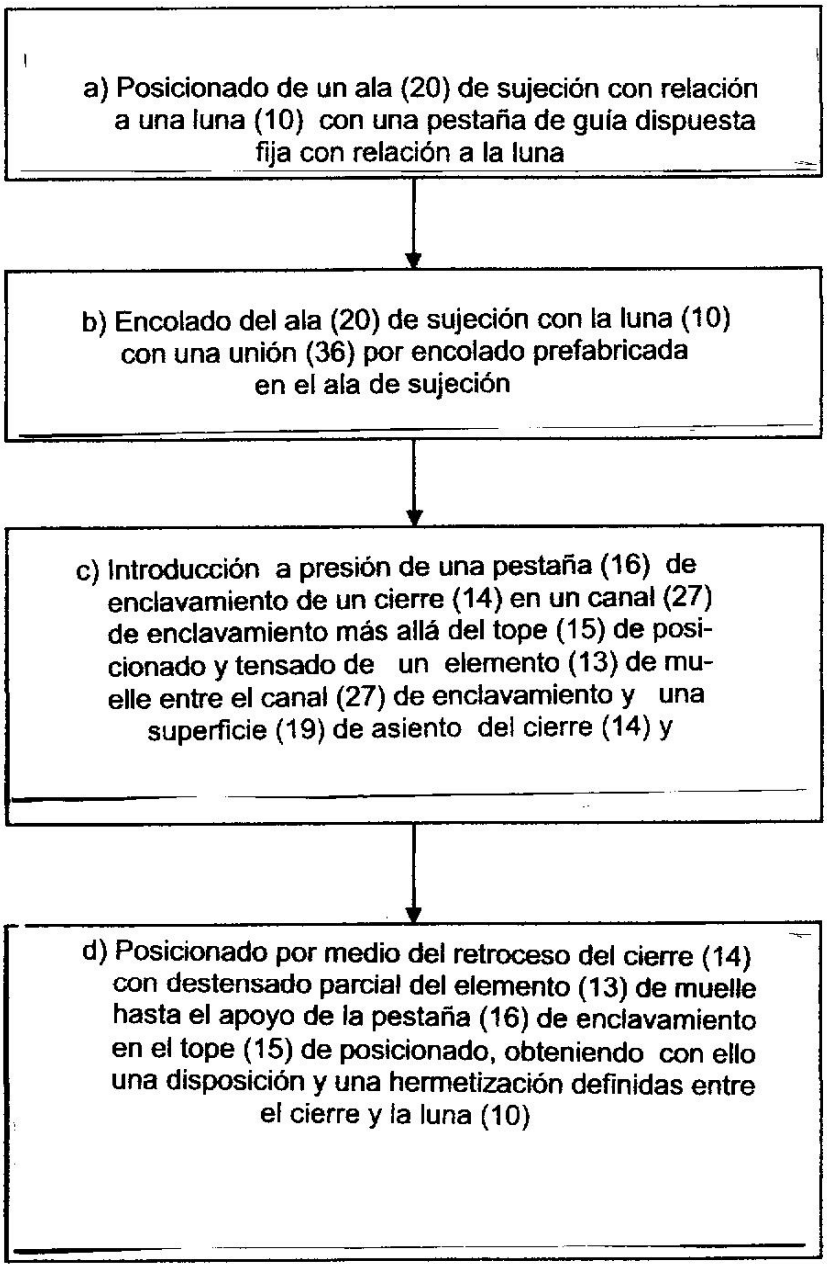
a) Posicionado de un ala (20) de sujeción con relación a una luna (10) con una pestaña de guía dispuesta fija con relación a la luna
b) Encolado del ala (20) de sujeción con la luna (10) con una unión (36) por encolado prefabricada en el ala de sujeción
c) Introducción a presión de una pestaña (16) de enclavamiento de un cierre (14) en un canal (27) de enclavamiento más allá del tope (15) de posicionado y tensado de un elemento (13) de muelle entre el canal (27) de enclavamiento y una superficie (19) de asiento del cierre (14) y
d) Posicionado por medio del retroceso del cierre (14) con destensado parcial del elemento (13) de muelle hasta el apoyo de la pestaña (16) de enclavamiento en el tope (15) de posicionado, obteniendo con ello una disposición y una hermetización definidas entre el cierre y la luna (10)

Fig. 5

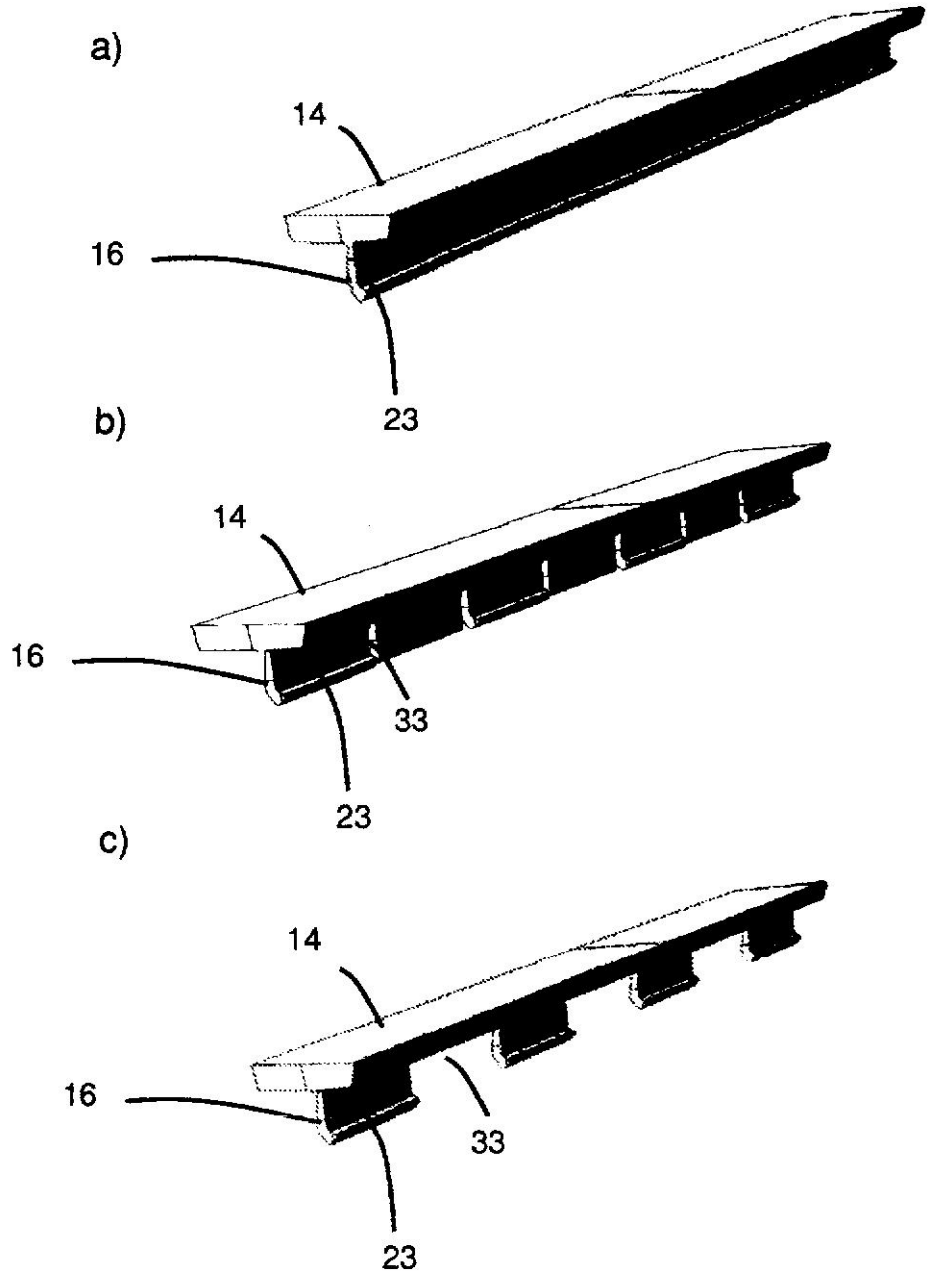

Fig. 6

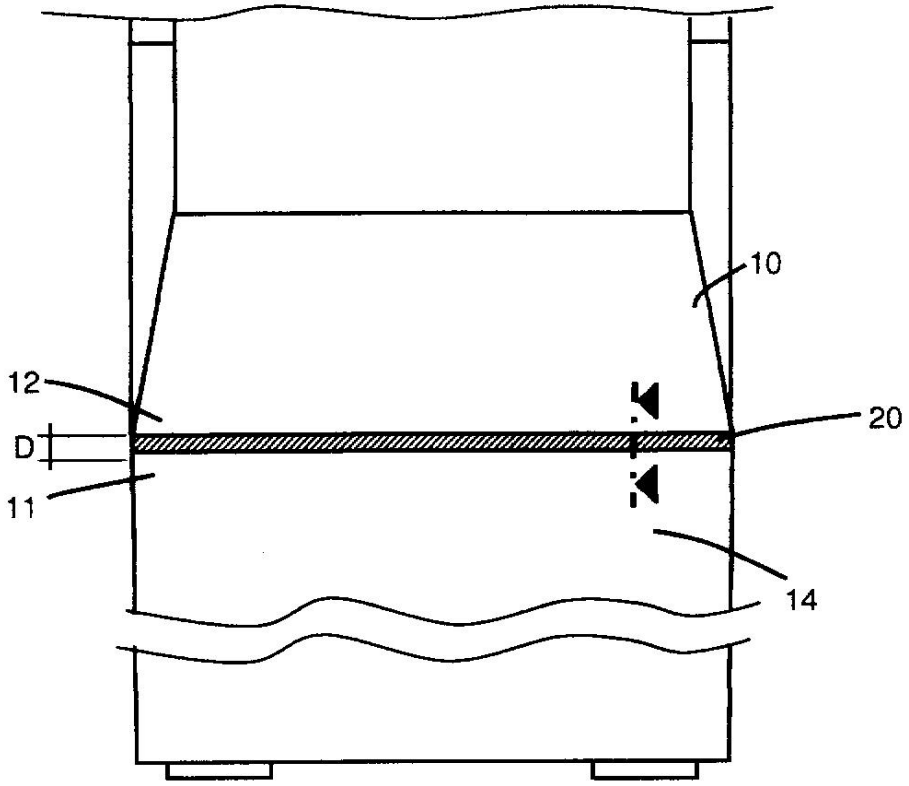

Fig. 7

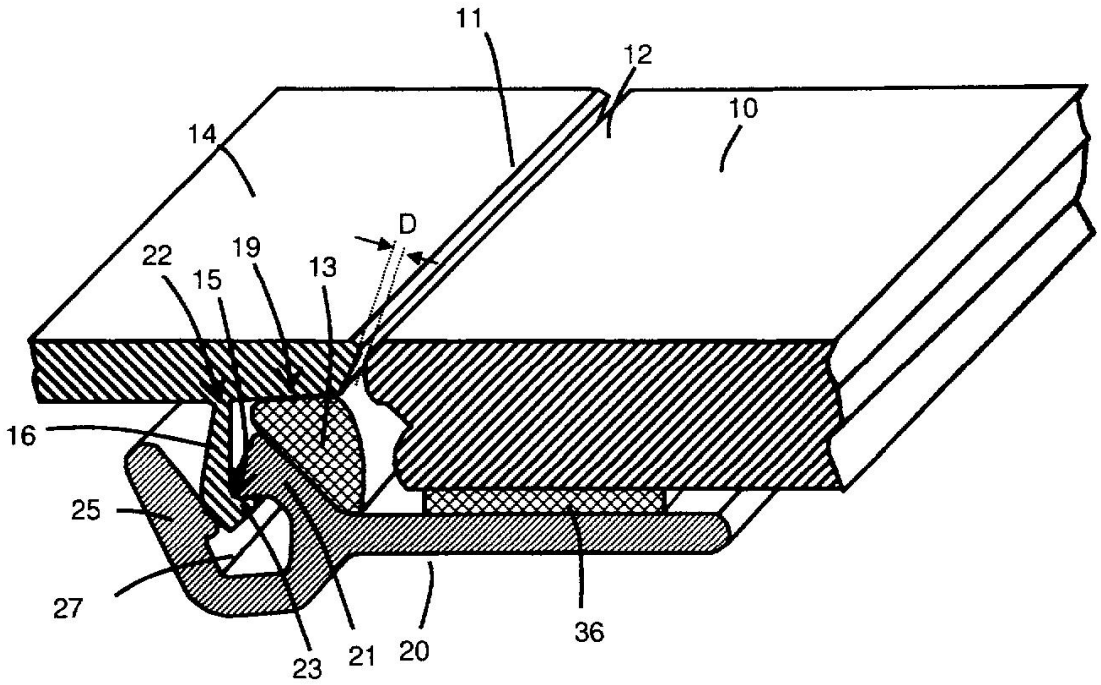

Fig. 8