

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 692 418**

51 Int. Cl.:

B60J 1/17 (2006.01)

B60J 10/79 (2006.01)

B60J 10/265 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.01.2016 PCT/EP2016/050919**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.05.2017 WO17076512**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.01.2016 E 16700982 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.07.2018 EP 3183131**

54 Título: **Conjunto de ventana, cristal de ventana, y perfil de estanqueidad de ventana**

30 Prioridad:

02.11.2015 EP 15192663

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

03.12.2018

73 Titular/es:

**COOPER STANDARD GMBH (100.0%)
Bregenzer Straße 133
88131 Lindau, DE**

72 Inventor/es:

KRAUSE, FRITZ

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 692 418 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

Conjunto de ventana, cristal de ventana, y perfil de estanqueidad de ventana

La invención versa, en general, sobre un conjunto de ventana para un vehículo de motor. Además, la invención versa sobre un cristal de ventana y un perfil de estanqueidad de ventana.

5 En años recientes, han cobrado más importancia los aspectos de diseño en los vehículos de motor. Aún así, desde el punto de vista de hoy en día, los temas medioambientales también son un factor adicional que ha de ser considerado en el desarrollo de los vehículos de motor. Aunque se encuentra en sus primeras etapas, la electrificación de los vehículos de motor en el futuro cercano impone nuevos retos con respecto, por ejemplo, al suministro energético, almacenamiento energético, y consumo energético. Por lo tanto, existe una demanda
10 constate de los fabricantes de coches y de sus proveedores de soluciones de estos retos.

Según se utilizan en la presente memoria, términos que definen direcciones o posiciones, tales como “izquierda”, “derecha”, “delantera”, “trasera”, “superior”, “inferior”, “interna”, “externa”, y similares hacen referencia a una vista de un vehículo de motor desde uno de los asientos. Por ejemplo, el pilar B se encuentra por detrás del pilar A pero por
15 delante del pilar C. Las direcciones o posiciones de los componentes están designadas normalmente según sus posiciones instaladas. Además, se debería hacer notar que el término “pilar” según se utiliza en la presente memoria no está limitada al pilar de soporte de carga habitual en un vehículo de motor. En vez de ello, se debería entender que el término “pilar” incluye, además, porciones del vehículo de motor en las inmediaciones de los pilares de soporte de la carga propiamente dichos, en los que tiene lugar el acomodo y el guiado del cristal de ventana.

El documento EP 2 142 394 B1 divulga una disposición de guía para un cristal amovible de ventana de un vehículo
20 de motor. La disposición de guía incluye un primer cristal amovible de ventana, y un segundo cristal amovible de ventana. La cara terminal del primer cristal de ventana y la cara terminal del segundo cristal de ventana están dispuestas una frente a la otra, y a una distancia mutua. Una primera parte de guía está fijada al primer cristal de ventana. Una segunda parte de guía está fijada al segundo cristal de ventana. Además, se proporcionan un primer receptáculo para la primera parte de guía, y un segundo receptáculo para la segunda parte de guía.

El documento EP 1 794 402 B1 divulga un conjunto de barra divisoria para ser recibido entre una ventana fija asociada y una ventana amovible asociada de un vehículo. El conjunto de barra divisoria comprende un soporte adaptado para sujetarse con la ventana fija asociada, una guía adaptada para fijarse a la ventana amovible asociada y adaptada para extenderse desde una superficie interna de la misma, y un miembro de guía que se extiende desde el soporte que incluye una cavidad dimensionada para recibir la guía.

El documento US 2012 / 0 025 564 A1 divulga un módulo de sistema de vidrio sin moldura para un marco de puerta de un vehículo de motor que define una abertura de la ventana que tiene un borde superior y un borde inferior para recibir una ventana que tiene una superficie interna. El módulo del sistema de vidrio sin moldura comprende una corredera delantera adaptada para montarse en la superficie interna de la ventana. El primer aplique está dispuesto completamente sobre el lado de la superficie interna de la ventana.

El documento DE 10 2005 013 581 B4 divulga una estructura de un marco de ventana de la puerta de un vehículo que tiene una porción que sujeta un cristal de ventana de la puerta. Se proporciona una junta estanca del cristal de la ventana en una porción terminal del cristal de ventana de la puerta. Una superficie externa de la junta estanca de la ventana, una superficie externa del cristal de ventana de la puerta y una superficie externa de una pared externa del marco de la ventana de la puerta están a ras en el lado externo del vehículo.

El documento DE 10 2014 005 721 B3 divulga una disposición de cristal de ventana para un vehículo de motor que tiene un cristal de ventana. La disposición de cristal de ventana comprende un carril delantero de guía y un carril trasero de guía. El cristal de ventana es guiado en el carril delantero de guía y en el carril trasero de guía. Al menos uno de los carriles de guía está configurado como dos partes que tienen un miembro de guía y un miembro de cierre conectado con el miembro de guía. El miembro de guía y el miembro de cierre definen entre ellos un canal para recibir el cristal de ventana. El miembro de guía y el miembro de cierre están conectados mediante una conexión de ajuste de forma.

El documento JP 60 151718 U divulga una estructura de puerta de automóvil. Cuando el automóvil está en funcionamiento, se evita la resistencia aerodinámica y la generación de sonido mediante una superficie lisa. La estructura de la puerta tiene como objetivo reducir vibraciones del vidrio de la puerta debidas a las diferencias de presión entre el interior y el exterior del automóvil.

El documento FR 2 739 060 A1 divulga una ventana de una puerta de un vehículo. La ventana puede ser movida con respecto a la puerta mediante un conjunto de corredera y una guía de corredera. La corredera está fijada a la ventana y la guía está fijada a la estructura de la puerta de tal manera que la corredera sujete la ventana a ras con el elemento adyacente de carrocería. La corredera comprende un soporte rígido en el que se aloja un cierre estanco en la guía de la corredera. Los tramos del cierre estanco con forma de U se envuelven en torno a la guía de la ventana y tienen partes internas lisas. Las partes lisas están en contacto con la guía. Las partes extendidas que tienen

rebordes de estanqueidad están soportadas sobre la guía. La corredera está encolada a la ventana en una zona oculta por un protector de seda. Se aloja un cierre estanco entre la ventana y la parte adyacente de carrocería.

5 El documento IT 1 211 321 B divulga una ventana para un vehículo de motor. La ventana comprende un marco que define una abertura de ventana y un cristal de ventana guiado verticalmente en el marco. El cristal de la ventana está dispuesto de tal manera que, en su posición elevada, la ventana presenta una superficie externa sustancialmente a ras con respecto a las superficies de la carrocería adyacente del borde superior, del borde delantero, y del borde trasero de la abertura de ventana.

10 El documento DE 42 10 035 A1 divulga una guía para una ventana de una puerta lateral de un vehículo. La guía tiene un canal de guía con forma de U. El canal de guía está abierto hacia el cristal de ventana y está rodeado mediante un carril de guía. El canal de guía acomoda un bloque deslizante por el que es guiado el cristal de vidrio solamente en la dirección longitudinal del vehículo. Para guiar el vidrio en la dirección transversal, se proporciona un cierre estanco. El cierre estanco sujeta el borde del vidrio y tiene una inserción de refuerzo. Con esta construcción, se pueden reducir las cargas de posicionamiento sobre el vidrio.

15 La invención está basada en el objeto de proporcionar una transición lisa desde las porciones del borde de un cristal de ventana hasta las porciones colindantes del vehículo.

Se logra el objeto mediante un conjunto de ventana según la reivindicación 1. Las realizaciones ventajosas del conjunto de ventana son materia objeto de las reivindicaciones 2 a 9. Un cristal de ventana para un conjunto de ventana ventajoso es materia objeto de la reivindicación 10. Un perfil de estanqueidad de ventana para un conjunto de ventana ventajoso es materia objeto de la reivindicación 11.

20 La invención proporciona un conjunto de ventana para una abertura de ventana, en particular una abertura lateral de ventana, de un vehículo de motor que tiene una dirección delantera-trasera. El conjunto de ventana comprende un miembro del marco de la puerta, un cristal amovible de ventana, un perfil de estanqueidad de ventana, y una abrazadera de guía. Un pilar delantero o un pilar trasero son un ejemplo para un miembro del marco de la puerta, respectivamente. El cristal amovible de ventana incluye una sección de ventana y una sección de guía. La sección de guía comprende una superficie de guía que es capaz de hacer contacto con un miembro de guía. El perfil de estanqueidad de ventana incluye una porción de montaje que está fijada al miembro del marco de la puerta. La porción de montaje comprende una jamba de montaje y una base de montaje. La base de montaje está conectada con la jamba de montaje. La jamba de montaje, la base de montaje, o ambas tienen un soporte de abrazadera configurado para soportar una abrazadera de guía. El perfil de estanqueidad de ventana incluye, además, una porción de estanqueidad para sellar el cristal de ventana. La abrazadera de guía incluye una superficie tapizada y está configurada para guiar el cristal de ventana a lo largo de una dirección de movimiento entre una posición abierta y una posición cerrada. La abrazadera de guía está configurada, además, para ser fijada al perfil de estanqueidad de ventana y al cristal de ventana. Cuando se encuentra en el estado fijado, la abrazadera de guía se acopla simultáneamente con el perfil de estanqueidad de ventana y con el cristal de ventana. Además, cuando se encuentra en el estado fijado, la abrazadera de guía aplica una fuerza dirigida hacia dentro, de forma que presione el cristal de ventana hacia el perfil de estanqueidad de ventana. La abrazadera de guía comprende un elemento de fijación, un elemento de guía, y un elemento intermedio que conecta el elemento de fijación con el elemento de guía. La abrazadera de guía está dotada de un miembro separado de guía. El miembro de guía está dispuesto en el extremo del elemento de guía. La sección de guía comprende una abertura de recepción que está definida por la superficie de guía. La abertura de recepción se extiende en una dirección de recepción que es paralela a la dirección delantera-trasera. El miembro de guía, cuando se encuentra en el estado fijado, es recibido en la abertura de recepción. El miembro de guía soporta la sección de guía de una manera deslizante. En particular, la superficie externa y la superficie externa de ventana están dispuestas para estar a ras. Con esta configuración, es posible una superficie lisa del vehículo de motor. En particular, se puede lograr la transición entre el cristal de ventana y el miembro del marco de la puerta, tal como un pilar delantero o un pilar trasero.

50 En particular, la porción de montaje está configurada para acoplarse con ajuste de forma con el miembro del marco de la puerta. La jamba de montaje puede incluir un resalte de montaje. La porción de montaje puede incluir, además, un miembro de refuerzo que está embebido preferentemente en la jamba de montaje y/o en la base de montaje. De manera alternativa, la jamba de montaje puede tener un soporte interno trasero de abrazadera y un soporte interno delantero de abrazadera, estando dispuesto el soporte trasero de abrazadera hacia la parte trasera del soporte delantero de abrazadera.

55 La porción de montaje puede incluir una jamba interna de montaje y una jamba externa de montaje. La jamba interna de montaje y la jamba externa de montaje son un ejemplo para una jamba de montaje, respectivamente. Además, la base de montaje conecta, preferentemente, la jamba interna de montaje con la jamba externa de montaje. El resalte de montaje puede estar dispuesto en la jamba interna de montaje y/o en la jamba externa de montaje, preferentemente en el extremo respectivo. El miembro de refuerzo está embebido preferentemente en la jamba interna de montaje, la jamba externa de montaje y/o en la base de montaje. La porción de montaje puede comprender un soporte interno trasero de abrazadera, un soporte interno delantero de abrazadera, y/o un soporte delantero de abrazadera. El soporte interno trasero de abrazadera, el soporte interno delantero de abrazadera, y/o el

soporte delantero de abrazadera son un ejemplo para un soporte de abrazadera, respectivamente. El soporte interno trasero de abrazadera y, adicional o alternativamente, el soporte externo de abrazadera pueden estar dispuestos en la jamba interna de montaje. También es concebible que la base de montaje incluya un soporte delantero de abrazadera.

5 De manera ventajosa, la porción de estanqueidad comprende un reborde delantero de estanqueidad. El reborde delantero de estanqueidad está dispuesto, preferentemente, en la jamba de montaje, en particular en la jamba externa de montaje. El reborde delantero de estanqueidad puede sobresalir hacia fuera de la jamba de montaje o alejándose de la misma, en particular desde la jamba externa de montaje. Preferentemente, el reborde delantero de estanqueidad está dispuesto en la transición entre la base de montaje y la jamba de montaje, en particular en la transición entre la base de montaje y la jamba externa de montaje. El reborde delantero de estanqueidad puede acoplarse con el cristal de ventana. Preferentemente, el reborde delantero de estanqueidad está interpuesto entre la abrazadera de guía y el miembro del marco de la puerta. El reborde delantero de estanqueidad puede tener una superficie delantera de estanqueidad, un ejemplo para una superficie de estanqueidad, recubierta con barniz lubricante o felpa. La porción de estanqueidad puede incluir un reborde trasero de estanqueidad. El reborde trasero de estanqueidad puede sobresalir hacia fuera desde la jamba de montaje, en particular desde la jamba externa de montaje. Preferentemente, el reborde trasero de estanqueidad está dispuesto en el extremo libre de la jamba de montaje, en particular en el extremo libre de la jamba externa de montaje. El reborde trasero de montaje puede acoplarse con el cristal de ventana. Preferentemente, el reborde trasero de estanqueidad está interpuesto entre la abrazadera de guía y el miembro del marco de la puerta. El reborde trasero de estanqueidad puede tener una superficie trasera de estanqueidad, un ejemplo para una superficie de estanqueidad, recubierta con barniz lubricante o felpa. En una realización preferente, el reborde delantero de estanqueidad está dispuesto hacia la parte delantera, mientras que el reborde trasero de estanqueidad está dispuesto hacia la parte trasera. La porción de estanqueidad puede incluir un saliente interno de estanqueidad. El saliente interno de estanqueidad puede sobresalir hacia fuera desde la jamba de montaje, en particular desde la jamba externa de montaje. Preferentemente, el saliente interno de estanqueidad está dispuesto en el centro de la jamba de montaje, en particular en el centro de la jamba externa de montaje. El saliente interno de estanqueidad puede acoplarse con el cristal de ventana. El saliente interno de estanqueidad está interpuesto, preferentemente, entre la abrazadera de guía y el miembro del marco de la puerta. El saliente interno de estanqueidad puede tener una superficie de estanqueidad del saliente, un ejemplo para una superficie de estanqueidad, recubierta con barniz lubricante o felpa. En una realización preferente, el saliente interno de estanqueidad está interpuesto entre el reborde delantero de estanqueidad y el reborde trasero de estanqueidad. La porción de estanqueidad puede comprender un miembro intermedio de estanqueidad. El miembro intermedio de estanqueidad puede ser un miembro separado. El miembro intermedio de estanqueidad puede estar dispuesto en el miembro del marco de la puerta, en particular en el pilar delantero y/o en el pilar trasero. De forma más preferida, el miembro intermedio de estanqueidad está interpuesto entre la jamba de fijación y la jamba externa. Más preferentemente, el miembro intermedio de estanqueidad está dispuesto en la jamba de la base. El miembro intermedio de estanqueidad puede incluir una superficie delantera de contacto, una superficie trasera de contacto, y una superficie expuesta interpuesta entre la superficie delantera de contacto y la superficie trasera de contacto. La superficie delantera de contacto y/o la superficie trasera de contacto puede estar recubierta con barniz lubricante o felpa. La superficie expuesta está dispuesta preferentemente para estar a ras con la superficie externa y con la superficie externa de la ventana. Adicional o alternativamente, la superficie expuesta puede estar dispuesta para estar a ras con la superficie externa de la ventana. Con esta configuración, se puede proporcionar un cierre estanco a la humedad y/o un cierre acústico.

El cristal de ventana puede comprender una sección de ventana y una sección de guía que están formadas integralmente como un único miembro unitario. Preferentemente, se fabrica el cristal de ventana de un termoplástico transparente como el policarbonato o polimetilmetacrilato (PMMA), por ejemplo. La sección de guía puede incluir una porción de soporte. La sección de guía puede incluir un brazo de guía. La sección de guía también puede comprender un brazo de conexión que conecta la sección de ventana y el brazo de guía. La sección de guía puede incluir un miembro de refuerzo, que está embebido ventajosamente en el brazo de guía y/o en el brazo de conexión. Preferentemente, se extiende la sección de guía entre un 50% y un 100%, en particular entre un 70% y un 100% de una dimensión de la sección de ventana.

Es preferible que el elemento de fijación, el elemento de guía, y el elemento intermedio cooperen; en particular, están dispuestos, de tal manera, que se genera la fuerza dirigida hacia dentro debido a la flexión del elemento de fijación y/o del elemento de guía con respecto al elemento intermedio, respectivamente. El elemento de fijación, el elemento intermedio, y el elemento de guía están formados, preferentemente, integralmente como un miembro unitario que utiliza un termoplástico o un metal como el aluminio. El elemento de fijación, el elemento intermedio, y el elemento de guía pueden estar dispuestos en una forma de C. El elemento de fijación puede incluir un gancho de fijación. El miembro de guía puede tener un soporte de guía que está configurado para soportar el cristal de ventana. En una realización ventajosa, el miembro de guía está fabricado de un material lubricante, por ejemplo, polietileno. Alternativa o adicionalmente, el miembro de guía puede estar recubierto con un barniz lubricante o felpa.

La invención proporciona, además, un cristal de ventana para una realización ventajosa de un conjunto de ventana. El cristal de ventana puede incluir cualquier combinación de características relacionadas con el cristal de ventana según se ha descrito anteriormente. Preferentemente, un cristal de ventana para una realización ventajosa de un

conjunto de ventana comprende una sección de ventana y una sección de guía que están configuradas para cooperar con una abrazadera de guía. La sección de ventana y la sección de guía están formadas integralmente como un único miembro unitario.

5 La invención proporciona, además, un perfil de estanqueidad de ventana. El perfil de estanqueidad de ventana puede incluir cualquier combinación de características relacionadas con el perfil de estanqueidad de ventana según se ha descrito anteriormente. Particularmente, un perfil de estanqueidad de ventana para un conjunto de ventana ventajoso comprende una porción de montaje y una porción de estanqueidad. La porción de montaje está configurada para montar el perfil de estanqueidad de ventana en el miembro del marco de la puerta. La porción de montaje incluye una jamba interna de montaje, una jamba externa de montaje, y una base de montaje que conecta la jamba interna de montaje con la jamba externa de montaje. La porción de estanqueidad está configurada para sellar un cristal de ventana. La porción de estanqueidad incluye un reborde delantero de estanqueidad dispuesto en la transición entre la jamba interna de montaje y la base de montaje. Se sugiere que la porción de estanqueidad comprenda un saliente interno de estanqueidad dispuesto por separado desde y hacia la parte trasera con respecto al reborde delantero de estanqueidad. De manera alternativa, se sugiere que la porción de estanqueidad comprenda un reborde interno de estanqueidad dispuesto en la transición entre la jamba interna de montaje y la base de montaje.

La invención proporciona, además, una puerta de vehículo que comprende cualquiera de las anteriores realizaciones ventajosas descritas de un conjunto de ventana, un cristal de ventana, o un perfil de estanqueidad de ventana. Además, la invención proporciona un vehículo que comprende una realización ventajosa de una puerta de vehículo, un conjunto de ventana, un cristal de ventana, o un perfil de estanqueidad de ventana.

Detalles adicionales y efectos ventajosos de la invención serán evidentes en la siguiente descripción detallada y basándose en los dibujos esquemáticos adjuntos. Las figuras están enumeradas a continuación:

la Fig. 1 muestra una vista parcial de una realización de un vehículo de motor;

la Fig. 2 muestra una vista esquemática de una realización de una puerta de vehículo;

la Fig. 3 muestra una vista esquemática de una realización de un cristal de ventana;

la Fig. 4 muestra una sección transversal de una primera realización de un conjunto de ventana a lo largo de IV-IV de la Fig. 1; y

la Fig. 5 muestra una sección transversal de una segunda realización de un conjunto de ventana.

Con referencia a la Fig. 1, un vehículo 10 de motor comprende una dirección delantera-trasera FR y una abertura lateral 11 de ventana que se extiende a lo largo de la dirección delantera-trasera FR. El vehículo 10 de motor comprende, además, una puerta 20 del vehículo que tiene un pilar delantero 21 y un pilar trasero 22. El pilar delantero 21 está dispuesto hacia la parte delantera de la puerta 20 del vehículo, mientras que el pilar trasero 22 está dispuesto hacia la parte trasera de la puerta 20 del vehículo. Se debería hacer notar que no es preciso que el pilar delantero 21 y el pilar trasero 22 sean una estructura de soporte de carga. El pilar delantero 21 y el pilar trasero 22 son un ejemplo para un miembro del marco de la puerta, respectivamente.

Ahora, con referencia a las Figuras 1 y 2, la puerta 20 del vehículo comprende un cristal 130 de ventana. El cristal 130 de ventana está dispuesto parcialmente dentro del pilar delantero 21 y del pilar trasero 22 para guiar el cristal 130 de ventana, cuando se abre o se cierra. El cristal 130 de ventana comprende una sección 131 de ventana que suele ser transparente. Se debería interpretarse que el término transparente incluye una configuración en la que la sección 131 de ventana sirve como una protección contra la luz solar. Según se puede ver con más detalle en la Fig. 3, el cristal 130 de ventana incluye una sección 136 de guía que permite guiar el cristal 130 de ventana, cuando se abre o se cierra.

Ahora, con referencia a la Fig. 4, se describirá una primera realización de un conjunto 170 de ventana con referencia al pilar trasero 22 que hace de miembro del marco de la puerta. Se debería hacer notar que en la primera realización y en todas las realizaciones subsiguientemente descritas, el pilar delantero 21 puede hacer, adicional o alternativamente, de miembro del marco de la puerta.

El conjunto 170 de ventana comprende un pilar trasero 22, un perfil 100 de estanqueidad de ventana, un cristal 130 de ventana, y una abrazadera 150 de guía. El pilar trasero 22 comprende una jamba 23 de fijación, una jamba 24 de base, y una jamba exterior 25 que tiene una superficie externa 26. Se proporciona en el extremo de la jamba 23 de fijación un resalte 27 de montaje. La jamba 24 de base conecta la jamba 23 de fijación con la jamba exterior 25. La jamba 23 de fijación, la jamba exterior 24, y la jamba 25 de base están dispuestas de forma escalonada.

El perfil 100 de estanqueidad de ventana incluye una porción 101 de montaje que está configurada para fijarse al pilar trasero 22. La porción 101 de montaje está formada integralmente como un único miembro unitario. La porción 101 de montaje comprende una jamba interna 102 de montaje, una jamba exterior 103 de montaje, y una base 104 de montaje. La jamba interna 102 de montaje y la jamba exterior 103 de montaje son un ejemplo para una jamba de

- montaje, respectivamente. Se proporciona en el extremo de la jamba interna 102 de montaje un resalte 105 de montaje. Se proporciona adyacente al resalte 105 de montaje un soporte interno trasero 106 de abrazadera. La base 104 de montaje conecta la jamba interna 102 de montaje con la jamba externa 103 de montaje. En la transición entre la jamba interna 102 de montaje y la base 104 de montaje, se proporciona un soporte interno delantero 107 de abrazadera. El soporte interno trasero 106 de abrazadera y el soporte interno delantero 107 de abrazadera son un ejemplo para un soporte de abrazadera, respectivamente. El soporte interno trasero 106 de abrazadera está dispuesto hacia la parte trasera del soporte interno delantero 107 de abrazadera. Un soporte delantero 108 de abrazadera, que también es un ejemplo para un soporte de abrazadera, está dispuesto aproximadamente en el centro de la base 104 de montaje.
- La jamba externa 103 de montaje comprende un reborde delantero 110 de estanqueidad, un reborde trasero 111 de estanqueidad, y un saliente interno 112 de estanqueidad. El reborde delantero 110 de estanqueidad, el reborde trasero 111 de estanqueidad, y el saliente interno 112 de estanqueidad son un ejemplo para una porción de estanqueidad, respectivamente. El reborde delantero 110 de estanqueidad está dispuesto en la transición entre la jamba externa 103 de montaje y la base 104 de montaje. El reborde delantero 110 de estanqueidad sobresale con un ángulo entre 80° y 110°, preferentemente de manera ortogonal, alejándose de la jamba externa 103 de montaje y hacia fuera. El reborde delantero 110 de estanqueidad comprende una superficie delantera 113 de estanqueidad orientada hacia la parte trasera y que está recubierta de felpa. El reborde trasero 111 de estanqueidad está dispuesto en el extremo de la jamba externa 103 de montaje. El reborde trasero 111 de estanqueidad sobresale con un ángulo entre 80° y 110°, preferentemente de manera ortogonal, alejándose de la jamba externa 103 de montaje y hacia fuera. El reborde trasero 111 de estanqueidad comprende una superficie trasera 114 de estanqueidad orientada hacia la parte delantera y que está recubierta con barniz lubricante. El saliente interno 112 de estanqueidad está interpuesto entre el reborde delantero 110 de estanqueidad y el reborde trasero 111 de estanqueidad. El saliente interno 112 de estanqueidad sobresale alejándose desde la jamba externa 103 de montaje y hacia fuera. El saliente interno 112 de estanqueidad adopta aproximadamente una sección transversal (semi) elíptica. El saliente interno 112 de estanqueidad comprende una superficie 115 de estanqueidad del saliente orientada hacia fuera y que está recubierta con barniz lubricante. La superficie delantera 113 de estanqueidad, la superficie trasera 114 de estanqueidad y la superficie 115 de estanqueidad del saliente son un ejemplo para una superficie de estanqueidad, respectivamente.
- El perfil 100 de estanqueidad de ventana comprende, además, un miembro intermedio 120 de estanqueidad. El miembro intermedio 120 de estanqueidad es un ejemplo para una porción de estanqueidad. El miembro intermedio 120 de estanqueidad está dispuesto en el pilar trasero 22. El miembro intermedio 120 de estanqueidad sobresale desde la jamba 24 de base hacia fuera y subsiguientemente se dobla hacia atrás para formar una cavidad 124. La cavidad 124 está definida de manera cooperativa por el miembro intermedio 120 de estanqueidad y la jamba 24 de base. El miembro intermedio 120 de estanqueidad incluye una superficie delantera 121 de contacto, una superficie trasera 122 de contacto y una superficie expuesta 123. La superficie delantera 121 de contacto y la superficie trasera 122 de contacto son otro ejemplo para una superficie de estanqueidad, respectivamente. La superficie delantera 121 de contacto está recubierta de felpa, mientras que la superficie trasera 122 de contacto no está recubierta. La superficie expuesta 123 está orientada hacia fuera y está interpuesta entre la superficie delantera 121 de contacto y la superficie trasera 122 de contacto.
- Con referencia a las Figuras 1 a 4, el cristal 130 de ventana comprende una sección 131 de ventana y una sección 136 de guía. La sección 131 de ventana y la sección 136 de guía están formadas integralmente como un único miembro unitario. La sección 131 de ventana es sustancialmente transparente. La sección 131 de ventana comprende una superficie externa 132 de ventana, una superficie interna 133 de ventana, y una porción terminal 134 que incluye una cara terminal 135. La cara terminal 135 está configurada para hacer contacto con el miembro intermedio 120 de estanqueidad.
- La sección 136 de guía comprende un brazo 139 de conexión, un brazo 141 de guía, y una porción 137 de soporte. La porción 137 de soporte está dispuesta en el lado de la superficie interna 133 de ventana y tiene una forma escalonada. El brazo 139 de conexión está dispuesto adyacente a la porción terminal 134 y sobresale desde la porción 137 de soporte, aproximadamente ortogonal a la sección 131 de ventana, y hacia dentro. El brazo 139 de conexión desemboca en el brazo 141 de guía que se extiende sustancialmente en paralelo a la sección 131 de ventana y hacia la parte delantera. El brazo 139 de conexión y el brazo 141 de guía y la porción 137 de soporte definen una abertura 145 de recepción. Un miembro 146 de refuerzo está embebido en el brazo 139 de conexión, en el brazo 141 de guía, y en la porción 137 de soporte. El miembro 146 de refuerzo tiene sustancialmente forma de U y está fabricado de metal, tal como acero o aluminio. La abertura 145 de recepción se extiende a lo largo de una dirección de recepción RD, que es paralela a la dirección delantera-trasera FR. La porción 137 de soporte incluye una superficie 138 de soporte orientada hacia dentro. El brazo 139 de conexión incluye una superficie 140 de conexión orientada hacia delante. El brazo 141 de guía incluye una superficie interna 142 de guía orientada hacia dentro, una superficie externa 143 de guía orientada hacia fuera, y una superficie delantera 144 de guía orientada hacia delante. La superficie 138 de soporte, la superficie 140 de conexión, la superficie interna 142 de guía, la superficie externa 143 de guía, y la superficie delantera 144 de guía son ejemplos para una superficie de guía, respectivamente. Con esta realización, no se recubren las superficies de guía.

- La abrazadera 150 de guía incluye un elemento 151 de fijación, un elemento intermedio 153, y un elemento 154 de guía. El elemento 151 de fijación, el elemento intermedio 153, y el elemento 154 de guía están dispuestos, aproximadamente, en una forma de C. Se proporciona en el extremo del elemento 151 de fijación un gancho 152 de fijación. El elemento intermedio 153 conecta el elemento 151 de fijación con el elemento 154 de guía. Por ello, el elemento 151 de fijación y el elemento 154 de guía, cuando se desplazan, generan una fuerza debido a la elasticidad de la flexión, respectivamente. La abrazadera 150 de guía comprende una superficie tapizada 155 que se extiende al menos sobre el elemento 151 de fijación y el elemento intermedio 153. El elemento 151 de fijación, el elemento intermedio 153, y el elemento 154 de guía están formados integralmente como un único miembro unitario y están fabricados de un termoplástico o un metal, tal como acero o aluminio.
- La abrazadera 150 de guía comprende, además, un miembro 160 de guía. El miembro 160 de guía está dispuesto en el extremo del elemento 154 de guía. El miembro 160 de guía incluye una parte interna 161 de guía, una parte trasera 164 de guía, y una parte externa 166 de guía. La parte interna 161 de guía se extiende en paralelo al elemento 154 de guía y hacia la parte delantera. La parte interna 161 de guía está dispuesta hacia dentro con respecto a la parte externa 164 de guía. La parte trasera 164 de guía conecta la parte interna 161 de guía con la parte externa 166 de guía. La parte externa 166 de guía se extiende en paralelo al elemento 154 de guía y hacia la parte delantera. La parte externa 166 de guía está dispuesta hacia fuera con respecto a la parte interna 161 de guía.
- La parte interna 161 de guía comprende un soporte interno delantero 162 de guía y un soporte interno trasero 163 de guía. El soporte interno delantero 162 de guía y el soporte interno trasero 163 de guía son un ejemplo para un soporte de guía, respectivamente. El soporte interno delantero 162 de guía sobresale desde la parte interna 161 de guía y hacia dentro. El soporte interno delantero 162 de guía está dispuesto en el extremo de la parte interna 161 de guía. El soporte interno trasero 163 de guía sobresale desde la parte interna 161 de guía y hacia dentro. El soporte interno trasero 163 de guía está dispuesto en la transición de la parte interna 161 de guía a la parte trasera 164 de guía. El soporte interno delantero 162 de guía y el soporte interno trasero 163 de guía están separados entre sí en la dirección de recepción RD. La parte trasera 164 de guía comprende un soporte trasero 165 de guía. El soporte trasero 165 de guía es un ejemplo para un soporte de guía. El soporte trasero 165 de guía sobresale desde la parte trasera 164 de guía y hacia la parte trasera. El soporte trasero 165 de guía está dispuesto, preferentemente, en el centro de la parte trasera 164 de guía. La parte externa 166 de guía comprende un soporte externo delantero 167 de guía y un soporte externo trasero 168 de guía. El soporte externo delantero 167 de guía y el soporte externo trasero 168 de guía son un ejemplo para un soporte de guía, respectivamente. El soporte externo delantero 167 de guía sobresale desde la parte externa 166 de guía y hacia dentro. El soporte externo delantero 167 de guía está dispuesto en el extremo de la parte externa 166 de guía. El soporte externo trasero 168 de guía sobresale desde la parte externa 166 de guía y hacia dentro. El soporte externo trasero 168 de guía está dispuesto en la transición de la parte externa 166 de guía hacia la parte trasera 164 de guía. El soporte externo delantero 167 de guía y el soporte externo trasero 168 de guía están separados entre sí en la dirección de recepción RD.
- Ahora, con referencia a la Fig. 4, se describe el estado montado del conjunto 170 de ventana. El perfil 100 de estanqueidad de ventana está fijado al pilar trasero 22. Se empuja la porción 101 de montaje sobre la jamba 23 de fijación, en la que se acoplan mutuamente el resalte 27 de fijación y el resalte 105 de montaje con ajuste de forma. Además, el perfil 100 de estanqueidad de ventana y el cristal 130 de ventana están dispuestos, para que la porción de estanqueidad se acople con el cristal 130 de ventana. El miembro intermedio 120 de estanqueidad está formado en la jamba 24 de base. El miembro intermedio 120 de estanqueidad se acopla con la porción terminal 134. La superficie trasera 122 de contacto se acopla con la jamba externa 25 y la superficie delantera 121 de contacto se acopla con la cara terminal 135. El reborde delantero 110 de estanqueidad, el reborde trasero 111 de estanqueidad, y el saliente interno 112 de estanqueidad se acoplan con la sección 136 de guía. De manera específica, el reborde delantero 110 de estanqueidad y el saliente interno 112 de estanqueidad se acoplan con el brazo 141 de guía, mientras que el reborde trasero 111 de estanqueidad se acopla con el brazo 139 de conexión. En particular, el reborde delantero 110 de estanqueidad se acopla con la superficie delantera 144 de guía y el saliente interno 112 de estanqueidad se acopla con la superficie interna 142 de guía. La abrazadera 150 de guía está fijada al perfil 100 de estanqueidad de ventana para que los soportes de abrazadera se acoplen con la abrazadera 150 de guía y la soporten. El miembro 160 de guía está dispuesto en la abertura 145 de recepción y se acopla de manera deslizante con la sección 136 de guía, en particular, el brazo 139 de conexión, el brazo 141 de guía, y la porción 137 de soporte. De manera específica, la parte interna 161 de guía se acopla con el brazo 141 de guía la parte trasera 164 de guía, se acopla con el brazo 139 de conexión y la parte externa 166 de guía se acopla con la porción 137 de soporte. La superficie externa 26, la superficie expuesta 123, y la superficie externa 132 de ventana están a ras.
- El conjunto 170 de ventana está montado proporcionando un pilar trasero 22 que tiene el miembro intermedio 120 de estanqueidad. Subsiguientemente, se fija el perfil 100 de estanqueidad de ventana al pilar trasero 22. A continuación, se dispone el cristal 130 de ventana para acoplarse con el perfil 100 de estanqueidad de ventana. Finalmente, se fija la abrazadera 150 de guía para que se acople tanto con el perfil 100 de estanqueidad de ventana como con el cristal 130 de ventana. Ahora, el cristal 130 de ventana es guiado mediante la abrazadera 150 de guía durante el movimiento entre la posición abierta y la posición cerrada, y viceversa.
- En aras de la brevedad, se describen realizaciones adicionales del conjunto de ventana y sus componentes solamente en la medida en que difieran de la primera realización.

Ahora, con referencia a la Fig. 5, se describirá una segunda realización de un conjunto 270 de ventana con referencia al pilar trasero 22 que hace de el miembro del marco de la puerta. Se debería hacer notar que en la primera realización y en todas las realizaciones subsiguientemente descritas, el pilar delantero 21 puede, adicional o alternativamente, hacer de miembro del marco de la puerta.

5 El conjunto 270 de ventana comprende el pilar trasero 22, un perfil 200 de estanqueidad de ventana, un cristal 230 de ventana, y una abrazadera 250 de guía. El perfil 200 de estanqueidad de ventana incluye una porción 201 de montaje que está configurada para ser fijada al pilar trasero 22. La porción 201 de montaje está formada integralmente como un único miembro unitario. La porción 201 de montaje comprende una jamba interna 202 de montaje, una jamba externa 203 de montaje, y una base 204 de montaje. La jamba interna 202 de montaje y la
10 jamba externa 203 de montaje son un ejemplo para una jamba de montaje, respectivamente. Se proporciona en el extremo de la jamba interna 202 de montaje un resalte 205 de montaje. Adyacente al resalte 205 de montaje, se proporciona un soporte interno 206 de abrazadera. La base 204 de montaje conecta la jamba interna 202 de montaje con la jamba externa 203 de montaje. El soporte interno 206 de abrazadera se extiende sobre toda la jamba interna 202 de montaje.

15 La jamba externa 203 de montaje comprende un reborde delantero 210 de estanqueidad, y un reborde interno 212 de estanqueidad. El reborde delantero 210 de estanqueidad, y el reborde interno 212 de estanqueidad son un ejemplo para una porción de estanqueidad, respectivamente. El reborde delantero 210 de estanqueidad está dispuesto en la transición entre la jamba externa 203 de montaje y la base 204 de montaje. El reborde delantero 210 de estanqueidad sobresale con un patrón de zigzag alejándose desde la jamba externa 203 de montaje y hacia
20 fuera. El reborde delantero 210 de estanqueidad comprende una superficie delantera 213 de estanqueidad orientada hacia la parte trasera y que está recubierta con barniz lubricante. El reborde interno 212 de estanqueidad está dispuesto adyacente al reborde delantero 210 de estanqueidad. El reborde interno 112 de estanqueidad sobresale alejándose desde la jamba externa 203 de montaje con un ángulo entre 30° y 60°, preferentemente con un ángulo de aproximadamente 45°, hacia la parte trasera y hacia fuera. El reborde interno 212 de estanqueidad comprende
25 una superficie interna 215 orientada hacia fuera y que está recubierta con barniz lubricante. La superficie delantera 213 de estanqueidad y la superficie 215 de estanqueidad del saliente son un ejemplo para una superficie de estanqueidad, respectivamente.

El perfil 100 de estanqueidad de ventana comprende, además, un reborde trasero 211 de estanqueidad y un miembro intermedio 220 de estanqueidad. El reborde trasero 211 de estanqueidad y el miembro intermedio 220 de
30 estanqueidad son un ejemplo para una porción de estanqueidad, respectivamente. El miembro intermedio 220 de estanqueidad está dispuesto en el pilar trasero 22. El miembro intermedio 220 de estanqueidad sobresale desde la jamba 24 de base hacia fuera y se dobla subsiguientemente hacia atrás para formar una cavidad 224. La cavidad 224 es definida de manera cooperativa por el miembro intermedio 220 de estanqueidad y la jamba 24 de base. El miembro intermedio 220 de estanqueidad incluye una superficie delantera 221 de contacto, una superficie trasera
35 222 de contacto, y una superficie expuesta 223. La superficie delantera 221 de contacto y la superficie trasera 222 de contacto son otro ejemplo para una superficie de estanqueidad, respectivamente. La superficie delantera 221 de contacto y la superficie trasera 222 de contacto están recubiertas con barniz lubricante. La superficie expuesta 223 está orientada hacia fuera y está interpuesta entre la superficie delantera 221 de contacto y la superficie trasera 222 de contacto. El reborde trasero 211 de estanqueidad está dispuesto en el pilar trasero 22.

40 El reborde trasero 211 de estanqueidad sobresale desde la jamba 24 de base y hacia fuera. El reborde trasero 211 de estanqueidad comprende una superficie trasera 214 de estanqueidad orientada hacia la parte delantera y que está recubierta con barniz lubricante. La superficie trasera 214 de estanqueidad es un ejemplo para una superficie de estanqueidad.

Aún con referencia a la Fig. 5, el cristal 230 de ventana comprende una sección 231 de ventana y una sección 236
45 de guía. La sección 231 de ventana y la sección 236 de guía están formadas integralmente como un único miembro unitario. La sección 231 de ventana es sustancialmente transparente. La sección 231 de ventana comprende una superficie externa 232 de ventana, una superficie interna 233 de ventana, y una porción terminal 234 que incluye una cara terminal 235. La cara terminal 235 está configurada para hacer contacto con el miembro intermedio 220 de estanqueidad.

50 La sección 236 de guía comprende un brazo 232 de conexión, un brazo 241 de guía, y una porción 237 de soporte. La porción 237 de soporte está dispuesta en el lado de la superficie interna 233 de ventana y tiene una forma escalonada. El brazo 232 de conexión está dispuesto adyacente a la porción terminal 234 y sobresale desde la porción 237 de soporte, aproximadamente ortogonal a la sección 231 de ventana, y hacia dentro. El brazo 239 de conexión desemboca en el brazo 241 de guía que se extiende sustancialmente en paralelo a la sección 231 de
55 ventana y hacia la parte delantera. El brazo 232 de conexión, el brazo 241 de guía y la porción 237 de soporte definen una abertura 245 de recepción. La abertura 245 de recepción se extiende a lo largo de una dirección de recepción RD, que es paralela a la dirección delantera-trasera FR. La porción 237 de soporte incluye una superficie 238 de soporte orientada hacia dentro. El brazo 239 de conexión incluye una superficie delantera 240a de conexión orientada hacia delante y una superficie trasera 240b de conexión orientada hacia atrás. El brazo 241 de guía incluye una superficie interna 242 de guía orientada hacia dentro, una superficie externa 243 de guía orientada hacia
60

fuera, y una superficie delantera 244 de guía orientada hacia la parte delantera. La superficie 238 de soporte, la superficie 240 de conexión, la superficie interna 242 de guía, la superficie externa 243 de guía, y la superficie delantera 244 de guía están recubiertas con barniz lubricante. La superficie 238 de soporte, la superficie 240 de conexión, la superficie interna 242 de guía, la superficie externa 243 de guía, y la superficie delantera 244 de guía son ejemplos para una superficie de guía, respectivamente.

La abrazadera 250 de guía incluye un elemento 251 de fijación, un elemento intermedio 253, y un elemento 254 de guía. El elemento 251 de fijación, el elemento intermedio 253, y el elemento 254 de guía están dispuestos en forma de C. Se proporciona en el extremo del elemento 251 de fijación un gancho 252 de fijación. El elemento intermedio 253 conecta el elemento 251 de fijación con el elemento 254 de guía. Por ello, el elemento 251 de fijación y el elemento 254 de guía, cuando se desplazan, generan una fuerza debido a la elasticidad de flexión, respectivamente. La abrazadera 250 de guía comprende una superficie tapizada 255 que se extiende al menos sobre el elemento 251 de fijación y el elemento intermedio 253. El elemento 251 de fijación, el elemento intermedio 253, y el elemento 254 de guía están formados integralmente como un único miembro unitario y están fabricados de un termoplástico o de un metal, tal como acero o aluminio.

La abrazadera 250 de guía comprende, además, un miembro 260 de guía. El miembro 260 de guía está dispuesto en el extremo del elemento 254 de guía. El miembro 260 de guía incluye una parte interna 261 de guía, una parte trasera 264 de guía, y una parte externa 266 de guía. La parte interna 261 de guía se extiende en paralelo al elemento 254 de guía y hacia la parte delantera. La parte interna 261 de guía está dispuesta hacia dentro con respecto a la parte externa 266 de guía. La parte trasera 264 de guía conecta la parte interna 261 de guía con la parte externa 266 de guía. La parte trasera 264 de guía está dispuesta hacia la parte trasera con respecto a la parte interna 261 de guía y a la parte externa 266 de guía. La parte externa 266 de guía se extiende en paralelo al elemento 254 de guía y hacia la parte delantera. La parte externa 266 de guía está dispuesta hacia fuera con respecto a la parte interna 261 de guía. La parte interna 261 de guía comprende un soporte trasero 265 de guía. El soporte trasero 265 de guía es un ejemplo para un soporte de guía.

Ahora, con referencia aún a la Fig. 5, se describe el estado montado del conjunto 270 de ventana. El perfil 200 de estanqueidad de ventana es fijado al pilar trasero 22.

La porción 201 de montaje es empujada sobre la jamba 23 de fijación, en la que el resalte 27 de fijación y el resalte 205 de montaje se acoplan entre sí con ajuste de forma. Además, el perfil 200 de estanqueidad de ventana y el cristal 230 de ventana están dispuestos, de forma que la porción de estanqueidad se acople con el cristal 230 de ventana. El miembro intermedio 220 de estanqueidad está formado en la jamba 24 de base. El miembro intermedio 220 de estanqueidad se acopla con la porción terminal 234. De manera específica, la superficie trasera 222 de contacto se acopla con la jamba externa 25. El cristal 230 de ventana está dispuesto, de forma que la cara terminal 235 se acople con la superficie delantera 221 de contacto. El reborde trasero 211 de estanqueidad está formado en la jamba 24 de base y se acopla con la sección 236 de guía. De manera específica, el reborde trasero 211 de estanqueidad se acopla con el brazo 239 de conexión. De manera más específica, el reborde trasero 211 de estanqueidad se acopla con la superficie trasera 240b de conexión. Además, el reborde delantero 210 de estanqueidad y el reborde interno 212 de estanqueidad se acoplan con la sección 236 de guía. De manera más específica, el reborde delantero 210 de estanqueidad y el saliente interno 212 de estanqueidad se acoplan con el brazo 241 de guía. Preferentemente, el reborde delantero 210 de estanqueidad se acopla con la superficie delantera 244 de guía, mientras que el reborde interno 212 de estanqueidad se acopla con la superficie interna 242 de guía. La abrazadera 250 de guía está fijada al perfil 200 de estanqueidad de ventana, de forma que el soporte interno 206 de abrazadera se acople con la abrazadera 250 de guía y la soporte. El miembro 260 de guía está dispuesto en la abertura 245 de recepción y se acopla de manera deslizante con la sección 236 de guía, en particular con el brazo 239 de conexión y el brazo 241 de guía. El miembro 260 de guía y la porción 237 de soporte definen de manera cooperativa un hueco 267. De manera específica, la parte interna 261 de guía se acopla con el brazo 241 de guía y la parte trasera 264 de guía se acopla con el brazo 139 de conexión.

Se monta el conjunto 270 de ventana proporcionando un pilar trasero 22 que tiene el reborde trasero 211 de estanqueidad y el miembro intermedio 220 de estanqueidad. Subsiguientemente, se fija el perfil 200 de estanqueidad de ventana al pilar trasero 22. A continuación, se dispone el cristal 230 de ventana acoplado con el perfil 200 de estanqueidad de ventana. Finalmente, se fija la abrazadera 250 de guía, de forma que se acople con el perfil 200 de estanqueidad de ventana y con el cristal 230 de ventana. Ahora, se guía el cristal 230 de ventana mediante la abrazadera 250 de guía durante el movimiento entre la posición abierta y la posición cerrada, y viceversa.

Lista de signos de referencia

10	vehículo de motor
11	abertura lateral de la ventana
20	puerta del vehículo
21	pilar delantero (miembro del marco de la puerta)

22	pilar trasero (miembro del marco de la puerta)
23	jamba de fijación
24	jamba de base
25	jamba externa
26	superficie externa
27	resalte de fijación
100	perfil de estanqueidad de la ventana
101	porción de montaje
102	jamba interna de montaje (jamba de montaje)
103	jamba externa de montaje (jamba de montaje)
104	base de montaje
105	resalte de montaje
106	soporte trasero interno de abrazadera (soporte de abrazadera)
107	soporte delantero interno de abrazadera (soporte de abrazadera)
108	soporte delantero de abrazadera (soporte de abrazadera)
109	miembro de refuerzo
110	resalte delantero de estanqueidad (porción de estanqueidad)
111	resalte trasero de estanqueidad (porción de estanqueidad)
112	saliente interno de estanqueidad (porción de estanqueidad)
113	superficie delantera de estanqueidad (superficie de estanqueidad)
114	superficie trasera de estanqueidad (superficie de estanqueidad)
115	superficie de estanqueidad del saliente (superficie de estanqueidad)
120	miembro intermedio de estanqueidad (porción de estanqueidad)
121	superficie delantera de contacto (superficie de estanqueidad)
122	superficie trasera de contacto (superficie de estanqueidad)
123	superficie expuesta
124	cavidad
130	cristal de ventana
131	sección de ventana
132	superficie externa de ventana
133	superficie interna de ventana
134	porción terminal
135	cara terminal
136	sección de guía
137	porción de soporte
138	superficie de soporte (superficie de guía)
139	brazo de conexión
140	superficie de contacto (superficie de guía)
141	brazo de guía
142	superficie interna de guía (superficie de guía)
143	superficie externa de guía (superficie de guía)
144	superficie delantera de guía (superficie de guía)
145	abertura de recepción
146	miembro de refuerzo
150	abrazadera de guía
151	elemento de fijación
152	gancho de fijación
153	elemento intermedio
154	elemento de guía
155	superficie tapizada
160	miembro de guía
161	parte interna de guía
162	soporte interno delantero de guía (soporte de guía)
163	soporte interno trasero de guía (soporte de guía)
164	parte trasera de guía
165	soporte trasero de guía (soporte de guía)
166	parte externa de guía
167	soporte externo delantero de guía (soporte de guía)
168	soporte externo trasero de guía (soporte de guía)

170	conjunto de ventana
200	perfil de estanqueidad de ventana
201	porción de montaje
202	jamba interna de montaje
203	jamba externa de montaje
204	base de montaje
205	resalte de montaje
206	soporte interno de abrazadera (soporte de abrazadera)
209	miembro de refuerzo
210	resalte delantero de estanqueidad (porción de estanqueidad)
211	resalte trasero de estanqueidad (porción de estanqueidad)
212	resalte interno de estanqueidad (porción de estanqueidad)
213	superficie delantera de estanqueidad (porción de estanqueidad)
214	superficie trasera de estanqueidad (porción de estanqueidad)
215	superficie interna de estanqueidad (porción de estanqueidad)
220	miembro intermedio de estanqueidad (porción de estanqueidad)
221	superficie delantera de contacto (superficie de estanqueidad)
222	superficie trasera de estanqueidad (superficie de estanqueidad)
223	superficie expuesta
224	cavidad
230	crystal de ventana
231	sección de ventana
232	superficie externa de ventana
233	superficie interna de ventana
234	porción terminal
235	cara terminal
236	sección de guía
237	porción de soporte
238	superficie de soporte
239	brazo de conexión
240a	superficie delantera de conexión (superficie de guía)
240b	superficie trasera de conexión (superficie de guía)
241	brazo de guía
242	superficie interna de guía (superficie de guía)
243	superficie externa de guía (superficie de guía)
244	superficie delantera de guía (superficie de guía)
245	abertura de recepción
250	abrazadera de guía
251	elemento de fijación
252	gancho de fijación
253	elemento intermedio
254	elemento de guía
255	superficie tapizada
260	miembro de guía
261	parte interna de guía
262	soporte interno de guía (soporte de guía)
264	parte trasera de guía
265	soporte trasero de guía (soporte de guía)
266	parte externa de guía
267	hueco
270	conjunto de ventana
FR	dirección delantera-trasera
RD	dirección de recepción
F _i	fuerza dirigida hacia dentro

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto (170, 270) de ventana para una abertura (11) de ventana de un vehículo (10) de motor que tiene una dirección delantera-trasera (FR), que comprende:
 - 5 un miembro (21, 22) del marco de la puerta que tiene una superficie externa (26);
 - un cristal amovible (130, 230) de ventana que tiene una sección (136, 236) de guía, y una sección (131, 231) de ventana que incluye una superficie externa (132, 232) de ventana, comprendiendo la sección (136, 236) de guía una superficie (138, 140, 142, 143, 144, 240a, 240b, 242, 243, 244) de guía que está configurada para hacer contacto con un miembro de guía;
 - 10 un perfil (100, 200) de estanqueidad de ventana que incluye una porción (101, 201) de montaje que está fijada al miembro (21, 22) del marco de la puerta y que tiene una porción (110, 111, 112, 120, 210, 211, 212, 220) de estanqueidad que está configurada para sellar el cristal (130, 230) de ventana, comprendiendo la porción (101, 201) de montaje una jamba (102, 103, 202, 203) de montaje y una base (104, 204) de montaje que está conectada con la jamba (102, 103, 202, 203) de montaje, teniendo la jamba (102, 103, 202, 203) de montaje y/o la base (104, 204) de montaje un soporte (106, 206) de abrazadera configurado para soportar una abrazadera (150, 250) de guía; y
 - 15 una abrazadera (150, 250) de guía que tiene una superficie tapizada (155, 255) y que está configurada para guiar el cristal (130, 230) de ventana a lo largo de una dirección del movimiento entre una posición abierta y una posición cerrada, estando configurada adicionalmente la abrazadera (150, 250) de guía para ser fijada al perfil (100, 200) de estanqueidad de ventana y al cristal (130, 230) de ventana,
 - 20 en el que la abrazadera (150, 250) de guía, cuando se encuentra en el estado fijado, se acopla de manera simultánea con el perfil (100, 200) de estanqueidad de ventana y con el cristal (130, 230) de ventana, en el que la abrazadera (150, 250) de guía, cuando se encuentra en el estado fijado, está configurada para aplicar una fuerza dirigida hacia dentro (F_i), para ejercer presión sobre el cristal (130, 230) de ventana hacia el perfil (100, 200) de estanqueidad de ventana,
 - 25 **caracterizado porque** la abrazadera (150, 250) de guía comprende un elemento (151, 251) de fijación, un elemento (154, 254) de guía, y un elemento intermedio (153, 253) que conecta el elemento (151, 251) de fijación con el elemento (154, 254) de guía;
 - en el que la abrazadera (150, 250) de guía comprende un miembro separado (160, 260) de guía, estando dispuesto el miembro (160, 260) de guía en el extremo del elemento (154, 254) de guía;
 - 30 en el que la sección (136, 236) de guía comprende una abertura (145, 245) de recepción que está definida por la superficie (138, 140, 142, 143, 144, 240a, 240b, 242, 243, 244) de guía y que se extiende en una dirección de recepción (RD) que es paralela a la dirección delantera-trasera (FR); y
 - en el que el miembro (160, 260) de guía, cuando se encuentra en el estado fijado, es recibido en la abertura (145, 245) de recepción y soporta la sección (136, 236) de guía de un modo deslizante.
- 35 2. El conjunto (170, 270) de ventana según la reivindicación 1, en el que la superficie externa (26) y la superficie externa (132, 232) de ventana están dispuestas para estar a ras.
3. El conjunto (170, 270) de ventana según la reivindicación 1 o 2, en el que el elemento (151, 251) de fijación, el elemento (154, 254) de guía, y el elemento intermedio (153, 253) cooperan de tal manera, que se genera la fuerza dirigida hacia dentro (F_i) debido a la flexión del elemento (151, 251) de fijación y/o del elemento (154, 254) de guía con respecto al elemento intermedio (153, 253), respectivamente.
- 40 4. El conjunto (170, 270) de ventana según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el miembro (160, 260) de guía comprende un soporte (162, 163, 165, 167, 168, 262, 265) de guía que está configurado para soportar el cristal (130, 230) de ventana.
- 45 5. El conjunto (170, 270) de ventana según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la porción de estanqueidad comprende un miembro intermedio (120, 220) de estanqueidad que tiene una superficie delantera (121, 221) de contacto que se acopla con el cristal (130, 230) de ventana, y que tiene una superficie trasera (122, 222) de contacto que se acopla con el miembro (21, 22) del marco de la puerta.
6. El conjunto (170, 270) de ventana según la reivindicación 5, en el que el cristal (130, 230) de ventana comprende una cara terminal (135, 235) que se acopla con el miembro intermedio (120, 220) de estanqueidad.
- 50 7. El conjunto (170, 270) de ventana según la reivindicación 5 o 6, en el que el miembro intermedio (120, 220) de estanqueidad comprende, además, una superficie expuesta (123, 223) interpuesta entre la superficie delantera (121, 221) de contacto y la superficie trasera (122, 222) de contacto, en el que la superficie expuesta (123, 223) está dispuesta para estar a ras con respecto a la superficie externa (26), o estar rebajada con respecto a la misma, y a la superficie externa (132, 232) de ventana.
- 55 8. El conjunto (170, 270) de ventana según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que la porción de estanqueidad comprende un reborde delantero (110, 210) de estanqueidad que está dispuesto en una transición entre la jamba (102, 202) de montaje y la base (104, 204) de montaje.

9. El conjunto (170, 270) de ventana según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que la porción de estanqueidad comprende un reborde trasero (111, 211) de estanqueidad que está dispuesto en un extremo de la jamba (102, 202) de montaje o en el miembro (21, 22) del marco de la puerta.
- 5 10. El cristal (130, 230) de ventana para un conjunto (170, 270) de ventana según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, comprendiendo el cristal (130, 230, 330, 430) de ventana:
- una sección (131, 231) de ventana; y
una sección (136, 236) de guía que está configurada para cooperar con una abrazadera (150, 250) de guía **caracterizada porque** la sección (131, 231) de ventana y la sección (136, 236) de guía están formadas integralmente como un único miembro unitario.
- 10 11. El perfil (100, 200) de estanqueidad de ventana para un conjunto (170, 270) de ventana según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, comprendiendo el perfil de estanqueidad de ventana:
- 15 una porción (101, 201) de montaje que está configurada para montar el perfil (100, 200) de estanqueidad de ventana en el miembro (21, 22) del marco de la puerta, teniendo la porción de montaje una jamba interna (102, 202) de montaje, una jamba externa (103, 203) de montaje, y una base (104, 204) de montaje que conecta la jamba interna (102, 202) de montaje con la jamba externa (103, 203) de montaje; y
estando configurada una porción de estanqueidad para sellar un cristal (130, 230) de ventana, teniendo la porción de estanqueidad un reborde delantero (110, 210) de estanqueidad dispuesto en la transición entre la jamba interna (102, 202) de montaje y la base (104, 204) de montaje,
20 en el que la porción de estanqueidad comprende un saliente interno (112) de estanqueidad dispuesto por separado desde y hacia la parte trasera con respecto al reborde delantero (110) de estanqueidad, o en el que la porción de estanqueidad comprende un reborde interno (212) de estanqueidad dispuesto en la transición entre la jamba interna (202) de montaje y la base (204) de montaje.

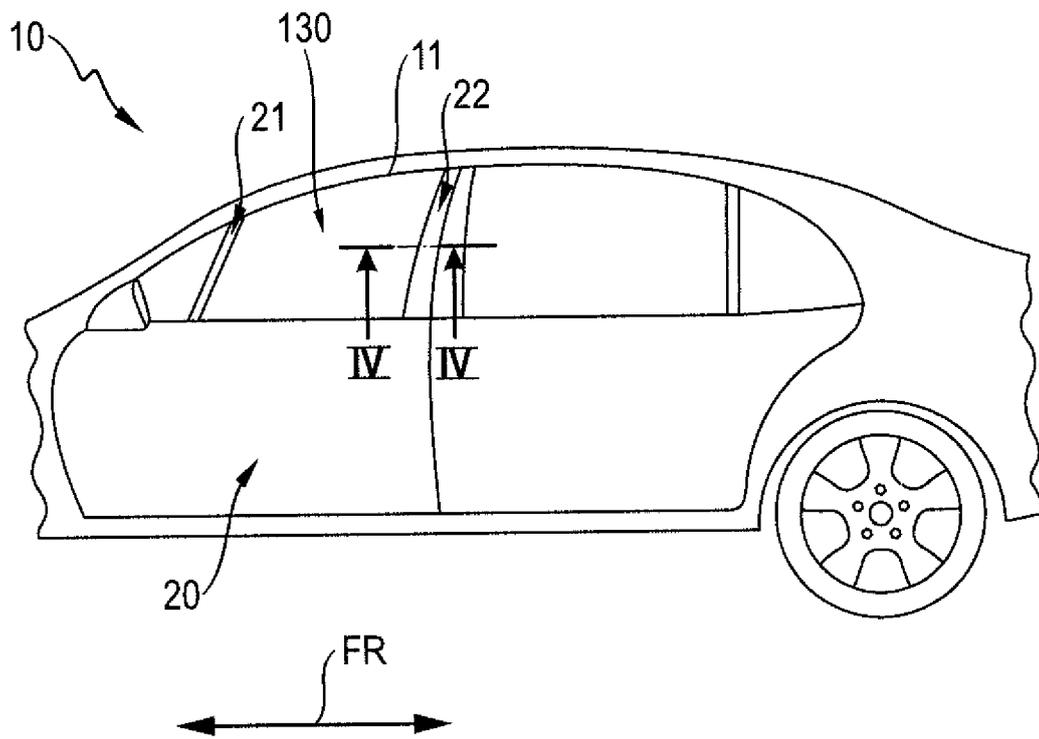


Fig. 1

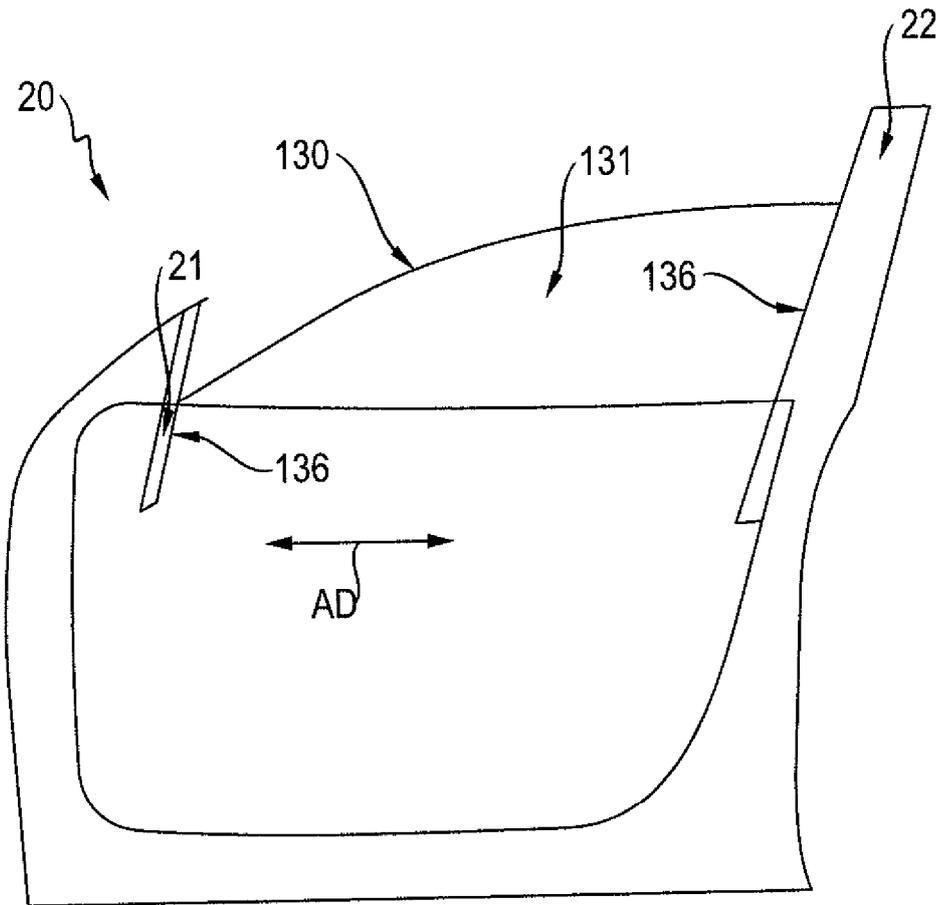


Fig. 2

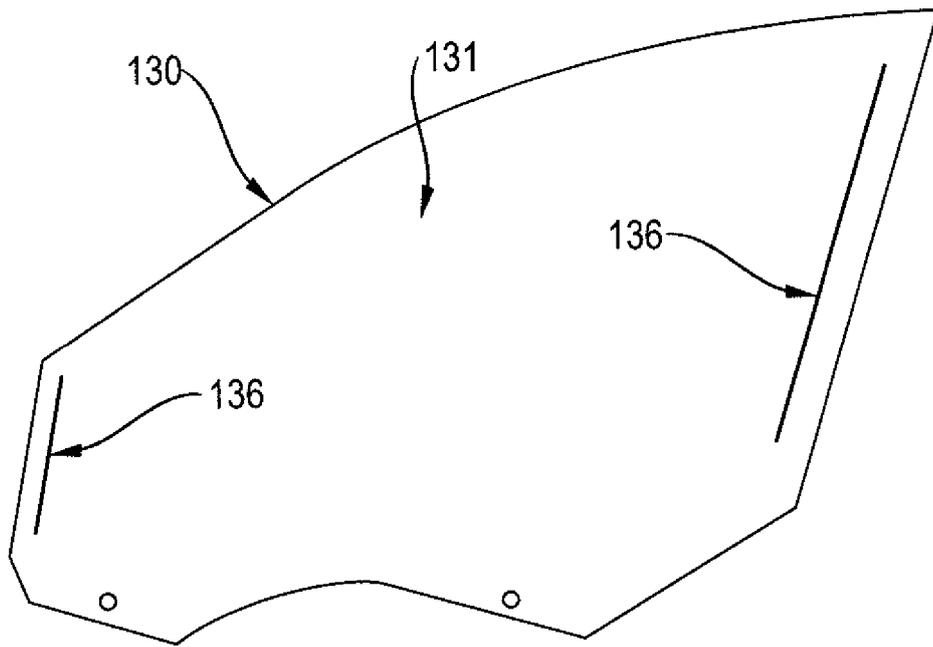


Fig. 3

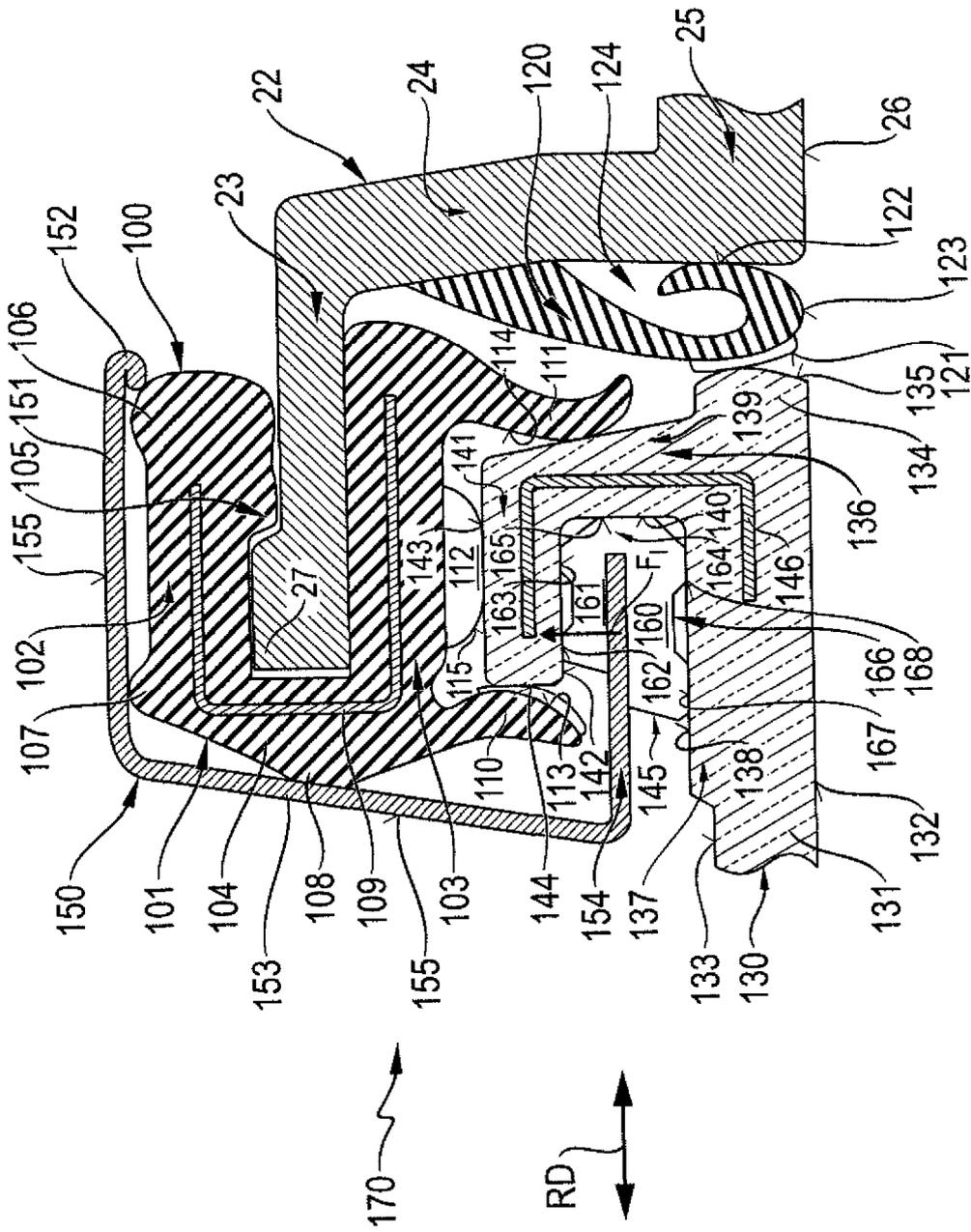


Fig. 4

Fig. 5

