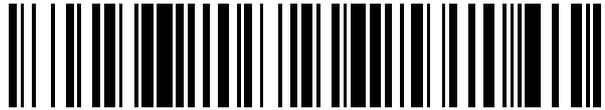


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 568 554**

21 Número de solicitud: 201531867

51 Int. Cl.:

B60J 10/00 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN PREVIO

B2

22 Fecha de presentación:

22.12.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.04.2016

Fecha de modificación de las reivindicaciones:

27.07.2016

Fecha de la concesión:

07.11.2016

45 Fecha de publicación de la concesión:

15.11.2016

73 Titular/es:

**SEAT, S.A. (100.0%)
Autovía A-2, km. 585
08760 Martorell (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

JIMÉNEZ LLOREDA, Pedro Miguel

74 Agente/Representante:

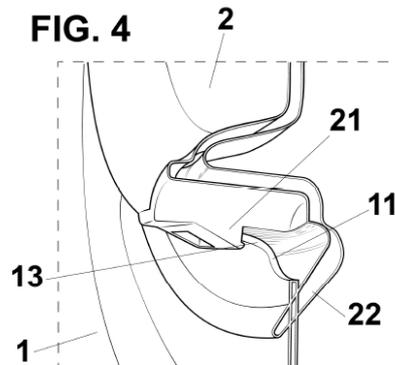
CARPINTERO LÓPEZ, Mario

54 Título: **Sistema de drenaje para elemento móvil de carrocería de vehículos**

57 Resumen:

Sistema de drenaje para elemento móvil de carrocería de vehículos, donde el elemento móvil de carrocería comprende un armazón (1) que separa una zona seca (31) de una zona húmeda (32) del elemento móvil de carrocería, donde el armazón (1) comprende al menos un orificio (40) que comunica la zona seca (31) y la zona húmeda (32), donde el sistema de drenaje comprende un elemento de estanqueidad (2) acoplado a dicho al menos un orificio por medio de al menos un medio de fijación (21), caracterizado porque el armazón (1) comprende al menos un recorte (11) situado en un perímetro del al menos un orificio (40).

Permite minimizar la acumulación de agua en el perímetro del orificio, ya que en caso de que el agua sobrepasase el borde del recorte, se desbordaría.



ES 2 568 554 B2

DESCRIPCIÓN

Sistema de drenaje para elemento móvil de carrocería de vehículos.

- 5 La presente invención se refiere a un sistema de drenaje para un elemento móvil de una carrocería de un vehículo, que permite una acumulación mínima de líquido o partículas sólidas en dicho elemento móvil.

Antecedentes de la invención

10

La puerta de un vehículo, como muchas otras partes de la carrocería, no es completamente estanca. Hay una determinada zona en el hueco interior de la puerta en la que los agentes climáticos, como el polvo o el agua, penetran de manera parcial.

15

Aunque no se permite un libre acceso de este tipo de agentes en esta zona, debido a las características constructivas de la puerta, se hace necesario definir una zona controlada en la que los elementos externos puedan entrar en el interior de la puerta, sin que por ello, se ponga en peligro el funcionamiento de todos los componentes del conjunto. Así, existen ciertas zonas donde es inevitable no permitir el acceso de este tipo de agentes por su propia

20 funcionalidad y carácter constructivo, como serían la zona de los cristales descendentes, la cerradura, etc.

25

De esta manera, en un elemento móvil de carrocería se define como zona húmeda aquella zona en el hueco interior del elemento móvil en la que agentes climáticos pueden entrar de manera parcial.

30

En oposición, se define como zona seca aquella zona estanca a los agentes climáticos. Una entrada de este tipo de agentes en esta zona, por pequeña que sea, podría poner en riesgo la funcionalidad de los componentes que en ella se encuentran, o bien, puede suponer un

30 detrimento en el confort de los ocupantes del vehículo.

35

En el armazón del elemento móvil de carrocería habitualmente se dispone una serie de aberturas que comunican directamente la zona húmeda con la zona seca. Por ejemplo, puede haber una abertura para la inserción de un altavoz y una abertura que permite poder

35 realizar el correcto montaje de los elementos que componen el sistema para subir y bajar los cristales de una puerta.

Es importante remarcar que por elemento móvil de una carrocería de un vehículo se entiende tanto una puerta lateral, un portón posterior para permitir el acceso al maletero o un capó para permitir el manejo de un vano motor de un vehículo.

- 5 Estas aperturas, una vez montados los componentes correspondientes, se cubren con un elemento que realiza las funciones de estanqueidad entre la zona húmeda y la zona seca.

10 En el estado de la técnica se conocen algunas soluciones para evacuar el agua que se pueda acumular en el elemento de estanqueidad que se coloca en las aberturas entre la zona húmeda y la zona seca.

15 Así, el documento FR2915441 describe un canal de desagüe que permite evacuar agua por la zona inferior del elemento de estanqueidad perimetral. En este caso, el canal de desagüe es un desagüe que atraviesa el elemento de estanqueidad. Como se observa, existen dos elementos de estanqueidad, siendo una de ellas no continuas. Por lo tanto, se obtiene como resultado un elemento de estanqueidad no continuo, que puede provocar problemas de ruido, aerodinámica y taponamiento de la abertura.

20 El documento US20130180178 describe una tapa para una abertura que comunica la zona húmeda con la zona seca de una puerta de un vehículo. Sin embargo, en esta solución la cantidad de agua que puede quedar acumulada en la parte inferior de dicha abertura es excesiva.

25 Además, el documento US8585126 muestra un tapón o cobertura para un agujero de desagüe que minimiza la entrada de suciedad del exterior, así como una entrada de ruido por viento. En este caso, presenta una abertura que comunica directamente la zona seca con la zona húmeda, por lo que no garantiza correctamente la estanqueidad de la zona seca.

30 Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es asegurar una correcta estanqueidad entre la zona húmeda y la zona seca, en concreto, en las aberturas del armazón, minimizando la acumulación de agua.

Descripción de la invención

35

Con el sistema de drenaje de la invención se consiguen resolver los inconvenientes citados,

presentando otras ventajas que se describirán a continuación.

El sistema de drenaje para elemento móvil de carrocería de vehículos de acuerdo con la presente invención, donde el elemento móvil de carrocería comprende un armazón que
5 separa una zona seca de una zona húmeda del elemento móvil de carrocería, donde el armazón comprende al menos un orificio que comunica la zona seca y la zona húmeda, donde el sistema de drenaje comprende un elemento de estanqueidad acoplado a dicho al menos un orificio por medio de al menos un medio de fijación, y en el que el armazón comprende al menos un recorte situado en un perímetro del al menos un orificio.

10

En consecuencia, la presente invención se enmarca en utilizar los elementos de estanqueidad comunes para asegurar la no entrada de líquidos y partículas sólidas no
deseadas a la zona seca de un elemento móvil. Así, se utiliza una estructura típica de un elemento de carrocería móvil formada por un armazón con sus correspondientes
15 revestimientos interior y exterior, y un elemento de estanqueidad instalado en los agujeros o aperturas del armazón con el fin de asegurar el aislamiento entre la zona seca y la zona húmeda. Dicho elemento de estanqueidad puede ser, a modo de ejemplo, una tapa de plástico que comprende unos elementos de fijación, típicamente unos clips para asegurar su fijación al orificio del armazón. La particularidad de la presente invención es un recorte
20 situado en el perímetro del armazón, de manera que se minimiza la acumulación de agua en el perímetro del orificio, ya que en caso de que el agua sobrepasase el borde del recorte, se desbordaría.

25

Ventajosamente, el recorte está situado en una zona inferior del perímetro del al menos un
25 orificio. Como zona inferior debe entenderse la zona más baja del orificio cuando el elemento móvil de carrocería está montado en su posición de uso en el vehículo. Por la acción de la gravedad, el líquido se adhiere al elemento de estanqueidad y desliza por capilaridad por el mismo, de manera que tiende a acumularse en una zona inferior de dicho elemento de estanqueidad. Así, se forman acumulaciones de líquido y partículas en la zona
30 más baja del elemento de estanqueidad que pueden ser perjudiciales para asegurar la estanqueidad de la zona. Al estar el recorte colocado en la zona inferior se garantiza que la acumulación de agua sea mínima.

35

Además, el armazón comprende ventajosamente al menos un medio de sujeción en el
35 perímetro del orificio, de manera que fija el al menos un medio de fijación. Preferentemente, el medio de sujeción es el propio canto vivo del orificio o un plegado de chapa en la zona

perimetral del orificio que ofrece una zona limpia para que el medio de fijación del elemento de estanqueidad se afiance. De esta manera, se consigue sujetar correctamente el elemento de estanqueidad en el orificio sin utilizar elementos adicionales que puedan encarecer el concepto.

5

Según una realización preferida, el elemento de estanqueidad comprende un labio de presión, de manera que realiza una estanqueidad en el perímetro del orificio, y donde el medio de fijación, el labio de presión y el medio de sujeción forman una cavidad a lo largo del perímetro del orificio entre la zona húmeda y la zona seca del elemento móvil, en la que el recorte está en el medio de sujeción, de manera que la cavidad queda abierta hacia la zona húmeda del elemento móvil. Por lo tanto, el elemento de estanqueidad comprende por un lado un medio de fijación perimetral, que puede ser un saliente tipo clip que se fija en el completo perímetro del orificio del armazón y, por otro lado, un labio dispuesto por la zona seca del armazón, que realiza la función de barrera para el paso de líquidos y partículas sólidas de la zona húmeda a la zona seca. Por lo tanto, se observa el uso de una doble barrera para asegurar una estanqueidad del sistema de desagüe: el medio de fijación perimetral y el labio de presión.

Esta doble barrera presenta una cavidad a lo largo de todo el perímetro del agujero. Así, la cavidad está limitada por el propio medio de fijación, el medio de sujeción y el labio de presión. El agua es capaz de filtrarse en esta cavidad por capilaridad. Por el efecto de la tensión superficial y la gravedad, es acumulada en la zona más inferior del orificio, dentro de la citada cavidad. Si la cantidad de agua filtrada es suficiente, se produce una acumulación de líquido en la cavidad que puede llegar a vencer la presión ejercida por el labio de presión en situaciones concretas. Por lo tanto, el líquido conseguiría penetrar a la zona seca del elemento móvil de carrocería. Para ello, se dispone del recorte ubicado en el medio de sujeción de manera que se minimiza las posibilidades de acumulación de líquido en la cavidad formada en el perímetro del orificio. Así, con esta disposición se consigue que el agua siempre fluya hacia la zona húmeda y se minimice su acumulación. Es importante remarcar que el recorte realizado en el medio de sujeción del armazón tiene unas dimensiones reducidas, de manera que únicamente abre la cavidad en la zona inferior y nunca sobrepasando la zona protegida por el labio de presión. Este punto difiere de los documentos encontrados en el estado de la técnica donde, en muchos casos, se realiza un recorte que atraviesa y comunica la zona seca con la zona húmeda de forma directa. En este caso, el recorte comunica la cavidad perimetral, que sigue siendo zona húmeda del elemento móvil, con la zona húmeda. Por lo tanto, el recorte también puede estar en la zona

adyacente al medio de sujeción, siempre y cuando la zona seca y la zona húmeda no queden indeseadamente comunicadas.

5 Según una realización preferida, el al menos un medio de fijación es un clip dispuesto a lo largo del perímetro del orificio. Así, el medio de fijación ofrece ventajosamente una primera función de sujeción, además de formar una primera barrera que favorece la estanqueidad del conjunto. Además, no se añaden elementos adicionales, por lo que el elemento de estanqueidad puede conseguirse de un mismo proceso de fabricación, reduciendo costes del conjunto.

10

Además, el elemento de estanqueidad comprende ventajosamente una ranura situada en correspondencia con el recorte del armazón, que puede estar formada en el medio de fijación. En consecuencia, tanto el elemento de estanqueidad como el armazón comprenden unos recortes contiguos. Más en concreto, tanto el medio de fijación como el medio de sujeción comprenden estas ranuras en la misma zona permitiendo romper la capilaridad del agua, disminuyendo las posibilidades de que el agua se acumule en la zona inferior del orificio.

20 Según una realización preferida, el recorte es de forma semicircular, con una anchura comprendida entre 12 y 8 mm, y con una altura comprendida entre 6 y 4 mm. En la práctica se ha demostrado que esta forma y estas dimensiones son óptimas para conseguir el objetivo de minimizar la acumulación de agua, garantizando la estanqueidad del conjunto.

25 Preferentemente, la ranura es de forma semicircular y el elemento de estanqueidad está formado de una mezcla de polipropileno y caucho de etileno propileno dieno (EPDM), siendo un material que aúna propiedades de bajo peso, flexibilidad que favorece el montaje, impermeabilidad a agentes externos y rigidez una vez el conjunto está ensamblado.

Breve descripción de los dibujos

30

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto, se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

35 La figura 1 es una vista en sección lateral de una puerta de un vehículo, en la que se muestran las zonas seca y húmeda;

La figura 2 es una vista frontal de un armazón de una puerta de un vehículo, donde se pueden apreciar una pluralidad de orificios;

5 La figura 3 es una vista en perspectiva del detalle de la zona donde está colocado el recorte en un orificio cubierto con un elemento de estanqueidad; y

La figura 4 es una vista en sección del detalle de la zona donde está colocado el recorte en un orificio cubierto con un elemento de estanqueidad.

10 Descripción de una realización preferida

El sistema de drenaje para elemento móvil de carrocería de vehículos de acuerdo con la presente invención comprende un armazón 1, que define la separación entre una zona seca 31 y una zona húmeda 32, representadas en la figura 1. Como se ha indicado
15 anteriormente, la zona seca 31 es estanca a la entrada de elementos externos, tales como agua o polvo, y la zona húmeda 32 permite la introducción controlada y minimizada de estos elementos externos. Por elemento móvil de carrocería de un vehículo se entiende tanto una puerta lateral para facilitar el acceso de un usuario al interior del vehículo, un portón posterior para permitir el acceso al maletero o un capó para permitir el manejo de un vano
20 motor de un vehículo.

Debido a características constructivas, es inevitable la existencia de elementos que comunican la zona seca 31 y la zona húmeda 32, como características de montaje y de uso de los propios elementos que componen un elemento móvil de carrocería de un automóvil.
25 Así, tal y como se observa en la figura 2, existen uno o más orificios 40 que comunican a zona seca 31 y la zona húmeda 32, por ejemplo, para la colocación de altavoces, espacio requerido para el montaje y manipulación de los mecanismos que componen el sistema alza cristales de la puerta, etc.

30 Cada orificio 40 se cierra mediante un elemento de estanqueidad 2, que está formado preferentemente de una mezcla de polipropileno y caucho de etileno propileno dieno (EPDM).

Típicamente, el elemento de estanqueidad 2 comprende un medio de fijación 21 que permite
35 su acople al armazón 1 del elemento móvil. Este medio de fijación 21 es, ventajosamente, un clip dispuesto a lo largo del perímetro del orificio 40 formado en el mismo proceso

productivo del elemento de estanqueidad 2. A su vez, cada orificio 40 comprende en su perímetro un medio de sujeción 13, de manera que fija el medio de fijación 21. Preferentemente, el medio de sujeción 13 es el propio canto vivo del orificio 40 o un plegado de chapa en la zona perimetral del orificio 40. Por lo tanto, tal y como puede verse en la figura 3 y en la figura 4, se produce una fijación entre el medio de fijación 21 y el medio de sujeción 13 de forma continuada a lo largo del perímetro del orificio 40 del armazón 1. Este punto tiene como primera ventaja que la fijación perimetral constituye una primera barrera o elemento estanco para la entrada de agentes externos a la zona seca 31 del elemento móvil de carrocería.

Además, como se muestra en la figura 4, el elemento de estanqueidad comprende un labio de presión 22, de manera que realiza una estanqueidad adicional en el perímetro del orificio 40. Este labio de presión 22 realiza un empuje sobre todo el perímetro del medio de sujeción 13 por la cara adyacente a la zona seca 31. De este modo se aplica una segunda barrera o elemento estanco para la entrada de agentes externos. Remarcar que el labio de presión 22 es el elemento que separa la zona seca 31 de la zona húmeda 32. El medio de fijación 21 constituye una ayuda para dicha estanqueidad.

Debido a las características constructivas citadas anteriormente, se forma una cavidad a lo largo del perímetro del orificio 40 delimitada por el medio de fijación 21, el labio de presión 22 y el medio de sujeción 13. Esta cavidad está comprendida entre la zona húmeda 32 y la zona seca 31 del elemento móvil de carrocería.

Esta cavidad a lo largo del perímetro del orificio 40 es un canal por el que fluye el agua que se ha filtrado a dicha zona. Estas filtraciones se han producido debido a que los líquidos vencen la primera barrera formada por el medio de fijación 21 y el medio de sujeción 13. En consecuencia, por la acción de la gravedad, el agua discurre por capilaridad a lo largo de todo el perímetro hasta la zona más baja del elemento de estanqueidad 2.

Dicho líquido se va acumulando en la zona inferior de la cavidad y puede plantear problemas de estanqueidad debido a que toda el agua que se ha desplazado por gravedad a la zona más baja, puede acabar filtrando a la zona seca 31. Así, este líquido atrapado entre el medio de fijación 21, el labio de presión 22 y el medio de sujeción 13 queda atrapado y ejerce una fuerza que puede acabar venciendo la presión ejercida por el labio de presión 22. También puede verse ayudada en sus filtraciones por las vibraciones y fuerzas laterales del vehículo en su circulación normal. En consecuencia, puede acabar penetrando

a la zona seca 31.

5 Para minimizar la acumulación de agua, el armazón 1 comprende un recorte 11, por ejemplo, un recorte 11 de forma semicircular ubicado en el medio de sujeción 13 del armazón 1, con una anchura comprendida entre 12 y 8 mm y una altura comprendida entre 6 y 4 mm.

10 Además, el elemento de estanqueidad 2 comprende una ranura 23, preferentemente de forma semicircular, situada en correspondencia con el recorte 11 del armazón 1, estando formada la ranura 23 del elemento de estanqueidad 2 en el medio de fijación 21.

15 De esta manera, el agua de la zona húmeda 32 que se ha filtrado a la cavidad formada por el medio de fijación 21, el labio de presión 22 y el medio de sujeción 13 a lo largo del perímetro del orificio 40, desliza por el efecto de la gravedad hasta la zona más baja. Allí, el recorte 11 minimiza la acumulación de agua, líquidos y partículas indeseadas en dicha zona. Minimizando la acumulación se elimina la posibilidad que el agua sea suficiente como para ejercer una fuerza que venza la presión del labio de presión 22. También se elimina la aparición de filtraciones hacia la zona seca 31 del elemento móvil de carrocería.

20 Por lo tanto, tal y como puede apreciarse en la sección de la figura 4, la cavidad que discurre perimetralmente entre la zona húmeda 32 y la zona seca 31 del orificio 40 se ve interrumpida por el recorte 11 del medio de sujeción 13. Así, el agua discurre nuevamente hacia la zona húmeda 32 minimizando su acumulación en la cavidad. Además, la ranura 23 favorece a aumentar las dimensiones de la zona de desagüe, evitando así que se acumule
25 el líquido, además de romper la tensión superficial del líquido y favorecer que discurra por el recorte 11 nuevamente hacia la zona húmeda 32.

30 En consecuencia, se propone una solución sencilla, barata, fácilmente fabricable e implementable para asegurar la estanqueidad entre un armazón 1 de un elemento móvil de carrocería de un vehículo y un elemento de estanqueidad 2, favoreciendo la no entrada de líquidos o partículas sólidas externas indeseadas a la zona seca 31 del elemento móvil de carrocería que puedan ser perjudiciales para el correcto funcionamiento de todos los componentes del vehículo.

35 A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el sistema de drenaje descrito es susceptible de

numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser sustituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de drenaje para elemento móvil de carrocería de vehículos, donde el elemento móvil de carrocería comprende un armazón (1) que separa una zona seca (31) de una zona húmeda (32) del elemento móvil de carrocería, donde el armazón (1) comprende al menos un orificio (40) que comunica la zona seca (31) y la zona húmeda (32), donde el sistema de drenaje comprende un elemento de estanqueidad (2) acoplado a dicho al menos un orificio por medio de al menos un medio de fijación (21), caracterizado porque el armazón (1) comprende al menos un recorte (11) situado en un perímetro del al menos un orificio (40) y porque el armazón (1) comprende al menos un medio de sujeción (13) en el perímetro del orificio (40), de manera que fija el al menos un medio de fijación (21), donde el recorte (11) está en el medio de sujeción (13).

2. Sistema de drenaje para elemento móvil de carrocería de vehículos de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el recorte (11) está situado en una zona inferior del perímetro del al menos un orificio (40).

3. Sistema de drenaje para elemento móvil de carrocería de vehículos de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el elemento de estanqueidad (2) comprende un labio de presión (22) de manera que realiza una estanqueidad en el perímetro del orificio (40), y donde el medio de fijación (21), el labio de presión (22) y el medio de sujeción (13) forman una cavidad a lo largo del perímetro del orificio (40) entre la zona húmeda (32) y la zona seca (31) del elemento móvil, en la que el recorte (11) está en el medio de sujeción (13), de manera que la cavidad queda abierta hacia la zona húmeda (32) del elemento móvil.

4. Sistema de drenaje para elemento móvil de carrocería de vehículos de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el al menos un medio de fijación (21) es un clip dispuesto a lo largo del perímetro del orificio (40).

5. Sistema de drenaje para elemento móvil de carrocería de vehículos de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el elemento de estanqueidad (2) comprende una ranura (23) situada en correspondencia con el recorte (11) del armazón (1).

6. Sistema de drenaje para elemento móvil de carrocería de vehículos de acuerdo con la reivindicación 2, en el que la ranura (23) del elemento de estanqueidad (2) está formada en el medio de fijación (21).

7. Sistema de drenaje para elemento móvil de carrocería de vehículos de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el recorte (11) es de forma semicircular.

5 8. Sistema de drenaje para elemento móvil de carrocería de vehículos de acuerdo con la reivindicación 7, en el que una anchura del recorte (11) está comprendida entre 12 y 8 mm.

9. Sistema de drenaje para elemento móvil de carrocería de vehículos de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, en la que una altura del recorte (11) está comprendida entre 6 y 4 mm.

10

10. Sistema de drenaje para elemento móvil de carrocería de vehículos de acuerdo con la reivindicación 5, en el que la ranura (23) es de forma semicircular.

15 11. Sistema de drenaje para elemento móvil de carrocería de vehículos de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el elemento de estanqueidad (2) está formado de una mezcla de polipropileno y caucho de etileno propileno dieno (EPDM).

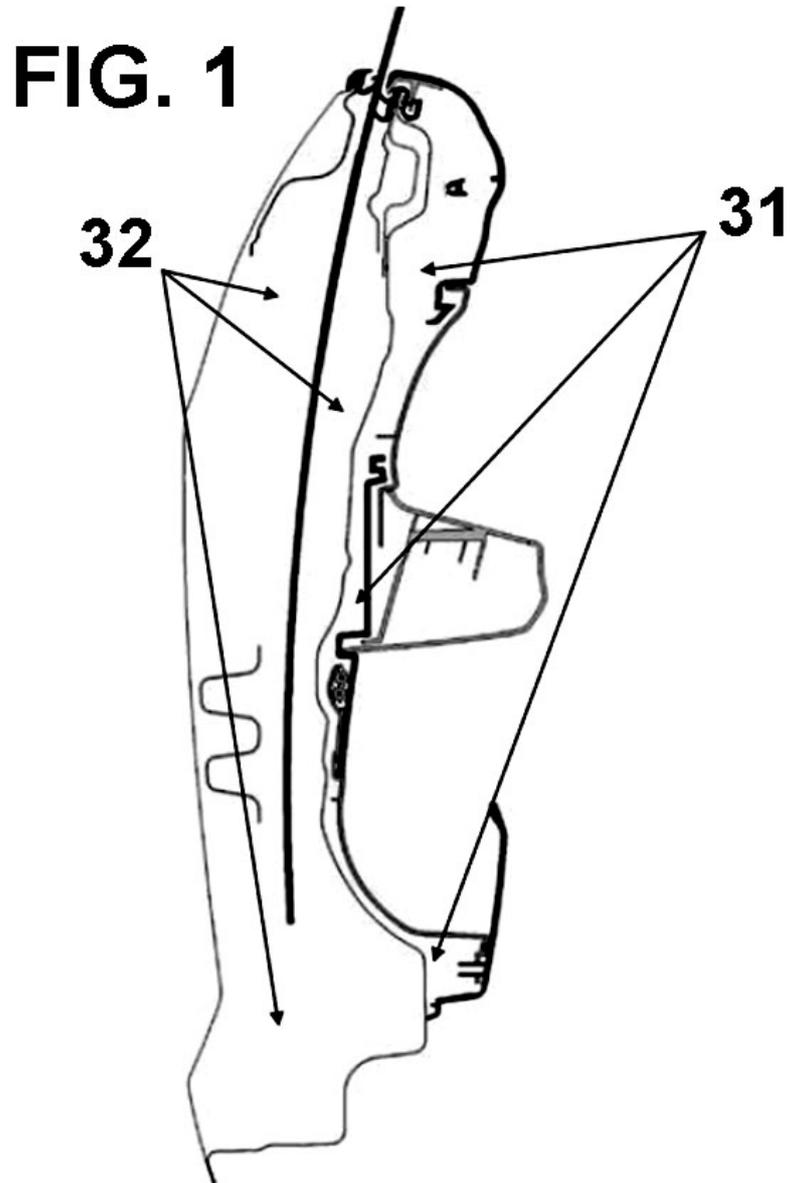


FIG. 2

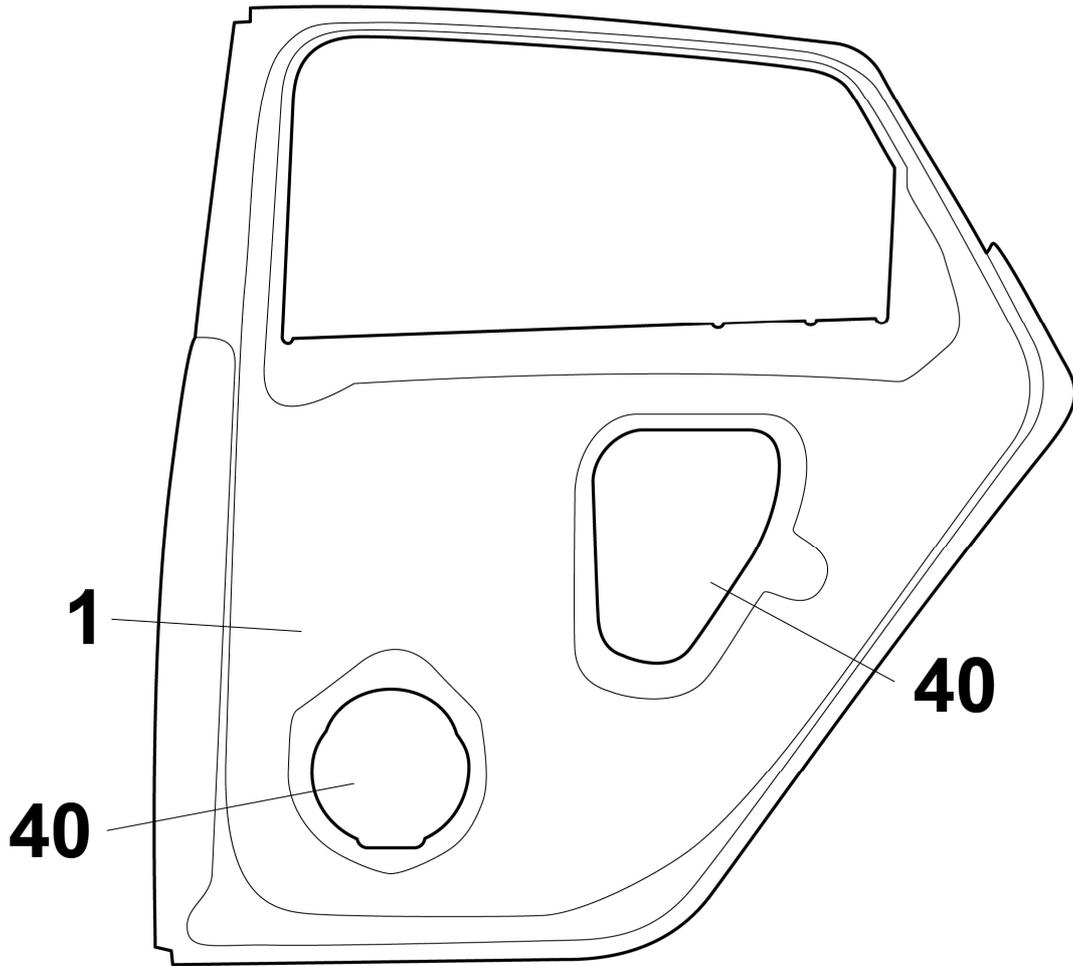


FIG. 3

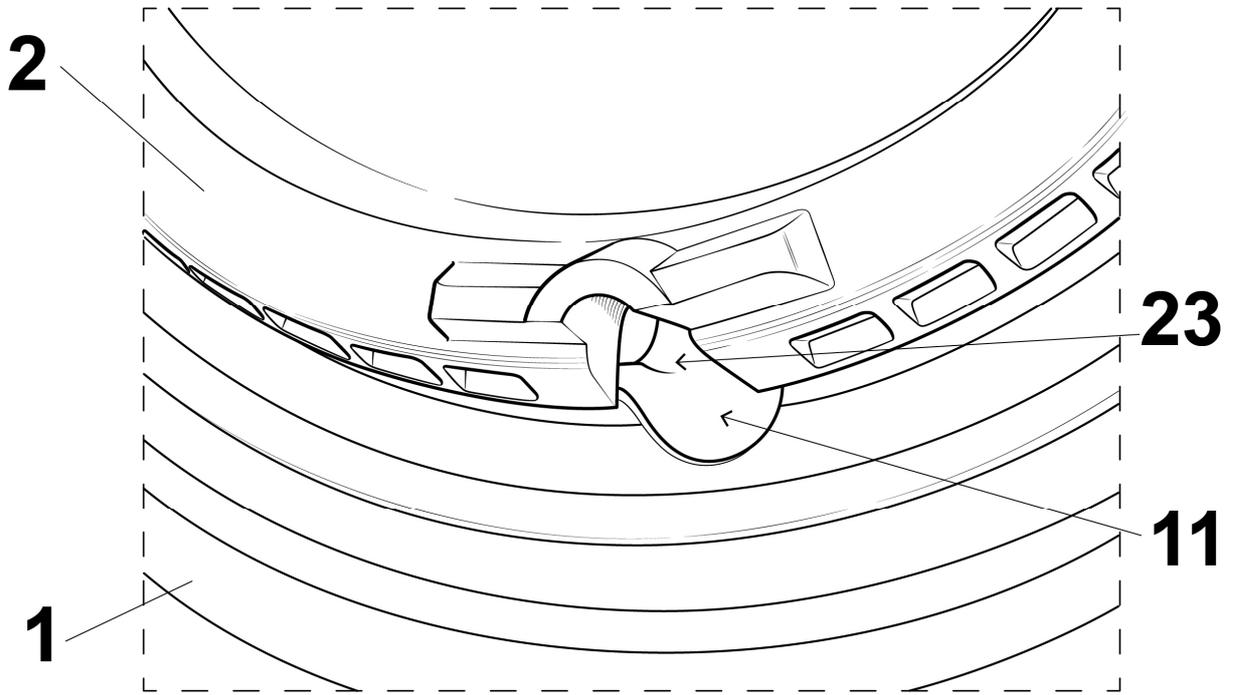
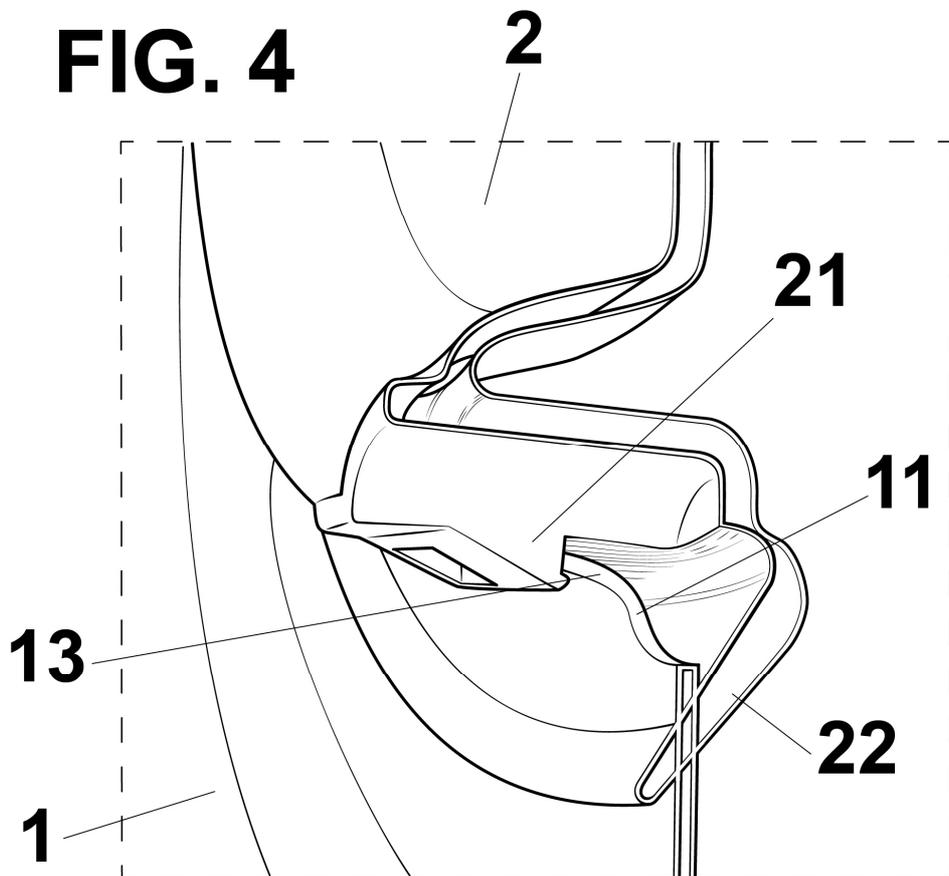


FIG. 4





- ②① N.º solicitud: 201531867
②② Fecha de presentación de la solicitud: 22.12.2015
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B60J10/00** (2016.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | ⑤⑥ Documentos citados | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|--|----------------------------|
| X | JP S6067221 A (NISSAN MOTOR) 17.04.1985, resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE, figuras 1-7. | 1-4,6,7 |
| Y | | 5,12 |
| Y | JP 2008062898 A (MITSUBISHI MOTORS CORP) 21.03.2008, resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE, figuras 1-7. | 5 |
| Y | GB 2384514 A (TOYODA GOSEI KK) 30.07.2003, página 1, líneas 7-8; página 13, línea 9 – página 15, línea 22; figura 2A,2B. | 12 |
| A | | 1,4,6 |
| X | JP S5867518 A (KINUGAWA RUBBER IND) 22.04.1983, resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE, figuras 1-10. | 1,3,4 |
| A | JP 2004082898 A (TOYO TIRE & RUBBER CO) 18.03.2004, resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; figuras 1-6. | 1,4,6,12 |
| A | JP 2003127799 A (TOYOTA AUTO BODY CO LTD) 08.05.2003, resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE, figuras 1-6. | 1,4,6,11,12 |
| A | EP 2468551 A2 (NISHIKAWA RUBBER CO LTD) 27.06.2012, párrafos [0001],[0017-0021],[0036-0061]; figuras. | 1,4,6,12 |

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
21.01.2016

Examinador
G. Villarroel Álvaro

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B60J

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 21.01.2016

Declaración

| | | |
|---|----------------------------|-----------|
| Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986) | Reivindicaciones 5, 8-12 | SI |
| | Reivindicaciones 1-4, 6, 7 | NO |
| Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986) | Reivindicaciones | SI |
| | Reivindicaciones 1-12 | NO |

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

| Documento | Número Publicación o Identificación | Fecha Publicación |
|-----------|--|-------------------|
| D01 | JP S6067221 A (NISSAN MOTOR) | 17.04.1985 |
| D02 | JP 2008062898 A (MITSUBISHI MOTORS CORP) | 21.03.2008 |
| D03 | GB 2384514 A (TOYODA GOSEI KK) | 30.07.2003 |

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El D01 divulga un sistema de drenaje para elemento móvil de carrocería de vehículos, donde el elemento móvil de carrocería comprende un armazón (4) que separa una zona seca de una zona húmeda (S) del elemento móvil de carrocería, donde el armazón (4) comprende al menos un orificio (21) que comunica la zona seca y la zona húmeda (S), donde el sistema de drenaje comprende un elemento de estanqueidad (W) acoplado a dicho al menos un orificio por medio de al menos un medio de fijación (9), tal que el armazón (4) comprende al menos un recorte (21a) situado en un perímetro del al menos un orificio. (Las referencias entre paréntesis corresponden al D01).

Por tanto la reivindicación independiente 1 carece de novedad (art. 6.1, L11/86) dado que el documento D01 contiene todas características técnicas de la misma.

El D01 describe además que:

- el que el recorte (21a) está situado en una zona inferior del perímetro del al menos un orificio.
- en el que el armazón (4) comprende al menos un medio de sujeción (5) en el perímetro del orificio (21), de manera que fija el al menos un medio de fijación (9).
- el elemento de estanqueidad (W) comprende un labio de presión (30(8b)) de manera que realiza una estanqueidad en el perímetro del orificio, y donde el medio de fijación (9), el labio de presión (30(8b)) y el medio de sujeción (5) forman una cavidad a lo largo del perímetro del orificio (21) entre la zona húmeda (S) y la zona seca del elemento móvil, en la que el recorte (21a) está en el medio de sujeción (5), de manera que la cavidad queda abierta hacia la zona húmeda (S) del elemento móvil.
- en el que el elemento de estanqueidad (W) comprende una ranura (31) situada en correspondencia con el recorte (21a) del armazón (4).
- en el que la ranura (31) del elemento de estanqueidad (W) está formada en el medio de fijación (9).

Por tanto, las reivindicaciones dependientes 2, 3, 4, 6 y 7, carecen igualmente de novedad (art. 6.1, L11/86).

Se considera que la reivindicación 5 carece de actividad inventiva en vista del estado de la técnica citado ya que especifica que el medio de fijación es un clip dispuesto a lo largo del perímetro del orificio, y en el documento D02 se detalla expresamente el empleo de dicho medio de sujeción de forma que, para el experto en la materia, sería posible implementar en el dispositivo del documento D01 sin por ello ejercer el requisito de actividad inventiva.

Respecto a las reivindicaciones 8 a 11, de definen la forma del recorte y sus dimensiones, así como de la ranura, se considera que representan opciones de diseño evidentes para un experto en la materia, y por tanto que no implican actividad inventiva (art. 8.1 L11/86).

Por último y a la vista del estado de la técnica, la reivindicación 12 carece igualmente de actividad inventiva ya que el material empleado en el elemento de estanqueidad, EPDM, es conocido y ampliamente empleado en el campo de las juntas que nos ocupa, puede verse por ejemplo en el documento citado D03.