



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 294 770**

51 Int. Cl.:

B60R 13/08 (2006.01)

B60R 1/06 (2006.01)

B60R 16/02 (2006.01)

F16J 15/06 (2006.01)

F16J 15/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **06300227 .3**

86 Fecha de presentación : **14.03.2006**

87 Número de publicación de la solicitud: **1714833**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **25.10.2006**

54 Título: **Elemento de estanqueidad para vehículo automóvil y utilización de un elemento de este tipo.**

30 Prioridad: **19.04.2005 FR 05 03881**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.04.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.04.2008

73 Titular/es: **RENAULT S.A.S.**
13-15 quai Alphonse Le Gallo
92100 Boulogne Billancourt, FR

72 Inventor/es: **Thevenin, Laurent**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Elemento de estanquidad para vehículo automóvil y utilización de un elemento de este tipo.

La invención se refiere a un elemento de estanquidad para vehículo automóvil destinado a asegurar la estanquidad de una chapa de panel de puerta atravesada por una pieza sobresaliente, y la utilización de este tipo de elemento. La invención se refiere más particularmente a la utilización de tal elemento para asegurar la estanquidad al nivel de un retrovisor, estando la pieza sobresaliente destinada a recibir el dedo de accionamiento del espejo de retrovisor.

Con el fin de reducir el nivel sonoro en el interior de un habitáculo de vehículo, los accesorios se montan en las partes metálicas utilizando elementos que permiten amortiguar las vibraciones al nivel de las uniones y así asegurar una estanquidad acústica.

Se dispone habitualmente un elemento de estanquidad formado por una placa de espuma entre la chapa del panel de puerta y el revestimiento interior del escudo del retrovisor con el fin de amortiguar las vibraciones y de reducir el ruido producido. La figura 1 representa una sección del panel interior de puerta 1 y del retrovisor 2, estando el panel interior de puerta formado por una chapa de panel de puerta interna 3a, por una chapa de panel de puerta externa 3b y por un revestimiento interior 4, formando un escudo de retrovisor 5 el revestimiento interior al nivel del retrovisor. En esta figura, una placa de espuma gruesa 6 está comprimida entre la chapa del panel de puerta interna 3a y el escudo de retrovisor 5. La chapa de panel de puerta interna 3a presenta un orificio 7 destinado al paso de una pieza sensiblemente cilíndrica 8 solidaria del retrovisor 2 y destinada al ajuste de este último. Un dedo de accionamiento 9, destinado al ajuste de la posición del espejo del retrovisor, está igualmente montado en la pieza cilíndrica 8 de manera que sobresale en el interior del habitáculo del vehículo. Una arandela 10 de material flexible permite cubrir el hueco entre el dedo 9 y el escudo 5 y asegurar la estanquidad. Tras el montaje, la arandela 10 es plegada hacia la pieza sobresaliente 8, siendo su borde dirigido hacia la chapa interna 3a. Otro orificio 11 está previsto en la chapa 2 con el fin de permitir roscar un tornillo de fijación 12 del retrovisor situado detrás de la chapa 3a cuando está montado el retrovisor.

El montaje de la placa de espuma 6 se realiza de la manera siguiente. Después de la colocación del retrovisor 2 en la chapa de panel de puerta externa 3b, y el roscado de sus tornillos de fijación, el escudo de retrovisor 5 es colocado con la espuma 6. Ésta presenta un espesor constante relativamente importante, superior a la separación entre la chapa interna 3a y al revestimiento 5 de manera que su compresión permita asegurar una estanquidad acústica entre la chapa y el revestimiento. Esta placa de espuma está generalmente dispuesta alrededor del orificio 7 de la chapa, a distancia de este último, con el fin de evitar que la arandela 10, montada sobre el dedo de accionamiento 9 comprima y desplace la placa de espuma 6 durante su montaje. Sin embargo, la pared del escudo de retrovisor que recibe la placa de espuma presenta una forma compleja, de manera que su distancia a la chapa 3a de enfrente es variable. Presentando la placa de espuma un espesor constante, la compresión de la espuma no es por consiguiente idéntica en cualquier

punto de su superficie y, particularmente, la placa de espuma no puede aplicarse en toda la superficie del orificio 11. Resulta de ello una calidad de estanquidad acústica desigual en este lugar, así como al nivel de la pieza cilíndrica 8, por el hecho de que la espuma no puede adaptarse perfectamente al contorno de esta pieza.

Además, puede suceder que la placa de espuma se mueva durante su montaje y no sea correctamente colocada, lo que produce defectos de estanquidad acústica aun más importantes. Por otra parte, la utilización de una placa de espuma tan gruesa resulta costosa.

La invención se dirige a paliar estos inconvenientes proponiendo un elemento de estanquidad que permite mejorar la estanquidad acústica de una chapa atravesada por una pieza sobresaliente. El elemento de estanquidad de acuerdo con la invención presenta la ventaja de ser menos voluminoso, menos costoso y de montaje fácil y rápido. Una solución alternativa para estos problemas está indicada en el documento D1, que muestra todas las características del preámbulo de la reivindicación 1.

A este efecto, un primer objeto de la invención se refiere a un elemento de estanquidad para vehículo automóvil destinado a asegurar la estanquidad de una chapa de panel de puerta atravesada por una pieza sobresaliente, estando este elemento formado por una placa de espuma, estando la placa de espuma provista de un orificio apto para recibir la pieza sobresaliente y para adaptarse al contorno en la posición de utilización del elemento de estanquidad, estando la espuma provista de una cara adhesiva recubierta por una película de protección amovible, presentando la película de protección una línea de corte cerrada situada alrededor del citado orificio a una distancia predeterminada del borde del orificio.

La superficie adhesiva permite una mejor adherencia de la espuma sobre la chapa, y por consiguiente una mejor estanquidad acústica, mientras que la línea de corte permite dejar en su lugar la parte de la película situada inmediatamente en la proximidad del borde del orificio, de manera que la pieza sobresaliente puede ser introducida en el interior del orificio de la placa de espuma sin que el borde del orificio se pegue sobre la pieza sobresaliente y entorpezca la colocación de la espuma. Esta disposición permite realizar un orificio en la placa de espuma cuyo borde puede adaptarse al contorno de la pieza sobresaliente, asegurando así una buena estanquidad acústica en este lugar.

Ventajosamente, el espesor de la placa de espuma es inferior a la distancia entre la chapa de panel de puerta y un escudo dispuesto enfrente del lado de la chapa donde sobresale de la pieza sobresaliente. El coste del elemento de estanquidad de acuerdo con la invención se reduce así, sin disminuir por tanto su eficacia.

Ventajosamente, estando un dedo de accionamiento montado en la pieza sobresaliente y en el escudo, estando una arandela montada en el dedo plegada hacia la pieza sobresaliente, el espesor de la placa de espuma es inferior a la distancia entre la chapa de panel de puerta y el borde de la arandela. Ya no hay así ningún riesgo de interferencia con tal arandela que degradaría la espuma.

Ventajosamente, la superficie y la forma de la placa de espuma están elegidas de manera que recubren uno o más orificios de la chapa del panel de puerta

situado o situados en la proximidad de la pieza sobresaliente. La estanqueidad acústica se mejora así, estando la adherencia de la espuma asegurada por su cara adhesiva.

Un segundo objeto de la invención se refiere a una utilización de un elemento de estanqueidad de acuerdo con la invención para realizar la estanqueidad de una chapa de panel de puerta de vehículo atravesada por una pieza sobresaliente, en la cual se retira la mayor parte de la película de protección, permaneciendo una porción de película en el contorno del orificio de la placa de espuma, y después se hace deslizar el borde del orificio de la placa de espuma sobre la pieza sobresaliente, siendo la cara adhesiva de la placa de espuma dirigida hacia la chapa, hasta que la placa de espuma se adhiera a la chapa.

Ventajosamente, el elemento de estanqueidad se utiliza para realizar la estanqueidad de una chapa de panel de puerta de vehículo atravesada por una pieza sobresaliente destinada a recibir el dedo de accionamiento de ajuste de un retrovisor.

Un tercer objeto de la invención se refiere a una utilización de un elemento de estanqueidad para realizar la estanqueidad de una chapa de panel de puerta de vehículo atravesada por una pieza sobresaliente destinada a recibir el dedo de accionamiento de ajuste de un retrovisor, en la cual el elemento de estanqueidad está formado por una placa de espuma provista de una cara adhesiva destinada a ser aplicada contra la chapa y provista de un orificio para el paso de la pieza sobresaliente. La cara adhesiva permite mejorar la adherencia de la placa de espuma en cualquier punto de su superficie, y mejorar así la estanqueidad acústica realizada. Por otra parte, el espesor de la placa de espuma puede ser reducido de manera notable, siendo la espuma mantenida en su sitio por su cara adhesiva y ya no por compresión, estando el elemento de estanqueidad ajustado en apriete contra la pieza sobresaliente, y estando una película de protección situada alrededor del orificio a una distancia predeterminada del borde del orificio.

La invención se describe ahora en referencia a los dibujos adjuntos, no limitativos, en los cuales:

- la figura 1 es una sección de un panel de puerta provisto de un elemento de estanqueidad de acuerdo con la técnica anterior;

- la figura 2 es una sección de un panel de puerta idéntico al de la figura 1, provisto de un orificio de estanqueidad de acuerdo con la invención;

- la figura 3 es una vista de frente de un elemento de estanqueidad de acuerdo con la invención.

La figura 1 ha sido ya descrita anteriormente.

En la figura 2, los elementos comunes con los de la figura 1 llevan el mismo número de referencia, y no serán por consiguiente descritos de nuevo.

En la figura 2, está representado un elemento de estanqueidad 13 de acuerdo con la invención destinado a asegurar la estanqueidad de una chapa de panel de puerta 3a atravesada por una pieza sobresaliente 8. En el ejemplo representado, el elemento de estanqueidad es utilizado al nivel de un escudo de retrovisor 5 de una chapa de panel de puerta interna 3a, y la pieza sobresaliente está formada por una pieza cilíndrica 8 destinada a recibir el dedo de accionamiento 9 del espejo de un retrovisor 2. La invención no se limita sin embargo a este ejemplo, y puede ser utilizada por paneles atravesados por piezas sobresalientes de forma y función diferentes.

De acuerdo con la invención, la placa de espuma gruesa de la figura 1 ha sido reemplazada por el elemento de estanqueidad 13 de acuerdo con la invención, representado en la figura 2. Este elemento de estanqueidad está formado por una placa de espuma 13 de pequeño espesor provista de una cara adhesiva 14 recubierta por una película protectora amovible. Esta cara adhesiva 14 está destinada a ser pegada contra la chapa de panel de puerta interna 3a.

No es por consiguiente necesario que la placa de espuma presente un espesor importante para ser mantenida en su posición. Un espesor de algunos milímetros, por ejemplo del orden de 1 a 5 mm, y preferentemente del orden de 2 a 3 mm aproximadamente es suficiente. Preferentemente, este espesor es inferior a la distancia entre la chapa de panel de puerta 3a y el escudo 5 dispuesto enfrente del lado de la chapa 3a donde sobresale la pieza sobresaliente 8. Incluso preferentemente, el espesor de la placa de espuma 13 es inferior a la distancia entre la chapa de panel de puerta 3a y el borde de la arandela 10. Así, por el hecho de su pequeño espesor, la arandela 10 del dedo de accionamiento 9 puede ser colocada sin riesgo de tocar la placa de espuma 13, de desplazarla, o de deteriorarla como sucedía anteriormente.

El elemento de estanqueidad 13 está representado en la figura 3 del lado de su cara adhesiva 14 recubierta por una película protectora. Este elemento presenta un orificio 15 destinado al paso de la pieza sobresaliente 8. Este orificio 15 está concebido de manera que se adapte al contorno de la pieza 8 cuando la placa de espuma 13 es colocada, tal como se ve en la figura 2. Preferentemente, las dimensiones del orificio 15 se eligen ligeramente inferiores a las dimensiones externas de la pieza 8. El borde del orificio 15 se adapta así perfectamente a la pieza 8, sin que se entorpezca la colocación de la placa de espuma 13, permitiendo la elasticidad de ésta una colocación fácil a pesar de las pequeñas dimensiones del orificio 15. Las dimensiones del orificio 15 son tales que este último es un poco más pequeño que la sección de la pieza 8 a la derecha del orificio 7, de tal manera que la espuma 13 se ajusta en apriete contra la pieza 8.

Con el fin de facilitar la colocación de la placa de espuma 13, está prevista una línea de corte cerrada 16 en la película protectora de la cara adhesiva 14. Esta línea de corte 16 cerrada está prevista alrededor del orificio 15, a una distancia predeterminada del borde de este último. Es, por ejemplo, circular. Se define así una zona 17 entre la línea de corte 16 y el borde del orificio 15. Esta zona 17, representada rayada en la figura 2, corresponde a una zona en la cual la película protectora de la cara adhesiva no será retirada durante el montaje del elemento de estanqueidad.

Preferentemente, otra línea de corte 18 está igualmente prevista en la película protectora con el fin de facilitar la retirada de la película. Se trata por ejemplo de una línea rectilínea sensiblemente mediana que se extiende al menos en una parte de la longitud del elemento de estanqueidad, que une la línea de corte 16. Las líneas de corte 16 y 18 permiten así la retirada fácil de la película protectora, con la exclusión de la película protectora de la zona 17.

La superficie y la forma del elemento de estanqueidad 13 son preferentemente elegidas de manera que, una vez montado, el elemento de estanqueidad recubre otros orificios eventuales de la chapa 3a, tal como por ejemplo el orificio 11. Se ha de entender que

esta forma depende del sitio disponible, de la posición y del tamaño de los orificios que se desea recubrir.

El elemento de estanqueidad de acuerdo con la invención se coloca de la manera siguiente.

Tras el montaje del retrovisor 2 sobre la chapa externa 3b, la película protectora del elemento de estanqueidad 13 es retirada con la ayuda de las líneas de corte 16 y 18 en toda la superficie del elemento de estanqueidad 13, con la excepción de la zona 17 alrededor del orificio 15. Después, se hace deslizar el

borde del orificio 7 de la placa de espuma sobre la pieza 8, siendo la cara adhesiva 14 de la placa de espuma dirigida hacia la chapa 3a, hasta que la placa de espuma se adhiere a la chapa. La presencia de la película de protección en el borde del orificio 15 permite facilitar el deslizamiento del elemento de estanqueidad a lo largo de la pieza sobresaliente 8. El escudo de retrovisor 5, así como el dedo de accionamiento 9 y su arandela 10 pueden a continuación ser colocados en su sitio.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Elemento de estanqueidad (13) para vehículo automóvil destinado a asegurar la estanqueidad de una chapa de panel de puerta (3a) atravesada por una pieza sobresaliente (8), estando este elemento (13) formado por una placa de espuma, estando la placa de espuma provista de un orificio (15) apto para recibir la pieza sobresaliente (8) y para adaptarse al contorno en la posición de utilización del elemento de estanqueidad, y estando la espuma provista de una cara adhesiva (14) recubierta por una película de protección amovible, **caracterizado** porque la película de protección presenta una línea de corte (16) cerrada situada alrededor del citado orificio (15) a una distancia predeterminada del borde del orificio.

2. Elemento de estanqueidad de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el espesor de la placa de espuma es inferior a la distancia entre la chapa de panel de puerta (3a) y un escudo (5) dispuesto enfrente del lado de la chapa (3a) donde sobresale la pieza sobresaliente (8).

3. Elemento de estanqueidad de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en el cual un dedo de accionamiento (9) está montado en la pieza sobresaliente y en el escudo (5), estando una arandela (10) montada en el dedo (9) plegada hacia la pieza sobresaliente, **caracterizado** porque el espesor de la placa de espuma es inferior a la distancia entre la chapa de panel de puerta (3a) y el borde de la arandela (10).

4. Elemento de estanqueidad de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque la superficie y la forma de la placa de espuma (13) son elegidas de manera que recubren uno o más orificios (11) de la chapa de panel de puerta situado o situados

en la proximidad de la pieza sobresaliente (8).

5. Utilización de un elemento de estanqueidad (13) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4 para realizar la estanqueidad de una chapa de panel de puerta (3a) de vehículo atravesada por una pieza sobresaliente (8), **caracterizada** porque se retira la mayor parte de la película de protección, permaneciendo una porción (17) de película en el contorno del orificio (15) de la placa de espuma, y después se hace deslizar el borde del orificio (15) de la placa de espuma sobre la pieza sobresaliente (8), siendo la cara adhesiva (14) de la placa de espuma dirigida hacia la chapa (3a), hasta que la placa de espuma se adhiera a la chapa (3a).

6. Utilización de un elemento de estanqueidad (13) de acuerdo con la reivindicación 5 para realizar la estanqueidad de una chapa de panel de puerta (3a) de vehículo atravesada por una pieza sobresaliente (8) destinada a recibir el dedo de accionamiento (9) de ajuste de un retrovisor.

7. Utilización de un elemento de estanqueidad (13) para realizar la estanqueidad de una chapa de panel de puerta (3a) de vehículo atravesada por una pieza sobresaliente (8) destinada a recibir el dedo de accionamiento (9) de ajuste de un retrovisor, en la cual el elemento de estanqueidad está formado por una placa de espuma provista de una cara adhesiva (14) destinada a ser pegada contra la chapa (3a) y provista de un orificio (15) para el paso de la pieza sobresaliente (8), **caracterizada** porque el elemento (13) es ajustado en apriete contra la pieza (8), estando una película de protección situada alrededor del orificio (15) en una distancia predeterminada del borde del orificio (15).

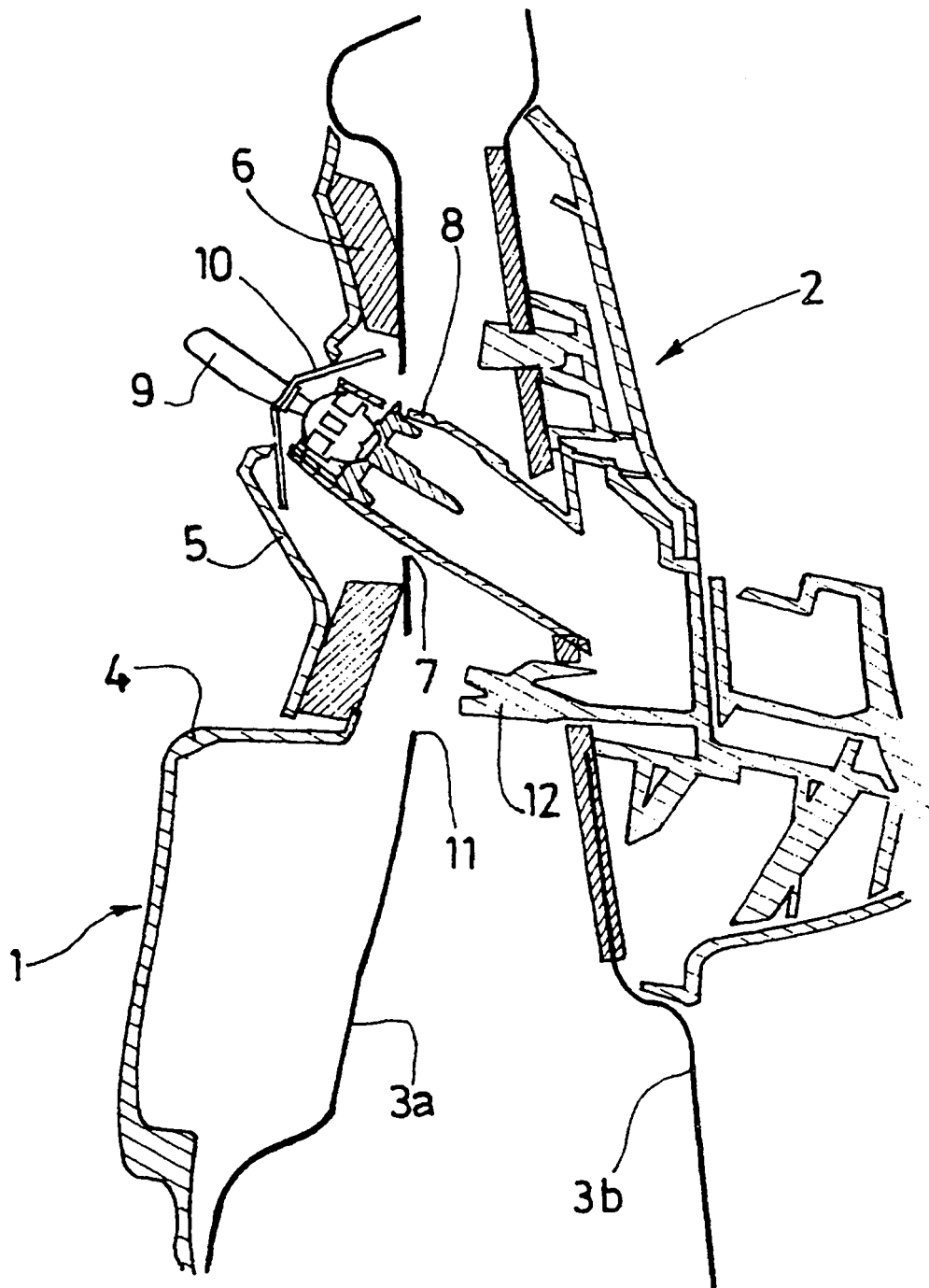


FIG.1

