

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 899 237**

51 Int. Cl.:

B60J 10/20 (2006.01)

B60J 10/36 (2006.01)

B60J 10/74 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.06.2018** **PCT/EP2018/065018**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.12.2018** **WO18228913**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.06.2018** **E 18730332 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.09.2021** **EP 3638524**

54 Título: **Dispositivo de sellado para guiar y sellar una luna verticalmente móvil de la ventanilla de un vehículo**

30 Prioridad:

12.06.2017 DE 102017112840

27.04.2018 DE 102018110218

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

10.03.2022

73 Titular/es:

CQLT SAARGUMMI TECHNOLOGIES S.À.R.L.

(100.0%)

9, Op der Kopp

5544 Remich, LU

72 Inventor/es:

GRÜTER, ACHIM y

LAUX, TIMO

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 899 237 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

Dispositivo de sellado para guiar y sellar una luna verticalmente móvil de la ventanilla de un vehículo

5 La invención se refiere a un dispositivo de sellado para guiar y sellar una luna verticalmente móvil de la ventanilla de un vehículo, con varios componentes de cordón que se pueden conectar entre sí y a la carrocería del vehículo en arrastre de forma y/o de fuerza, de manera que se ajusten a la forma y/o a la fuerza, comprendiendo los componentes de cordón un componente de cordón de plástico que, cuando la ventanilla del vehículo está cerrada, se extiende a lo largo de un borde superior de la luna de la ventilla del vehículo.

10 Un dispositivo de sellado con estas características se desprende de los documentos DE 100 63 459 A1 y DE 10 2013 108 304 A1. Un componente de plástico que se puede conectar a los componentes de sellado sirve, entre otras cosas, como tira de revestimiento. Los documentos DE 201 04 747 U1 y JP 2003136969 A describen dispositivos de sellado para un resquicio entre una puerta o un capó de un automóvil y un borde de la abertura que se debe cerrar. Por el documento WO 01/42036 A1 se conoce un dispositivo de sellado para sellar y fijar una ventanilla fija, especialmente un parabrisas, a la carrocería de un automóvil.

15 Por medio de la presente invención se crea un nuevo dispositivo de sellado del tipo antes mencionado caracterizado porque el componente de cordón de plástico presenta elementos de fijación para la retención del componente de cordón de plástico en dirección longitudinal del cordón durante el montaje del dispositivo de sellado en la carrocería del vehículo. Además, el componente del cordón de plástico se puede conectar a componentes de cordón de sellado provistos de material elastómero, que se extienden a lo largo de este componente. Con preferencia se prevén conexiones enchufables, en su caso conexiones de trinquete.

20 Al menos uno de los componentes del cordón de sellado que se extiende a lo largo del componente de cordón de plástico presenta adicionalmente elementos de fijación para la retención del componente de cordón de sellado en dirección longitudinal del cordón de sellado en el componente de cordón de plástico.

25 En el premontaje del componente de cordón de sellado en el componente de cordón de plástico antes de su colocación en la carrocería del vehículo, el componente de cordón de sellado se puede posicionarse así con precisión en el componente de cordón de plástico. Después del montaje del conjunto prefabricado de esta manera en la carrocería del vehículo, no sólo el componente de cordón de plástico, sino también el componente de cordón de sellado, se colocan de este modo exactamente en el lugar deseado en la carrocería del vehículo.

30 Un componente de cordón de plástico según la invención como éste facilita considerablemente el montaje del dispositivo de sellado en la carrocería del vehículo, ya que puede servir de soporte para otros componentes del conjunto para una colocación exacta de estos componentes en el vehículo.

35 Mientras que como elemento de fijación sería imaginable una cavidad en el componente de cordón de plástico, en la que encajara un saliente de la carrocería, se prevé en una forma de realización preferida de la invención al menos un elemento de pivote, que sobresale de uno de los lados longitudinales del componente de cordón de plástico transversalmente con respecto a la dirección longitudinal del cordón, para la penetración en una abertura de la carrocería del vehículo. En su caso, el elemento de pivote encaja en la abertura.

40 Al igual que en el caso del elemento de fijación del componente de cordón de plástico, en el caso del elemento de fijación del componente de cordón de sellado se puede tratar de un elemento de pivote que sobresale transversalmente respecto a la dirección longitudinal del cordón, aquí para el enclavamiento en una abertura de enchufe del componente de cordón de plástico.

En otra forma de realización de la invención, los componentes del cordón de sellado que se extienden a lo largo del componente de cordón de plástico comprenden un primer componente para sellar la luna de la ventanilla del vehículo por la parte exterior y un segundo componente para sellar la luna de la ventanilla del vehículo por la parte interior.

45 El primer componente se puede prever además para sellar una puerta de vehículo que comprende la luna de la ventanilla del vehículo frente al marco de la puerta.

En una forma de realización especialmente preferida de la invención, el componente de cordón de plástico se puede conectar también a un revestimiento de columna B, que se puede fijar en el componente de cordón de plástico transversalmente respecto a la dirección longitudinal del cordón, especialmente mediante enclavamiento.

50 En otra variante de realización especialmente preferida de la invención, el componente de cordón de plástico se puede conectar además a un componente previsto para el montaje en una columna A o en una columna C, en particular una ventanilla triangular encapsulada.

El revestimiento de columna B o el componente presentan preferiblemente mecanismos para la sujeción y el guiado de componentes del cordón de sellado que se extienden verticalmente.

Una sección de desarrollo vertical del segundo componente que sella la luna de la ventanilla del vehículo por la parte interior se sujeta y guía convenientemente por medio de los mecanismos de sujeción y guiado del revestimiento de columna B.

5 La mencionada sección del segundo componente se puede insertar por el lado longitudinal con una clavija en un receptáculo de enchufe en el revestimiento de columna B y, encajar especialmente en el mismo.

Los mecanismos de sujeción y guiado del revestimiento de columna B presentan convenientemente una ranura de recepción para un componente de cordón de sellado que se extiende verticalmente para sellar el luna de la ventanilla del vehículo en el exterior.

10 En otra realización de la invención, el componente dispuesto en el pilar A o en el pilar C comprende un carril de perfil en U para recibir un componente de cordón de sellado en forma de U para el sellado de la luna de la ventanilla del vehículo tanto por el interior como por el exterior.

El dispositivo de sellado según la invención, que puede estar compuesto por varios componentes, permite múltiples variantes, siendo posible limitar las diferencias, por ejemplo, de color, entre las variantes ventajosamente a algunos de los componentes, mientras que los restantes componentes permanecen inalterados.

15 El componente de cordón de plástico según la invención, al que se le atribuye principalmente una función de soporte y conexión, se puede adaptar, como único componente del dispositivo de sellado, a distintas geometrías de carrocería, es decir, a diferentes tipos de vehículo, pudiéndose utilizar ventajosamente en todos los tipos de vehículo los mismos perfiles estándar, por ejemplo, de EPDM.

20 Además, los dispositivos de sellado de varios componentes permiten ventajosamente limitar los procesos de tratamiento, que pudieran influir negativamente en el dispositivo de sellado en su conjunto, a algunos de los componentes, por ejemplo, procesos de pintura o de flocado.

25 Otra ventaja de los dispositivos de sellado de varios componentes consiste en que la complejidad de los perfiles de los distintos componentes puede ser pequeña y en que estos componentes pueden ser extrusionados como cordón doble, formándose al mismo tiempo perfiles de sellado para el lado derecho y el lado izquierdo del vehículo. Por último, los dispositivos de sellado de varios componentes permiten utilizar materiales optimizados para los distintos componentes.

La invención se explica a continuación a la vista de ejemplos de realización y de los dibujos adjuntos que se refieren a estos ejemplos de realización. Se muestra en la:

30 Figura 1 un primer ejemplo de realización de un dispositivo de sellado según la invención para una puerta delantera de vehículo en una vista explosionada;

Figura 2 un componente de cordón de sellado del dispositivo de la figura 1 premontado en un componente de cordón de plástico del dispositivo de la figura 1;

Figura 3 un detalle de la vista de la figura 2;

Figura 4 una ilustración que explica el montaje del dispositivo de sellado de la figura 1 en la puerta de un vehículo;

35 Figura 5 vistas de un revestimiento de columna B y de un componente de cordón de sellado de desarrollo vertical sujetado por el revestimiento;

Figuras 6 y 7 ilustraciones que explican el montaje de un revestimiento de columna B en un componente de cordón de plástico;

40 Figura 8 una representación que explica el montaje de un elemento de cordón de sellado vertical en un componente que comprende una luna triangular;

Figuras 9 y 10 ilustraciones que explican el montaje de otro componente de cordón de sellado;

Figura 11 una representación en sección transversal que explica el sellado por medio del dispositivo de sellado en el borde superior de la luna de una ventanilla del vehículo;

45 Figura 12 una representación en sección transversal que explica el sellado de una luna de una ventanilla de un vehículo en el borde anterior de la luna por medio del dispositivo de sellado;

Figura 13 una representación en sección transversal q que explica el sellado de una luna de una ventanilla de un vehículo en el borde posterior de la luna por medio del dispositivo de sellado y

Figura 14 otro ejemplo de realización de un dispositivo de sellado según la invención en una puerta trasera del vehículo, en una vista explosionada.

50 Un dispositivo de sellado que presenta varios componentes de cordón para guiar y sellar una luna de una ventanilla de un vehículo verticalmente móvil en una puerta delantera del vehículo comprende un componente de cordón 1 de un plástico, por ejemplo, polipropileno o poliamida, en su caso reforzado con fibras de vidrio, así como componentes

de cordón 2 a 4 de un material elastómero, por ejemplo, EPDM. El componente de cordón de plástico 1 se puede conectar a un revestimiento de columna B 6 y a un componente 7 en forma de luna triangular encapsulada. En lugar de la luna triangular encapsulada también se podría considerar, como componente 7, un revestimiento o una unidad de espejo exterior.

- 5 Cuando la ventanilla del vehículo 8 está cerrada, los componentes de cordón 1 y 2, así como en parte también el componente de cordón 3, se extienden a lo largo de un borde superior 9 de la luna de la ventanilla del vehículo 8 (mostrado en la figura 11). Como se aprecia además en la figura 11, los componentes de cordón de sellado 2 y 3 están conectados respectivamente a través de una brida 10 u 11 a un marco de la ventanilla 12 de una puerta del vehículo, y entre sí a través del componente de cordón de plástico 1. Cuando la ventanilla del vehículo está cerrada, el
10 componente de cordón de sellado 2 sella la luna 8 por fuera en el borde superior 9 mediante dos labios de sellado 13. Una sección de sellado en forma de tubo flexible 14 del componente de cordón de sellado 3 sirve para el sellado por la cara interior de la luna.

- Mientras que el componente de cordón de sellado 3 se dobla en un punto de unión 15 del componente de cordón de plástico 1 y continúa verticalmente hacia abajo, un componente de cordón de sellado 5 que se extiende exclusivamente en sentido vertical se encarga del sellado de la luna de la ventanilla del vehículo 8 por su parte exterior. Tanto la
15 sección que se extiende verticalmente del componente de cordón de sellado 3 como el componente de cordón de sellado 5 están conectados con el revestimiento de columna B 6, que a su vez está conectada al componente de cordón de plástico 1. El componente de cordón de sellado 5 choca con una superficie frontal 16 contra un lado longitudinal del componente de cordón de sellado 2.

- 20 El componente de cordón de sellado 4 orientado hacia el componente 7 presenta una sección transversal en forma de U y sella la luna de la ventanilla del vehículo 8 a través de sus dos brazos en forma de U cerca de su borde vertical, que en dirección de marcha es el delantero, tanto por la cara interior como por la cara exterior de la luna.

- El componente de cordón de sellado 4 se sostiene en un perfil en U 17 conectado a la luna triangular del componente 7 y choca con una superficie frontal biselada 18 contra el componente de cordón de sellado 3. El perfil en U 17 se
25 puede conectar, a través de pestañas de conexión 19 y 20, al componente de cordón de plástico 1 o a la puerta del vehículo dentro de la ranura de la ventanilla. Tanto el componente de cordón de sellado 4 como los componentes del cordón de sellado 3 y 5 penetran en la ranura de la ventanilla de la puerta del vehículo.

- Como se puede ver en la figura 11, el componente de cordón de plástico 1 se puede encajar longitudinalmente sobre el componente de cordón de sellado 2, encajando una clavija de conexión destalonada 21 del componente de cordón
30 de plástico 1 en una cavidad de conexión 22 formada en uno de los brazos 23 de una sección de fijación en forma de U del componente de cordón de sellado 2. Un labio de sellado 24 conectado al otro brazo en U sirve adicionalmente para sellar el resquicio de la puerta frente al marco de la puerta de la carrocería del vehículo 25.

- Para la conexión entre el componente de cordón de plástico 1 y el componente de cordón de sellado 3 sirve un elemento de enchufe destalonado 26 que presenta una sección transversal en forma de seta. Una abertura de enchufe
35 27, en la que encaja el elemento de enchufe 26, está formada por una pieza de base 28 del componente de cordón de plástico 1. Un labio 33 del componente de cordón de sellado 3 se sitúa por detrás de la brida 10 en el marco de la ventanilla de la puerta 12.

- Como se puede apreciar en la figura 13, el componente de cordón de sellado 5, que presenta una sección transversal en forma de U, se puede enclavar en un eje 29 formado por un saliente angular 30 en el revestimiento de columna B
40 6. El saliente angular 30 comprende una pieza de base 31 para formar una abertura de enchufe 32, en la que se puede encajar el elemento de enchufe en forma de seta 26 del componente de cordón de sellado 3 colocado de forma continua. El labio 33 del componente de cordón de sellado 3 se sitúa detrás de un panel de chapa de la carrocería 34 de la puerta del vehículo.

- Antes de un montaje del dispositivo de sellado anteriormente descrito en una puerta de vehículo, el componente de
45 cordón de plástico 1 y el componente de cordón de sellado 2 se conectan convenientemente entre sí, garantizándose el mantenimiento de una posición longitudinal deseada del componente de cordón de sellado 2 en el componente de cordón de plástico 1 por medio de una clavija de conexión 34 que sobresale del componente de cordón de sellado 2 y que encaja en una abertura de enchufe correspondiente 35 prevista en el componente de cordón de plástico 1. El grupo de construcción así prefabricado se puede montar en su conjunto, asegurándose su posición exacta en la
50 carrocería del vehículo mediante un elemento de pivote 36 que sobresale del componente de cordón de plástico 1 transversalmente con respecto a su dirección longitudinal. El elemento de pivote 36 mostrado en la figura 4 encaja en una abertura 37 del panel de chapa de la carrocería del marco de la puerta del vehículo.

- A través del elemento de pivote 36, los elementos de enchufe 38 para una conexión de enchufe del componente de
55 cordón de plástico 1 al revestimiento de columna B 7 se posicionan con precisión, de modo que el revestimiento de columna B se encuentre igualmente en la posición deseada. El revestimiento de columna B 6 también se podría conectar al componente de cordón de plástico 1 antes del montaje de un grupo de construcción que lo contenga. Además, durante esta conexión, una clavija de conexión 39 del componente de cordón de sellado 2 encaja en una abertura correspondiente prevista en el revestimiento de columna B. Se entiende que por la cara interior del revestimiento de columna B se disponen, de forma invisible, aberturas de enchufe correspondientes.

Antes o después de los pasos de montaje descritos anteriormente, se produce el montaje del componente 7 en la puerta del vehículo. Por último, se montan los componentes de cordón de sellado 3, 4 y 5, introduciendo el componente de cordón de sellado 3 con la clavija de conexión en forma de seta 21 a presión en las aberturas de enchufe 27 y 32, e introduciendo los componentes del cordón de sellado 4 y 5 a presión en sus asientos de recepción en forma de ranura, en los que se sujetan.

La figura 14 muestra un dispositivo de sellado correspondiente compuesto por varios componentes de cordón para una puerta de vehículo trasera. El dispositivo comprende un componente de cordón de plástico 1', un componente de cordón de sellado 2' para sellar la ventanilla del vehículo por la parte exterior, un componente de cordón de sellado 3' previsto para sellar la ventanilla del vehículo por la parte interior, un componente de cordón de sellado vertical 4' previsto para sellar la ventanilla del vehículo por ambos lados, orientado hacia una columna C, y un componente de cordón de sellado 5' orientado hacia una columna B. El componente de cordón de sellado 5' y una parte doblada del componente de cordón de sellado 3' se pueden conectar al revestimiento de columna B 6'. El componente de cordón de sellado 4' se puede conectar con un perfil en U de un componente 7' en forma de luna encapsulada a la columna C. Al igual que el componente de cordón de plástico 1, el componente de cordón de plástico 1' también presenta un elemento de pivote 7 que sobresale (no representado) que se puede introducir en una abertura del panel de chapa de la carrocería del marco de la ventana y que especialmente en dirección longitudinal de marcha se encarga de un posicionamiento exacto del componente de cordón de plástico 1 y, por lo tanto, de los componentes conectados a él.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de sellado para guiar y sellar una luna verticalmente móvil (8) de la ventanilla de un vehículo, con varios componentes de cordón (1-5) que se pueden conectar en arrastre de forma o/y de fuerza entre sí y a la carrocería del vehículo, comprendiendo los componentes de cordón (1-5) un componente de cordón (1) de plástico que se extiende, cuando la ventanilla del vehículo (8) está cerrada, a lo largo de un borde superior (9) de la ventanilla del vehículo (8), caracterizado por que el componente de cordón de plástico (1) presenta elementos de fijación (36) para la retención del componente de cordón de plástico (1) en dirección longitudinal del cordón durante el montaje del dispositivo de sellado en la carrocería del vehículo, el componente de cordón de plástico (1) se puede conectar a componentes del cordón de sellado (2, 3) que se extienden a lo largo de este componente y que presentan material elastomérico y por que al menos uno de los componentes del cordón de sellado (2, 3) que se extiende a lo largo del componente de cordón de plástico (1), concretamente el (2), presenta elementos de fijación para la retención del componente de cordón de sellado (2, 3) en dirección longitudinal del cordón en el componente de cordón de plástico (1).
2. Dispositivo de sellado según la reivindicación 1, caracterizado por que los elementos de fijación comprenden al menos un elemento de pivote (36) que sobresale de un lado longitudinal del componente de cordón de plástico (1) transversalmente con respecto a la dirección longitudinal del cordón para su enclavamiento en una abertura (37) de la carrocería del vehículo, encajando el elemento de pivote (36), en su caso, en la abertura (37).
3. Dispositivo de sellado según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el componente de cordón (1) se puede conectar a los componentes de cordón de sellado (2, 3) que presentan material elastomérico mediante conexiones de enchufe, en su caso, conexiones de enchufe de enclavamiento.
4. Dispositivo de sellado según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que los elementos de fijación comprenden un elemento de pivote (36) que sobresale transversalmente respecto a la dirección longitudinal del cordón para el enclavamiento en una abertura de enchufe (37) en el componente de cordón de plástico (1).
5. Dispositivo de sellado según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que los componentes del cordón de sellado (2, 3) que se extienden a lo largo del componente de cordón de plástico (1) comprenden un primer componente (2) para sellar la luna de la ventanilla de un vehículo por la parte exterior y un segundo componente (3) para sellar la luna de la ventanilla de un vehículo por la parte interior.
6. Dispositivo de sellado según la reivindicación 5, caracterizado por que el primer componente (2) se prevé además para sellar una puerta de vehículo que comprende la luna de la ventanilla del vehículo (8) frente al marco de la puerta (25).
7. Dispositivo de sellado según la reivindicación 5 o 6, caracterizado por que los primeros y segundos componentes (2, 3), que se pueden conectar al componente de cordón de plástico (1), se pueden conectar además a distancia entre sí a sendos brazos del marco de la ventanilla de una puerta de vehículo.
8. Dispositivo de sellado según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el componente de cordón de plástico (1) se puede conectar además a un revestimiento de columna B (6) que se puede fijar, especialmente enclavar en el componente de cordón de plástico (1) transversalmente con respecto a la dirección longitudinal del cordón.
9. Dispositivo de sellado según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que el componente de cordón de plástico (1) se puede conectar además a un componente (7) previsto para su montaje en una columna A o C, especialmente una ventanilla triangular encapsulada.
10. Dispositivo de sellado según la reivindicación 8 o 9, caracterizado por que

el revestimiento de columna B (6) o el componente (7) presenta elementos para la sujeción y el guiado de un componente de cordón de sellado (3, 4, 5) que se extiende verticalmente.

- 5 11. Dispositivo de sellado según la reivindicación 10,
caracterizado por que
una sección vertical del segundo componente (3) que sella la luna de la ventanilla del vehículo (8) por la parte interior
es sostenida por los elementos de fijación y de guía del revestimiento de columna B (6).
- 10 12. Dispositivo de sellado según la reivindicación 11,
caracterizado por que
la sección del segundo componente con una clavija de conexión (26) se puede insertar en una abertura de enchufe
(32) del revestimiento de columna B (6).
- 15 13. Dispositivo de sellado según una de las reivindicaciones 10 a 12,
caracterizado por que
los elementos de retención y guiado del revestimiento de columna B (6) presentan una ranura de recepción (29) para
un componente de cordón de sellado (5) que se extiende verticalmente para sellar la luna de la ventanilla del vehículo
(8) por la parte exterior.
- 20 14. Dispositivo de sellado según una de las reivindicaciones 9 a 13,
caracterizado por que
el componente (7) comprende un carril perfilado en U (17) para la recepción de un componente de cordón de sellado
en forma de U (4) para sellar la luna de la ventanilla del vehículo (8) por la parte interior y exterior.











