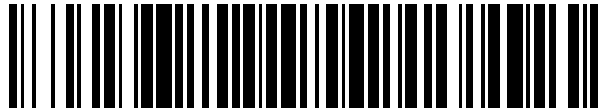


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 399 203**

51 Int. Cl.:

B60J 10/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.09.2009 E 09169876 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.11.2012 EP 2193946**

54 Título: **Perfil de obturación**

30 Prioridad:

03.12.2008 DE 102008060288

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

26.03.2013

73 Titular/es:

**CSA GERMANY GMBH & CO. KG (100.0%)
FRED-JOACHIM-SCHOEPS-STRASSE 55
68535 EDINGEN-NECKARHAUSEN, DE**

72 Inventor/es:

**STÜBER, BERND y
WIPPERFÜRTH, CHRISTIAN**

74 Agente/Representante:

ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María

ES 2 399 203 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

Perfil de obturación

- 5 La invención se refiere a un perfil de obturación con una sección transversal fundamentalmente en forma de "U" para el alojamiento y obturación de un elemento de cierre que se puede cerrar, en particular para un automóvil. El perfil de obturación presenta una sección de base y al menos una sección de lado. Desde la sección de base y/o desde la sección de lado sobresale al menos una falda obturadora para la obturación del elemento de cierre.
- 10 Este tipo de perfiles de obturación se conocen a partir del documento 2004/050408 A1, y se emplean habitualmente, para obturar y alojar elementos de cierre desplazable en su región del borde. Para garantizar la rigidez básica del perfil de obturación, y al mismo tiempo conseguir una obturación fiable del elemento de cierre, los perfiles de obturación presentan una estructura básica fija, compuesta por una sección de base y al menos una sección de lado. En esta estructura básica se fijan labios de obturación flexibles, que se pueden colocar en el elemento de
- 15 cierre, y que obturan éste de modo seguro como consecuencia de su flexibilidad.

También, por el documento JP 08-310243 y el documento FR 1 483 170 A se conoce un gran número de perfiles de obturación para la obturación de ventanas de automóviles.

- 20 Otra función importante de un perfil de obturación del tipo mencionado al comienzo es el alojamiento del elemento de cierre. En caso de que el perfil de obturación esté sometido a vibraciones, por ejemplo en un automóvil, entonces hay que preocuparse de que el elemento de cierre esté alojado de modo fijo y seguro, y que, entre otras cosas, también se evite una molestia ocasionada por ruidos.
- 25 Para poder cumplir con esta doble función, los perfiles de obturación del tipo mencionado al comienzo presentan varios labios de obturación. Los elementos de cierre se desplazan en su montaje habitualmente de modo relativo al perfil de obturación, y con ello también respecto a los labios de obturación, mientras que los labios de obturación, bajo ciertas circunstancias están en contacto con el elemento de cierre. Gracias a ello es posible que los labios de obturación muy elásticos y blancos en comparación con el resto del perfil de obturación se deformen, en particular,
- 30 que conformen pliegues, o que el labio de obturación se desplace por separado y sea enganchado por detrás, y con ello el elemento de cierre esté en contacto directamente con la estructura básica del perfil de obturación.

La invención se basa en el objetivo de mejorar un perfil de obturación del tipo mencionado al comienzo de tal manera que de un modo sencillo se garantice una obturación y alojamiento seguro del elemento de cierre.

- 35 Para la consecución de este objetivo se propone un perfil de obturación según la reivindicación 1. Las variantes ventajosas de la invención son objeto de las reivindicaciones subordinadas.

- El perfil de obturación conforme a la invención se caracteriza porque el labio de obturación está fijado en la región de un extremo distal, que se puede colocar en el elemento de cierre, por medio de un medio de sujeción mecánico, que está indicado para ser introducido en el perfil de obturación desde el exterior, en una posición predeterminada en la sección de base y/o en la sección de lado, al menos en algunas partes. Los medios de sujeción mecánicos se pueden introducir de un modo sencillo y barato desde el exterior en el perfil de obturación, mientras que la aplicación de un medio de sujeción mecánico, por ejemplo un pegamento, haría necesario aplicar el pegamento exactamente
- 45 en lugares de difícil acceso del perfil de obturación. La sección transversal fundamentalmente en forma de "U" del perfil de obturación sirve para cerrar el elemento de cierre en su borde, y poderlo alojarlo y obturarlo de un modo seguro.

- El medio de sujeción mecánico puede presentar un hilo por medio del cual el labio de obturación esté cosido a la sección de base y/o a la sección de lado. Este tipo de hilos se pueden fabricar de un modo barato. Además, se pueden posicionar de un modo sencillo, y ofrecen una gran solidez.
- 50

- El medio de sujeción mecánico puede presentar, alternativa o adicionalmente, un clip. También esta fijación tiene la ventaja de que no presupone ningún acceso a las partes ocultas o de difícil acceso del perfil de obturación.
- 55

El medio de sujeción mecánico puede estar conformado de modo que se puede desprender, para que, después de que se ha realizado el montaje del elemento de cierre, volver a aflojar el labio de obturación fijado, y con ello permitirle una mejor adaptación a la superficie del elemento de cierre, y gracias a ello, una mejor obturación del elemento de cierre.

El extremo próximo del labio de obturación puede estar unido de modo ventajoso con la sección de base y/o con la sección de lado por medio de una unión de material. En este caso, la fabricación de un perfil de obturación de este tipo es más sencilla, ya que el labio de obturación con la sección de base y/o la sección de lado se puede fabricar de modo común. Se prescinde de otros pasos de montaje posteriores para el labio de obturación.

5

El labio de obturación puede ser un labio de suelo previsto cerca de la sección de base para la obturación de un frontal del elemento de cierre. Gracias a ello se consigue, en particular, una buena amortiguación de oscilaciones que oscilan perpendicularmente respecto a la superficie del frontal.

10 El labio de obturación presenta, de modo adecuado, una capa que disminuye el rozamiento, en particular una floculación. Ésta evita de un modo considerable los ruidos de rodadura al producirse el movimiento del elemento de cierre que se puede desplazar.

15 La sección de base y/o las secciones de lado y/o los labios de obturación pueden estar moldeados por extrusión. Un perfil moldeado por extrusión de este tipo ha de estar cortado a medida de modo correcto únicamente para cumplir con las dimensiones. No se requiere una fabricación en la longitud necesaria exactamente. Al menos la sección de la base puede presentar un hilo de tracción. Un hilo de tracción de este tipo facilita la fabricación del perfil de obturación por medio del moldeado por extrusión.

20 La sección de base y/o la sección de lado y/o los labios de obturación pueden estar fabricados a partir de un material elastómero, en particular a partir de caucho de etileno propileno dieno (EPDM), o a partir de un elastómero termoplástico (TPE). Los elastómeros son adecuados, en particular, para la fabricación de perfiles de obturación.

25 Las particularidades y otras ventajas del perfil de obturación conforme a la invención resultan a partir de los ejemplos de realización preferidos de la siguiente descripción. Los dibujos que representan únicamente de modo esquemático los ejemplos de realización muestran, en particular:

Fig. 1 una vista lateral de un automóvil con un elemento de cierre que se puede desplazar y un perfil de obturación;

30 Fig. 2 una sección a lo largo de la línea II-II en la Fig. 1, en la que el perfil de obturación está representado en la forma montada;

Fig. 3 una sección como en la Fig. 2 a través de una primera forma de realización del perfil de obturación en el estado montado, y

35

Fig. 4 una sección como en la Fig. 2 a través de una segunda forma de realización del perfil de obturación.

40 La puerta 10 mostrada en la Fig. 1 de un automóvil presenta en la región de una abertura 12 un elemento de cierre 14 que se puede desplazar, que en este caso está conformado por medio de un cristal. El cristal 14 está alojado y guiado por parte de un perfil de obturación 16, que se extiende en una región del borde del cristal 14 a lo largo del borde, y cubre éste. Tal y como se muestra en la Fig. 4, un frontal 15 del cristal 14 se rodea por parte del perfil de obturación 16.

45 El perfil de obturación 16, que está representado en la Fig. 2 en el estado montado, presenta una sección de base 20, así como dos secciones de lado 22, 24. Desde la sección de lado 24 penetran labios de obturación 26, 28, 30 en la dirección de la sección de lado 22 en un espacio intermedio 25. Puesto que los labios de obturación 26 se encuentran cerca de la sección de base 20, que en el estado montado del perfil de obturación 16 conforman un suelo, el labio de obturación 26 se denomina labio de suelo.

50 El labio de suelo 26, los labios de obturación 28, 30, y la sección de lado 22 están provistos de una floculación 32 para reducir la resistencia al rozamiento. Esta floculación 32 está aplicada sobre el lado del labio de suelo 26 opuesto a la sección del suelo 20 y en los labios de obturación 28, 30, de manera que el cristal 14, al realizarse la inserción, se pone en contacto el primer con superficies que deslizan bien.

55 El labio de suelo 26 y los labios de obturación 28, 30 tienen cada uno de ellos un extremo 34 próximo a la sección de lado 24, con el que están unidos con la sección de lado 24. Un extremo distal 36 del labio de suelo 26 y de los labios de obturación 28, 30 penetra como extremo libre en el espacio intermedio 25 entre la sección de lado 22 y la sección de lado 24. Las designaciones próximo y distal se refieren a un marco conformado por medio de la sección de base 20 y de las secciones de lado 22, 24. El extremo próximo 34, con ello, es el extremo que está fijado en la sección de

lado 22, 24 o en la sección de base 20, es decir, que está cerca de ésta. El extremo distal 36 está alojado de este lugar de fijación.

Los labios de obturación 28, 30 sobresalen en un ángulo de la sección de lado 24, de manera que están inclinados respecto a un montaje perpendicular en la sección de lado 24. Los labios de obturación 28, 30 están inclinados en la dirección de la sección de suelo 20. Al insertar el cristal 14, los labios de obturación 28, 30 se deforman hacia la sección de suelo 20, gracias a lo cual son basculados alrededor del extremo próximo 34, y discurren en su extremo distal 36 fundamentalmente de modo paralelo a la sección de lado 24. Para que en esta deformación no se originen tensiones mecánicas demasiado elevadas en el material de los labios de obturación 28, 30, en los extremos 34 próximo están previstas entalladuras 31.

En la región de la sección de base 20 están previstos salientes 38, que se pueden fijar por medio de un enganche en un carril de fijación o en una brida de fijación. Además, en la sección de lado 24 está previsto un labio de sujeción 40, que sirve para la fijación del perfil de obturación 16 en una brida de fijación (no mostrada).

Para evitar ahora que el labio del suelo 26 que está suspendido libremente en la forma de realización de la Fig. 2 se deforme en el montaje del cristal 14, y posiblemente sea enganchado por detrás, en la primera forma de realización conforme a la invención, que está mostrada en la Fig. 3, el labio del suelo 26 está fijado por medio de un hilo 42 en una posición próxima a la sección de base 20. Gracias a ello se evita de un modo efectivo que el labio del suelo 26 se desplace, y que con ello se pliegue. El transcurso a trazos muestra la forma del labio del suelo 26 cuando éste está suspendido libremente sin la fijación por medio del hilo 42.

El hilo 42 se cose antes del montaje del perfil de obturación 16 por medio de un dispositivo de costura a lo largo de una dirección longitudinal del perfil de obturación 16 en el perfil de obturación. El dispositivo de costura introduce el hilo 42 en secciones cortas de 8 a 15 puntadas, respectivamente, en el perfil de obturación 16, entre las cuales hay una distancia de varios centímetros. Estas secciones de costura habitualmente son suficientes para fijar el labio de suelo 26.

El hilo 42 puede estar cosido de tal manera que se pueda retirar después del montaje del cristal 14. De este modo, sería posible, por ejemplo, prever un acceso a través del cual se pudiera extraer el hilo 42.

En una segunda forma de realización, que está mostrada en la Fig. 4, el labio del suelo 26 está fijado a la sección de base 20 por medio de un clip 44 que presenta garfios 46. Para ello, a través de la sección de base 20 y del labio de suelo 26 se taladra un orificio de paso, a través del cual se introduce a continuación el clip. Por medio del garfio 46, el clip se mantiene anclado de un modo fiable en la sección de base 20. En lugar de un clip 44 también se puede insertar un tornillo o similar.

Para conseguir una mejor insonorización, el hilo 42 y/o el clip 44, tal y como ya se ha indicado anteriormente, pueden fijar el labio del suelo 26 sólo en algunas posiciones. Gracias a ello se garantiza el posicionamiento del labio de suelo 26, mientras que las regiones no fijadas del labio de suelo 26 pueden estar en contacto con el cristal 14 favoreciendo la obturación y reduciendo el ruido de modo plano con mayor fuerza.

La previsión de un dispositivo de sujeción mecánico, es decir, de un hilo 42 o de un clip 44, también es posible para la fijación de los labios de obturación 28, 30 en la sección de lado 24. El labio de suelo 26 o el labio de obturación 28, 30, así pues, no se han de fijar en la sección de base o de lado 20, 22, 24 con la que están unidos en su extremo próximo 34.

El labio de suelo 26 y los labios de obturación 28, 30 están co-moldeados por extrusión con la sección de base 20 y con las secciones de lado 22, 24. El perfil de obturación 16 también se moldea por extrusión a partir de elastómeros adecuados para las obturaciones, por ejemplo EPDM. Para el apoyo del proceso de moldeo por extrusión, y para el incremento de la rigidez de la sección de base 20, éste presenta un hilo de tracción 50.

El perfil de obturación 16 conforme a la invención permite una obturación y un alojamiento fiables del cristal 14, y se puede realizar de un modo sencillo.

Lista de símbolos de referencia

10	Puerta
12	Aberturas

14	Cristal (elemento de cierre que se puede desplazar)
15	Frontal
16	Perfil de obturación
20	Sección de base
5 22	Sección de lado
24	Sección de lado
25	Espacio intermedio
26	Labio de obturación (labio de suelo)
28	Labio de obturación
10 30	Labio de obturación
31	Entalladura
32	Floculación
34	Extremo próximo
36	Extremo distal
15 38	Salientes
40	Labio de sujeción
42	Hilo
44	Clip
46	Garfio
20 50	Hilo de tracción

REIVINDICACIONES

1. Perfil de obturación con una sección transversal fundamentalmente en forma de "U" para el alojamiento y obturación de un elemento de cierre (14) que se puede desplazar, en particular para un automóvil, con una sección de base (20) y con al menos una sección de lado (22, 24); en el que desde la sección de base (20) y/o la sección de lado (22, 24) sobresale al menos un labio de obturación (26, 28, 30) para la obturación del elemento de cierre (14);
- En el que el labio de obturación (26, 28, 30) presenta un extremo próximo (34) que está unido con la sección de base (20) y/o con la sección de lado (22, 24), y un extremo distal (36) que se puede poner en contacto con el elemento de cierre (14), caracterizado porque el labio de obturación (26, 28, 30) está fijado en la región del extremo distal (36) por medio de un medio de sujeción mecánico (42, 44), que es adecuado para ser introducido desde el exterior en el perfil de obturación (16), en una posición predeterminada en la sección de base (20) y/o en la sección de lado (22, 24), al menos en algunas partes.
- 15 2. Perfil de obturación según la reivindicación 1, caracterizado porque el medio de sujeción mecánico presenta un hilo (42) por medio del cual el labio de obturación (26, 28, 30) está cosida a la sección de base (20) y/o a la sección de lado (22, 24).
3. Perfil de obturación según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el medio de sujeción mecánico presenta un clip (44).
4. Perfil de obturación según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el medio de sujeción mecánico (42, 44) se puede desprender.
- 25 5. Perfil de obturación según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el extremo próximo (34) está unido con la sección de base (20) y/o con la sección de lado (22, 24) mediante una unión de material.
6. Perfil de obturación según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el perfil de obturación (26, 28, 30) es un labio de suelo (26) previsto cerca de la sección de base (20) para la obturación de un frontal (15) del elemento de cierre (14).
7. Perfil de obturación según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el labio de obturación (26, 28, 30) presenta un revestimiento que reduce el rozamiento, en particular una floculación (32).
- 35 8. Perfil de obturación según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la sección de base (20) presenta un hilo de tracción (50).
9. Perfil de obturación según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la sección de base (20) y/o las secciones de lado (22, 24) y/o los labios de obturación (26, 28, 30) están moldeados por extrusión.
- 40 10. Perfil de obturación según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la sección de base (20) y/o las secciones de lado (22, 24) y/o los labios de obturación (26, 28, 30) están hechos a partir de un material elastómero, en particular a partir de caucho de etileno propileno dieno, o de un elastómero termoplástico.
- 45

Fig. 1

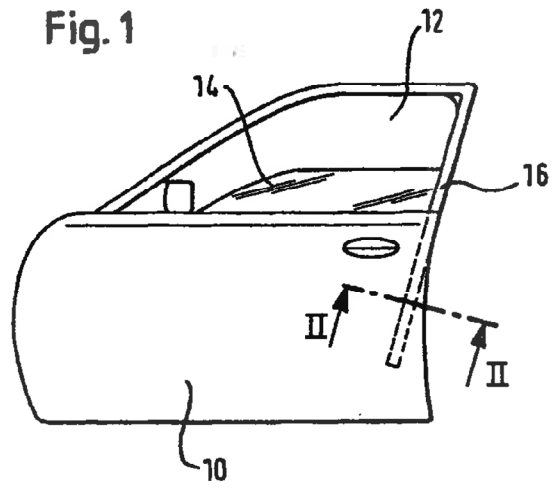


Fig. 2

