



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 357 789**

51 Int. Cl.:
B62D 65/16 (2006.01)
B60Q 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08102772 .4**
96 Fecha de presentación : **19.03.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **1972529**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.09.2008**

54 Título: **Conjunto de una pieza de carrocería y un vidrio de óptica para vehículo automóvil.**

30 Prioridad: **20.03.2007 FR 07 53937**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
29.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
29.04.2011

73 Titular/es: **COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM**
19 avenue Jules Carteret
69007 Lyon, FR

72 Inventor/es: **Goffart, David;**
Garboud, Lilian;
Verwaerde, Marc y
Barbier, Pascal

74 Agente: **Arias Sanz, Juan**

ES 2 357 789 T3

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

DESCRIPCIÓN

Conjunto de una pieza de carrocería y un vidrio de óptica para vehículo automóvil

Campo técnico

5 La presente invención se refiere al ámbito de las piezas de carrocería y de los vidrios de óptica para vehículos automóviles.

Estado de la técnica

Es sabido que, para los fabricantes de automóviles, el ajuste en referencias de las piezas de carrocería alrededor de los vidrios de óptica, con el fin de obtener franquicias y enrasas satisfactorios, es una preocupación constante.

10 Con objeto de mejorar este ajuste en referencias, se tiene ya conocimiento, por el documento FR2855800, de un módulo insertado en el vehículo, que incorpora una aleta, un bloque óptico con un vidrio dotado de un contorno destinado a quedar empotrado en una abertura de la aleta delimitada por un contorno sensiblemente complementario del contorno del vidrio de óptica, y de una estructura de recepción de este
15 bloque óptico. Esta estructura de recepción está destinada a mejorar el ajuste en referencias del vidrio de óptica con relación a la aleta.

No obstante, no deja de ser difícil un buen posicionamiento del vidrio de óptica con relación a la aleta, como consecuencia de que las dimensiones pueden variar considerablemente de un vidrio de óptica a otro, a causa de las tolerancias de fabricación.

El documento US3998178A describe un conjunto según el preámbulo de la reivindicación 1.

20 Solución propuesta

La invención tiene como propósito proveer un conjunto de al menos una pieza de carrocería y de un vidrio de óptica, que garantiza que el vidrio de óptica queda debidamente ajustado a referencias con relación a las piezas de carrocería colindantes.

25 A tal efecto, la invención tiene por objeto un conjunto de una pieza de carrocería y de un vidrio de óptica para vehículo automóvil según la reivindicación 1 y un procedimiento de ensamblaje de una pieza de carrocería y de un vidrio de óptica de vehículo automóvil según la reivindicación 9.

30 Se apreciará que el contorno del vidrio de óptica delimita la parte del vidrio visible desde el exterior del vehículo. Así, este contorno puede quedar encuadrado por un borde periférico del vidrio, no visible desde el exterior, destinado por ejemplo a fijar el vidrio sobre una caja óptica. Por otro lado, el vidrio óptico puede ser una pieza aislada, o bien ser enterizo con una caja óptica.

Ventajas particulares

35 En virtud de la deformación elástica, se obtiene un posicionamiento particularmente eficaz de la pieza de carrocería alrededor del vidrio de óptica, puesto que se reducen considerablemente las franquicias determinadas tradicionalmente entre el vidrio de óptica y una pieza de carrocería. Se obtiene así un conjunto debidamente posicionado, cualesquiera que sean las dispersiones dimensionales del vidrio de óptica, como también de la pieza de carrocería, no sólo con una franquicia reducida, sino también con una franquicia constante.

40 Además, el posicionamiento de la pieza de carrocería alrededor del vidrio de óptica es particularmente fácil de poner en práctica, lo que origina una reducción de los costes de montaje. En efecto, la cooperación por deformación elástica permite "ensartar" simplemente la pieza de carrocería alrededor del vidrio de óptica, sin tener que prever delicadas operaciones de posicionamiento.

45 De acuerdo con la invención, el contorno de la pieza de carrocería es cerrado y presenta un perímetro que, cuando aquélla está aislada del vidrio de óptica, es menor o igual que el del contorno del vidrio de óptica. Así, como la abertura de la pieza de carrocería es más pequeña que el contorno del vidrio de óptica, se garantiza la cooperación por deformación elástica y no se corre el riesgo de crear franquicias indeseables entre el vidrio de óptica y determinadas partes de la pieza de carrocería. Se asegura además una buena retención de la pieza de carrocería alrededor del vidrio de óptica. Se apreciará que, en el caso de que se intercale una junta entre la pieza de carrocería y el vidrio, el perímetro del contorno de la pieza de carrocería también puede ser menor o igual que el de la junta asociada al vidrio, cuando la junta queda montada sobre el vidrio de óptica, o bien que el perímetro de la junta asociada a la pieza de carrocería, cuando queda montada sobre la pieza de carrocería, es menor o igual que el del contorno del vidrio de óptica.

50 De acuerdo con la invención, el conjunto incorpora además un refuerzo de la pieza de carrocería que va insertado sobre una parte de la pieza de carrocería distinta de la parte deformable. Este refuerzo permite

- asegurar, por ejemplo, una función anti-abolladura de la pieza de carrocería, e incluso de soporte del bloque óptico. Como este refuerzo tiene que tener una cierta rigidez, la parte de la pieza de carrocería sobre la que se inserta se hace relativamente rígida, razón por la que es preferible que la pieza de carrocería esté exenta de este refuerzo en su parte deformable. El refuerzo puede discurrir, por ejemplo, en U alrededor del contorno de la pieza de carrocería, dejando así descubierta una parte del contorno para permitir una deformación de la pieza de carrocería. El refuerzo puede materializarse asimismo en un engaste cerrado o poco abierto que encuadra el contorno de la pieza de carrocería para asegurar su sujeción, pero definiendo un espacio con el contorno de la pieza de carrocería, al menos sobre una parte del contorno, enfrentando este espacio la parte deformable de la pieza de carrocería.
- 5
- 10 La invención puede comprender asimismo una o varias de las siguientes características.
- La pieza de carrocería incorpora una parte deformable elásticamente situada por encima del vidrio de óptica cuando la pieza de carrocería y el vidrio de óptica están ensamblados.
 - El conjunto incorpora además, al menos sobre una parte del contorno del vidrio óptico, un elastómero acomodado entre la pieza de carrocería y el vidrio de óptica, o bien entre la pieza de carrocería y una caja de óptica sobre la que se inserta el vidrio de óptica. Así, se puede aplastar una junta entre la pieza de carrocería y el bloque óptico del vehículo, lo que tiene como efecto el cubrir las dispersiones dimensionales de un vidrio de óptica a otro. Por consiguiente, con una misma pieza de carrocería, la junta estará muy comprimida si el vidrio es de gran dimensión y poco comprimida en caso contrario, pero, en ambos casos, la franquicia será regular.
 - El elastómero presenta propiedades de aplastamiento no uniformes en su longitud, con el fin de hacer homogénea la deformación de la pieza de carrocería. En efecto, determinadas partes del contorno de la pieza de carrocería son susceptibles de deformarse más que otras, lo que podría crear franquicias diferentes a lo largo del contorno de la pieza. Así, con objeto de absorber las diferencias de flexibilidad de la pieza de carrocería, el elastómero puede aplastarse más en la perpendicular a las zonas flexibles de la pieza de carrocería y resistir más al aplastamiento en la perpendicular a las zonas poco deformables de la pieza de carrocería, al objeto de mantener una franquicia constante pese a las diferencias de flexibilidad.
 - El elastómero es una espuma cuya densidad es variable en su longitud.
 - La pieza de carrocería incorpora nervios de espaciamento en las proximidades de su contorno. Estos tienen como efecto el garantizar una franquicia mínima entre la pieza de carrocería y el vidrio de óptica, en particular en las zonas en las que cabe el riesgo de que el elastómero se comprima demasiado.
 - La pieza de carrocería es una aleta.
 - El contorno de la pieza de carrocería que delimita la abertura es cerrado.
 - La deformación elástica de la pieza de carrocería es un estiramiento del contorno de la pieza de carrocería alrededor del vidrio. La deformación se entiende pues como una deformación continua, repartida por una determinada superficie y a lo largo del contorno de la pieza de carrocería. La pieza de carrocería incorpora así una parte deformable elásticamente que discurre preferentemente por más del 20 % del contorno del vidrio de óptica. Se apreciará que esta deformación continua se diferencia de una deformación elástica puntual o discreta, tal como una deformación de una o varias lengüetas elásticas que se realizarían en las proximidades del contorno de la pieza de carrocería. Por otro lado, la parte de la pieza de carrocería que está deformada elásticamente es preferentemente visible desde el exterior del vehículo. En efecto, como la pieza de carrocería se deforma por estiramiento y no por deformación puntual, la deformación se reparte a lo largo del contorno y, por tanto, no se ve a simple vista, de tal modo que no precisa ser realizada sobre una parte no visible de la pieza de carrocería.
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45 La invención tiene asimismo por objeto un procedimiento de ensamblaje de una pieza de carrocería y de un bloque óptico de vehículo automóvil, en el que el vidrio de óptica tiene un contorno destinado a quedar encastrado en una abertura de la pieza de carrocería delimitada por un contorno de la pieza de carrocería sensiblemente complementario del contorno del vidrio de óptica, en cuyo transcurso, para ensamblar el vidrio de óptica y la pieza de carrocería, se amplía la abertura de la pieza de carrocería.
- 50 Por otro lado, la invención tiene por objeto un procedimiento de ensamblaje de una pieza de carrocería y de un vidrio de óptica de vehículo automóvil, en el que el vidrio de óptica tiene un contorno destinado a quedar encastrado al menos en parte en una abertura de la pieza de carrocería delimitada por un contorno de la pieza de carrocería al menos en parte sensiblemente complementario del contorno del vidrio de óptica, en cuyo transcurso, para ensamblar el vidrio de óptica y la pieza de carrocería, se amplía por deformación elástica la abertura de la pieza de carrocería, manteniéndose esta deformación elástica de la abertura una vez ensamblados la pieza de carrocería y el vidrio de óptica. Se apreciará que este procedimiento se diferencia de un procedimiento de ensamblaje por enclavamiento a trinquete, en cuyo transcurso la deformación elástica deja de intervenir una vez ensamblados la pieza y el vidrio.
- 55

Descripción de la figura

Se entenderá mejor la invención con la lectura de la descripción subsiguiente, dada tan sólo a título de ejemplo y hecha con referencia a la figura única, que corresponde a una vista esquemática desde el frente de un conjunto de una pieza de carrocería y de un vidrio de óptica según la invención.

5 Se ha representado en la figura una pieza de carrocería que comprende una aleta anterior 10 de vehículo automóvil, realizada en material plástico, por ejemplo en polipropileno. Se ha representado asimismo un vidrio de óptica 12, insertado sobre una caja de óptica no visible.

10 El vidrio 12 tiene un contorno 14 que delimita la parte del vidrio 12 visible desde el exterior del vehículo cuando el conjunto de la aleta 10 y del vidrio 12 queda montado sobre el vehículo. El contorno 14 está destinado a quedar encastrado en una abertura de la aleta 10, quedando delimitada esta abertura por un contorno 16 de la aleta sensiblemente complementario del contorno 14 del vidrio de óptica 12.

15 Con objeto de asegurarse de que el contorno 16 de la aleta 10 coopera por deformación elástica con el contorno 14 del vidrio 12, el perímetro del contorno 16, cuando el vidrio y la aleta están aislados uno del otro, es más pequeño que el perímetro del contorno 14 del vidrio 12, teniendo en cuenta la oportuna presencia de una junta.

20 Se prevé que determinadas partes del contorno 16 de la aleta sean más deformables que las demás. Así, la parte 18 del contorno 16 de la aleta que, situada sensiblemente por encima del vidrio 12, corresponde a la parte más escotada de la aleta, es más deformable que la parte del contorno situada por debajo del vidrio 12. Esta parte 18, que se denomina zona flexible o deformable, se hace más flexible que el resto del contorno 16, como consecuencia de que sobre ella no se ha insertado ningún elemento rígido. En cambio, en la otra parte del contorno 16, se inserta, en el lado interior de la aleta 10, un refuerzo 20 del bloque óptico (representado en punteado), de tal modo que esta parte es relativamente rígida y se deforma muy poco. El refuerzo 20 discurre alrededor del contorno 16, al objeto de formar un engaste poco abierto para impedir la abolladura de la aleta, pero definiendo este engaste un espacio 19 con una parte del contorno 16, espacio éste que enfrenta la zona flexible 18 de la aleta. Así, el refuerzo 20 no se inserta detrás de la zona flexible 18 con el fin de permitir la deformación de esta zona 18. En una variante no ilustrada, el refuerzo puede materializarse asimismo en un engaste cerrado.

30 Con objeto de hacer más uniforme la franquicia entre los contornos 14 y 16, se prevé una junta 22 entre la aleta 10 y el vidrio 12. En la figura, la junta no está prevista más que en la perpendicular a la zona flexible 18 de la aleta, pero podría ir prevista a lo largo de todo el contorno 16 de la aleta. Esta junta puede presentar diferentes propiedades de deformación y es, por ejemplo, de espuma, menos densa en la parte 24 que en la parte 26. Así, se puede prever que la parte 24 de la junta, situada a nivel de la escotadura de la aleta, correspondiente a una zona especialmente flexible de la aleta, se aplaste más fácilmente que la parte 26 de la junta situada en una zona un poco menos deformable de la aleta, de forma que la franquicia se mantenga constante cualquiera que sea la flexibilidad de las partes de la aleta.

35 La aleta incorpora además, sobre su pared interior, unos nervios de espaciamento, en las proximidades de su contorno 16.

40 En virtud de la parte deformable 18 de la aleta 10, se puede ensamblar el vidrio de óptica 12 y la aleta ampliando la abertura de la aleta 10, es decir, aumentando el perímetro del contorno 16. Así, el contorno 16 de la aleta y el contorno 14 del vidrio de óptica cooperan, al menos en las proximidades de la zona flexible 18, por deformación elástica. Se garantiza por tanto una franquicia mínima y constante entre estos dos contornos 14, 16. Se entenderá que la deformación interviene no sólo en el transcurso del procedimiento de ensamblaje, sino también una vez ensamblados la pieza de carrocería y el vidrio, es decir, que la abertura se mantiene deformada una vez posicionados la pieza y el vidrio. Dicho de otro modo, el perímetro del contorno de la abertura, una vez posicionados la pieza y el vidrio, es superior al perímetro del contorno previo al ensamblaje de la pieza y del vidrio.

50 Se apreciará que la zona flexible 18 es, en este ejemplo, visible desde el exterior del vehículo. Ésta discurre por una distancia superior al 20 % del perímetro del vidrio de óptica 12. Esta zona flexible se deforma continuamente a lo largo del vidrio 12, al objeto de poder estirar la aleta alrededor del vidrio. Por ser visible desde el exterior y, además, por deformarse de manera continua, esta zona flexible 18 se diferencia de una lengüeta elástica realizada sobre un borde interior de la aleta.

55 Entre las ventajas de la invención, se entenderá que la deformación elástica sigue estando presente una vez posicionados la pieza de carrocería y el vidrio de óptica definitivamente uno con relación al otro sobre el vehículo, lo que asegura una franquicia mínima y constante entre los dos elementos en su posición definitiva. Se entenderá que semejante ensamblaje de la pieza y del vidrio se diferencia de un ensamblaje mediante enclavamiento a trinquete.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Conjunto de una pieza de carrocería (10) y de un vidrio de óptica (12) para vehículo automóvil, estando posicionada la pieza de carrocería alrededor del vidrio de óptica, teniendo el vidrio de óptica un contorno (14) encastrado al menos en parte en una abertura de la pieza de carrocería, estando delimitada la
10 5 abertura por un contorno (16) de la pieza de carrocería al menos en parte sensiblemente complementario del contorno del vidrio de óptica, en cuyo conjunto el contorno de la pieza de carrocería (10) coopera al menos en parte por deformación elástica con el contorno del vidrio de óptica (12) y en el que el contorno (16) de la pieza de carrocería es cerrado y presenta un perímetro que, cuando la pieza está aislada del vidrio de óptica, es menor o igual que el del contorno (14) del vidrio de óptica, conjunto caracterizado porque el contorno de la pieza de carrocería incorpora una parte (18) deformable elásticamente, incorporando además el conjunto un refuerzo (20) de la pieza de carrocería, insertado sobre otra parte del contorno de la pieza de carrocería que es distinta de la parte deformable (18).
- 15 2. Conjunto según la reivindicación 1, en el que la pieza de carrocería incorpora una parte (18) deformable elásticamente situada por encima del vidrio de óptica (12) cuando la pieza de carrocería y el vidrio de óptica están ensamblados.
- 20 3. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, que incorpora además un elastómero (22) acomodado entre la pieza de carrocería y el vidrio de óptica, o bien entre la pieza de carrocería y una caja de óptica sobre la que se inserta el vidrio de óptica.
- 25 4. Conjunto según la reivindicación 3, en el que el elastómero (22) presenta propiedades de aplastamiento no uniformes en su longitud.
- 30 5. Conjunto según la reivindicación 4, en el que el elastómero (22) es una espuma cuya densidad es variable en su longitud.
- 35 6. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la pieza de carrocería incorpora nervios de espaciamento en las proximidades de su contorno.
- 40 7. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que la pieza de carrocería es una aleta (10).
8. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la deformación elástica de la pieza de carrocería es un estiramiento del contorno de la pieza de carrocería alrededor del vidrio.
9. Procedimiento de ensamblaje de una pieza de carrocería y de un vidrio de óptica de vehículo automóvil, en el que el vidrio de óptica tiene un contorno (14) destinado a quedar encastrado al menos en parte en una abertura de la pieza de carrocería delimitada por un contorno (16) de la pieza de carrocería al menos en parte sensiblemente complementario del contorno del vidrio de óptica, en cuyo transcurso, para ensamblar el vidrio de óptica (12) y la pieza de carrocería (10), se amplía por deformación elástica la abertura de la pieza de carrocería, manteniéndose esta deformación elástica de la abertura una vez ensamblados la pieza de carrocería y el vidrio de óptica, procedimiento de ensamblaje según el cual el contorno (16) de la pieza de carrocería es cerrado y presenta un perímetro que, cuando la pieza está aislada del vidrio de óptica, es menor o igual que el del contorno (14) del vidrio de óptica, y según el cual el contorno de la pieza de carrocería incorpora una parte (18) deformable elásticamente, incorporando además el conjunto un refuerzo (20) de la pieza de carrocería, insertado sobre otra parte del contorno de la pieza de carrocería que es distinta de la parte deformable (18).

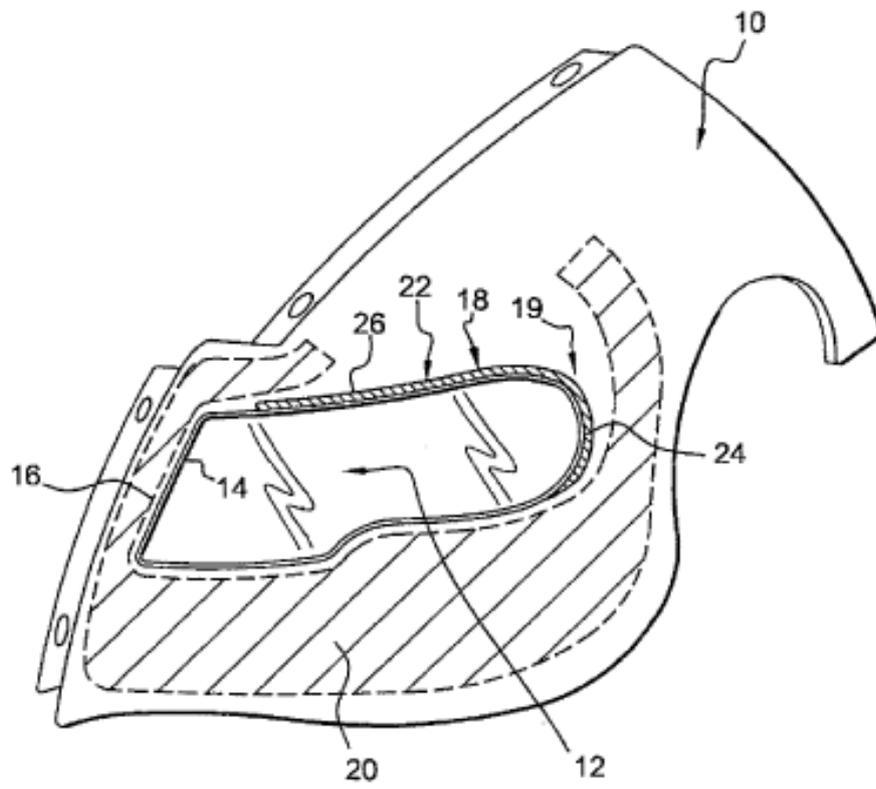


Figura única