



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 318 250**

51 Int. Cl.:  
**B60K 11/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04292159 .3**

96 Fecha de presentación : **08.09.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1514717**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.03.2005**

54 Título: **Deflector para parte delantera de vehículo automóvil, medio de sujeción de este deflector y bloque delantero de vehículo automóvil.**

30 Prioridad: **11.09.2003 FR 03 10697**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.05.2009**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.05.2009**

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

72 Inventor/es: **Bourennane, Faicel**

74 Agente: **Arias Sanz, Juan**

ES 2 318 250 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

Deflector para parte delantera de vehículo automóvil, medio de sujeción de este deflector y bloque delantero de vehículo automóvil.

La presente invención se refiere a un deflector para parte delantera de vehículo automóvil, un medio de sujeción de este deflector y un bloque delantero de vehículo automóvil.

Ya se conocen, en el estado de la técnica, deflectores laterales para radiador de vehículo automóvil. Estos deflectores laterales, dispuestos entre una rejilla de entrada de aire de la cubierta protectora delantera y un radiador fijado sobre la cara delantera técnica, presentan la función de guiar el aire que entra por la rejilla, hacia el radiador. Estos deflectores son ligeros y poco voluminosos, de un material bastante rígido para guiar el aire siendo relativamente flexibles.

En general, debido al riesgo de doblado por la flexibilidad de este material, no se realiza cada deflector lateral de una vez sino que se divide en dos partes más pequeñas, una situada aguas arriba, de una pieza con el convergente inferior, para guiar el aire desde su salida de la rejilla, y la otra situada aguas abajo, solidaria del radiador, para guiar el aire hasta las aletas del radiador. Estas dos partes se disponen una a continuación de la otra y son cada una de dimensiones suficientemente reducidas para evitar su doblado.

Se sabe también que debido a nuevas normas destinadas a minimizar los daños provocados por un choque con un peatón, los vehículos automóviles pueden tener que comprender una viga baja, fijada por debajo del parachoques, para proteger la rodilla del peatón en caso de choque.

El problema de la presencia de esta viga al nivel de la parte baja de la cubierta protectora, justo por encima del convergente inferior, consiste en que impide la presencia en este lugar de la parte aguas arriba del deflector lateral tradicionalmente solidaria del convergente.

Una solución puede consistir en conformar la parte aguas arriba del deflector lateral para hacer que rodee la viga baja. Pero tal solución no es conveniente debido a que el tramo de deflector aguas arriba que se encuentra por encima de la viga baja se dejaría libre y por tanto podría doblarse y guiar el aire en una dirección equivocada.

La invención pretende remediar el problema anterior proporcionando un bloque delantero que comprende una viga baja y un deflector radiador lateral, guiando este deflector el aire desde la salida de la rejilla de entrada de aire sin riesgo de doblarse durante su utilización.

Para ello, la invención tiene como objeto un deflector para parte delantera de vehículo automóvil, del tipo que comprende una placa destinada a ser solidaria de un radiador, comprendiendo esta placa un extremo libre distante del radiador, caracterizado porque comprende un medio de sujeción del extremo libre de la placa, destinado a ser solidario de una pieza de carrocería de la parte delantera del vehículo automóvil.

Así, gracias al medio de sujeción de la placa, no existe el riesgo de que el extremo libre de la placa se doble y puede guiar el aire, sin pérdida de flujo, en la dirección correcta.

Más precisamente, el medio de sujeción es un medio de recentrado de la placa, comprende dos paredes

que delimitan un alojamiento para el extremo libre de la placa.

Esta característica es ventajosa puesto que las dimensiones de la placa, que está realizada de una vez, le confieren una gran flexibilidad con el riesgo de darle una conformación inapropiada. Al recentrarla, se garantiza que la placa, una vez sujeta por el medio de sujeción, ha recobrado la forma deseada para su eficacia.

Preferiblemente, el alojamiento comprende una embocadura ampliada que facilita la introducción del extremo libre. Una ventaja de esta embocadura ampliada es que permite un posicionamiento fácil del extremo libre de la placa de deflector entre las dos paredes durante el montaje de la cubierta protectora delantera sobre la cara delantera técnica del vehículo.

Según otra característica de este deflector, queda un juego predeterminado entre el extremo libre de la placa y las dos paredes cuando el extremo libre se sujeta por el medio de sujeción.

Así, gracias a este juego, la placa de deflector está libre entre dos posiciones predeterminadas, lo que deja suficiente margen a la posición de la placa para paliar las dispersiones de las dimensiones de los diversos componentes, las dilataciones térmicas, lo que permite utilizar un deflector estándar en vehículos diferentes.

En particular, el juego evita que la placa se encaje en el fondo del alojamiento si, en un vehículo dado, el radiador se aproxima a la cubierta protectora hasta el punto de que el borde libre de la placa haga tope contra la pared del fondo del alojamiento. En otras palabras, se toleran así variaciones de la longitud del vehículo.

Según otras características de la invención:

- la placa comprende un extremo fijado al radiador, opuesto al extremo libre;

- el vehículo automóvil comprende una viga baja;

- la placa está realizada de material plástico, concretamente de polipropileno cargado.

La invención tiene también como objeto un medio de sujeción de un deflector del tipo mencionado anteriormente, caracterizado porque comprende una parte que forma un soporte de faros antiniebla, un obturador de emplazamiento de faros antiniebla o una rejilla de entrada de aire.

Este medio de sujeción está destinado a añadirse a una envolvente de parachoques del vehículo automóvil.

Así, el medio de sujeción no procede directamente de molde con la envolvente de parachoques, lo que evita los riesgos de rechupado, poco estéticos, sobre la cara exterior del parachoques.

Por último, la invención tiene como objeto un bloque delantero de vehículo automóvil, que comprende un deflector del tipo mencionado anteriormente.

La invención se entenderá mejor tras la lectura de la descripción siguiente, dada únicamente a modo de ejemplo y realizada en referencia a los dibujos en los que:

- la figura 1 es una vista en perspectiva en despiece ordenado del interior de una cubierta protectora delantera de un vehículo que comprende un deflector según la invención, y

- la figura 2 es un corte de la parte delantera del vehículo de la figura 1 proyectado según la dirección II.

Se ha representado en las figuras una cubierta protectora delantera 10 de un vehículo automóvil. Esta cubierta protectora 10 comprende un orificio 12, destinado a alojar un soporte 14 para faros antiniebla, y una rejilla 16 de entrada de aire. El soporte 14 para faros antiniebla está fijado a la cubierta protectora 10 de manera clásica.

Sobre el borde inferior 18 de la cubierta protectora 10, se ha añadido un convergente inferior 20 destinado a evitar que el aire que pasa, cuando el vehículo circula, bajo la cubierta protectora, tenga turbulencias.

La cubierta protectora 10 está destinada a montarse sobre una cara delantera técnica del vehículo, de la que sólo se ha representado una cuna inferior 21 en la figura 2. Esta cara delantera técnica comprende concretamente una viga baja 22 y soporta un radiador 23 sobre el que está fijada una placa 24 de deflector.

La viga baja 22 ocupa una parte inferior de la cubierta protectora 10, situada por encima del convergente inferior 20. Esta viga 22 está destinada a reforzar la parte inferior de la cubierta protectora 10.

La placa 24 de deflector está destinada a guiar el aire que entra por la rejilla 16 hacia las aletas del radiador. Comprende una parte aguas abajo plana 26, situada en la prolongación del borde de la rejilla 16, que encamina el flujo de aire del radiador 23, y una parte aguas arriba curva 29, que se abre hacia el exterior en dirección a la cubierta protectora para unirse a la zona del orificio 12. La placa 24 de deflector está realizada de polipropileno cargado.

La parte aguas abajo 26 de la placa comprende, sobre un borde 27 destinado a ser solidario del radiador del vehículo, medios clásicos de fijación 28 al radiador, por ejemplo orificios destinados a alojar tornillos o remaches, o incluso lengüetas destinadas a soldarse al radiador.

La parte aguas arriba 29 comprende, en el lado opuesto al borde 27, un extremo libre 30 que está destinado a insertarse, durante el montaje de la cubierta protectora 10 sobre la cara delantera técnica, en una parte 32 del soporte 14 de faros antiniebla previamente fijado sobre la cubierta protectora 10. Esta parte 32, que se denominará en adelante en la descripción "embudo", comprende dos paredes 34 y 36, que convergen hacia un fondo 38 y que delimitan un alojamiento para alojar el extremo libre 30.

Gracias a estas dos paredes 34, 36, que dan al embudo 32 una embocadura ampliada, se facilita la inserción del extremo libre 30 de la placa 24 en el embudo 32, y por tanto al mismo tiempo la fijación

de la cubierta protectora 10 sobre la cara delantera técnica.

En efecto, durante la inserción, el extremo 30 de la placa dispone en un primer momento de un espacio relativamente grande entre las dos paredes 34 y 36, y a continuación se guía por estas mismas paredes hacia un espacio más estrecho cuya anchura está limitada por la anchura del fondo 38.

Una vez que la cubierta protectora 10 se fija sobre la cara delantera técnica, se sujeta el extremo libre 30 de la placa 24, gracias a las paredes 34 y 36, en el embudo 32 y penetra en el interior de este embudo, eventualmente hasta el fondo 38.

En esta posición, queda sin embargo un juego entre el extremo libre 30 de la placa y las dos paredes 34, 36. Gracias a este juego, el extremo 30 está libre en la dirección transversal del vehículo, estando limitada no obstante por las dos paredes 34, 36.

Según otro modo de realización no representado, el vehículo no comprende un soporte sino un obturador de faros antiniebla destinado a tapar el orificio 12 previsto para el soporte. En este caso, el obturador comprende, de la misma manera que el soporte 14, un embudo similar al embudo 32, destinado a sujetar el extremo libre 30 de la placa 24.

Según otro modo de realización no representado, el embudo 32 se fija sobre la rejilla 16 de entrada de aire o es de una pieza con ésta, lo que supone no obstante que la rejilla se realiza por separado de la cubierta protectora.

De manera general, el embudo 32 puede ser solidario de cualquier pieza añadida sobre la cubierta protectora 10. Con la condición de respetar una geometría que permita su desmoldeo, el embudo 32 puede también ser de una pieza con la cubierta protectora.

Gracias a la invención, la placa de deflector se sujeta sobre la cubierta protectora 10 a pesar de la presencia de la viga baja 22, y sin necesitar por ello medios de fijación que hagan necesario añadir piezas o mano de obra durante el montaje de la cubierta protectora 10 sobre la cara delantera técnica.

Entre las ventajas de la invención, debe observarse también que la movilidad del extremo 30 de la placa en el embudo 32 permite paliar las dilataciones térmicas, concretamente durante la circulación del vehículo, que sin embargo son destacables en un material termoplástico de poco espesor tal como la placa 24.

Debe observarse por último que la invención no se limita a los modos de realización anteriormente descritos.

## REIVINDICACIONES

1. Deflector para parte delantera de vehículo automóvil que comprende una placa (24) destinada a ser solidaria de un radiador (23), comprendiendo esta placa (24) un extremo libre (30) distante del radiador (23), **caracterizado** porque comprende un medio de sujeción (32) del extremo libre (30) de la placa (24), destinado a ser solidario de una pieza de carrocería (14) de la parte delantera del vehículo automóvil.

2. Deflector según la reivindicación 1, en el que el medio de sujeción (32) es un medio de recentrado de la placa (24).

3. Deflector según la reivindicación 1 ó 2, en el que el medio de sujeción comprende dos paredes (34, 36) que delimitan un alojamiento para el extremo libre (30) de la placa (24).

4. Deflector según la reivindicación 3, en el que el alojamiento (32) comprende una embocadura ampliada que facilita la introducción del extremo libre (30).

5. Deflector según las reivindicaciones 3 ó 4, en el que queda un juego predeterminado entre el extremo libre (30) de la placa (24) y las dos paredes (34, 36) cuando el extremo libre (30) se sujeta por el medio de

sujeción (32).

6. Deflector según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la placa (24) comprende un extremo (27) fijado al radiador (23), opuesto al extremo libre (30).

7. Deflector según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, destinado a utilizarse en un vehículo automóvil que comprende una viga baja (22).

8. Deflector según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que la placa (24) está realizada de material plástico, concretamente de polipropileno cargado.

9. Medio de sujeción de un deflector según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque comprende una parte (32) que forma un soporte (14) de faros antiniebla, un obturador de emplazamiento de faros antiniebla o una rejilla de entrada de aire.

10. Medio de sujeción según la reivindicación 9, destinado a añadirse a una envolvente (10) de choques del vehículo automóvil.

11. Bloque delantero de vehículo automóvil, que comprende un deflector según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

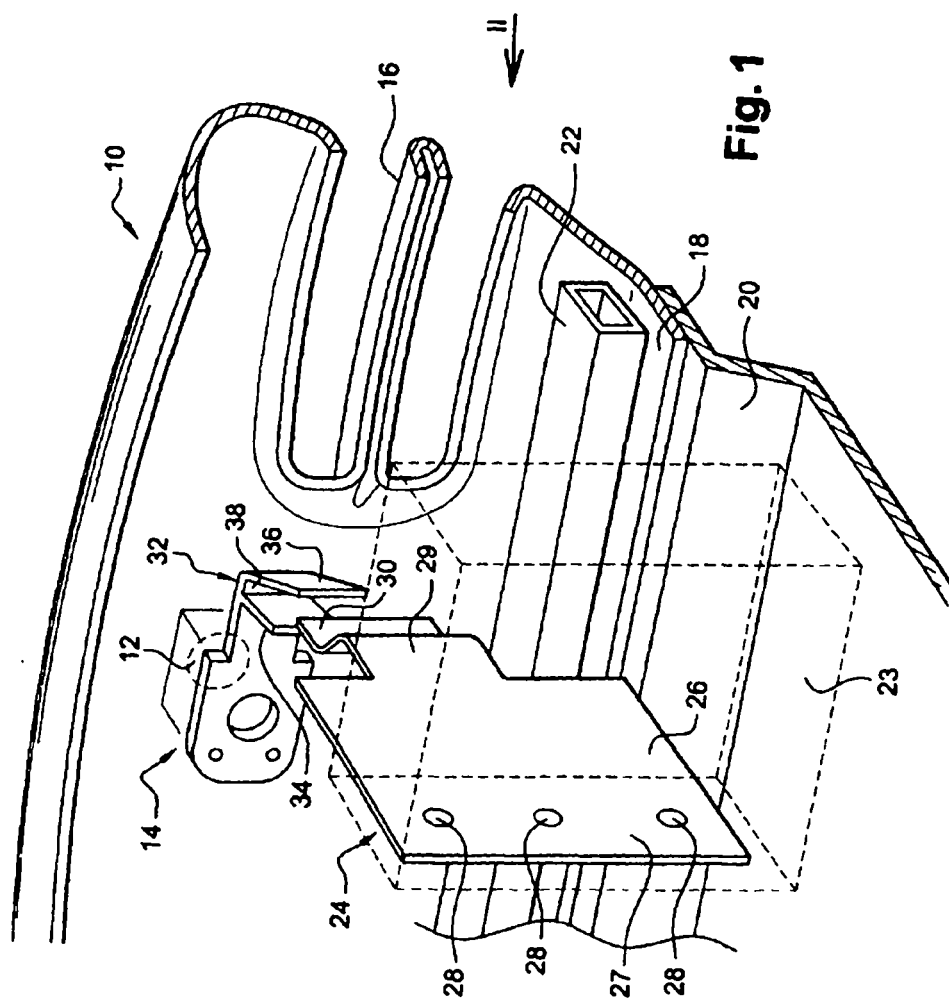


Fig. 1

