



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 363 042**

51 Int. Cl.:
B60K 11/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07788940 .0**

96 Fecha de presentación : **12.04.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2004440**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.12.2008**

54 Título: **Guía de aire para vehículo automóvil, envolvente de parachoques dotada de dicha guía.**

30 Prioridad: **13.04.2006 FR 06 03295**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.07.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.07.2011

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

72 Inventor/es: **Gilotte, Philippe;**
Cheron, Hugues y
Fayt, Arnold

74 Agente: **Arias Sanz, Juan**

ES 2 363 042 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

Guía de aire para vehículo automóvil, envolvente de parachoques dotada de dicha guía

La presente invención se refiere a una guía de aire para vehículo automóvil, así como a una envolvente de parachoques dotada de una guía de aire de este tipo.

- 5 Ya se conocen en el estado de la técnica una guía de aire, dispuesta generalmente para guiar el aire que entra por una rejilla de entrada de aire hacia uno o varios radiadores que hay que refrigerar. Esta guía de aire participa en la delimitación de un compartimento en el que el aire entrante puede circular, denominado compartimento de guiado en adelante.
- 10 El documento JP 04-20864 divulga una guía de aire con todas las características del preámbulo de la reivindicación 1.
- Se sabe por otro lado que las dimensiones de la entrada de aire están limitadas por el diseño del vehículo, de manera que es frecuente que la superficie de la entrada de aire sea más pequeña que la del radiador que hay que refrigerar. Por tanto, la guía de aire está configurada entonces para distribuir el aire entrante por toda la superficie del radiador.
- 15 El problema consiste en que es frecuente ver aparecer zonas denominadas “muertas” en el compartimento de guiado del aire, es decir, zonas en las que el aire circula poco, debido concretamente a esta diferencia de sección, de manera que ciertas partes del radiador, a menudo los bordes, están menos alimentadas con aire fresco que otras.
- 20 La presente invención pretende remediar este inconveniente proporcionando una guía de aire que garantiza un mejor guiado del aire, para garantizar la refrigeración de toda la superficie del radiador.
- Para ello, la invención tiene como objeto una guía de aire para vehículo automóvil, que comprende al menos una pared de guiado del aire que se extiende desde una zona de entrada de aire hasta un radiador del vehículo, caracterizada porque la pared comprende una abertura de escape de aire, dispuesta aguas arriba del radiador.
- 25 Así, durante el paso del aire por el compartimento de guiado, la abertura de escape crea una absorción de aire que impide el estancamiento del aire en la proximidad de la pared de guiado. Si esta zona de aire está situada convenientemente con respecto a una zona muerta, el volumen de esta zona muerta disminuye considerablemente, lo que libera el acceso para que el aire entrante pase por una mayor parte del compartimento de guiado y, por tanto, hacia toda la superficie del radiador.
- 30 Esta guía de aire es más ventajosa en los vehículos dotados de varios radiadores. De hecho, es habitual añadir un radiador suplementario de pequeño tamaño debajo o encima del radiador de refrigeración del motor, tal como un radiador de refrigeración de aire de sobrealimentación. Este radiador suplementario se dispone en el borde con respecto al radiador principal, de manera que no está enfrentado con la entrada de aire y una gran proporción de este radiador se expone a verse afectada por zonas muertas. Gracias a la invención, la disminución del volumen de las zonas muertas permite garantizar la refrigeración de esta gran proporción. Se obtiene esta misma ventaja suplementaria para los vehículos en los que el radiador es pequeño y está situado desplazado con respecto a las
- 35 entradas de aire.
- Según un modo de realización preferido de la invención, la abertura de escape está dotada de medios de guiado del aire a través de la abertura. Estos medios de guiado adoptan la forma, por ejemplo, de aletas y están preferiblemente orientados para guiar el aire procedente de la entrada de aire hacia el exterior del vehículo y para impedir la entrada de aire en el sentido opuesto. En efecto, sorprendentemente, el radiador se refrigera adicionalmente cuando los medios de guiado permiten al aire escaparse del compartimento de guiado que cuando permiten al aire exterior entrar en el compartimento.
- 40 Preferiblemente, la guía de aire comprende medios de fijación a una envolvente de parachoques.
- También preferiblemente, la guía de aire constituye el convergente inferior del vehículo, es decir que no solamente guía el aire hacia el radiador, sino que además aísla la parte inferior del bloque motor, para garantizar la aerodinámica del vehículo.
- 45 Según un modo de realización, la guía de aire delimita en parte un compartimento de guiado del aire hacia el radiador, y la abertura se dispone en una pared inferior de este compartimento de guiado. De manera alternativa o adicional, la abertura se dispone en una pared superior de este compartimento de guiado.
- 50 La invención también tiene como objeto una envolvente de parachoques dotada de una guía de aire tal como se ha descrito anteriormente. Eventualmente, la guía de aire se realiza en una sola pieza con la envolvente.
- La invención se comprenderá mejor tras la lectura de la siguiente descripción, dada únicamente a modo de ejemplo y realizada con referencia a los dibujos en los que:

- la figura 1 es una sección longitudinal esquemática de la parte delantera de un vehículo que comprende una guía de aire según el estado de la técnica; y

- la figura 2 es una sección longitudinal esquemática de la parte delantera de un vehículo que comprende una guía de aire según un modo de realización de la invención.

5 Como puede verse en la figura 1, un bloque delantero de un vehículo, tal como el utilizado en el estado de la técnica, comprende una envolvente de parachoques 10, dotada de una entrada de aire superior 12, de una cubierta 14, tras la cual se alojan un absorbedor 16 y una viga de choques 18, de una entrada de aire inferior 20 y de una cubierta 22, tras la cual se aloja una viga inferior 24 destinada a salvaguardar la pierna de un peatón.

10 El bloque delantero del vehículo también comprende, tras esta envolvente de parachoques 10, un radiador principal 26, un radiador secundario 28, y un ventilador 30. El radiador principal 26 tiene como función refrigerar el circuito de refrigeración del motor, al contacto con el aire que entra por las entradas 12 y 20. El radiador secundario 28 tiene como función, por su parte, refrigerar el aire de sobrealimentación del motor.

15 Para guiar el aire que entra por las entradas 12 y 20 hacia los radiadores 26, 28, una guía de aire inferior 32 y una guía de aire superior 34 se extienden desde estas zonas de entradas de aire hacia los radiadores. Estas guías de aire 32, 34 comprenden esencialmente una pared de guiado, que permite delimitar un compartimento 36 de guiado del aire hacia los radiadores, constituyendo la guía de aire 42 la pared inferior del compartimento 36, y la guía de aire 44 su pared superior. La guía de aire 42 constituye además el convergente inferior del vehículo.

20 Como puede verse en la figura 1, debido a la sección más pequeña de las entradas 12, 20 con respecto a la sección de los radiadores juntos 26, 28, el compartimento de guiado 36 comprende zonas muertas 38, 40. Estas zonas 38, 40 están situadas a la altura de la parte superior de la envolvente de parachoques 10 y de la viga inferior 24. El aire circula poco en estas zonas puesto que están desplazadas con respecto a las entradas de aire 12, 20. Debido a esta conformación, el aire que se estanca impide al aire procedente de las entradas 12, 20 ir hacia las zonas de los radiadores situadas a la altura de las zonas muertas 38, 40, a saber, la parte superior del radiador principal 26 y la mayor parte del radiador secundario 28.

25 Como puede verse en la figura 2, las guías de aire según la invención permiten una mejor circulación del aire hacia estas partes de los radiadores 26, 28. En efecto, conforme a la invención, la guía de aire 32 se sustituye por una guía de aire 42, realizada en una sola pieza con la envolvente de parachoques 10, y la guía de aire 34 se sustituye por una guía de aire 44 fijada en la parte superior de la envolvente 10.

30 La pared de la guía de aire 42 comprende una abertura 46 de escape de aire, dispuesta aguas arriba de los radiadores 26, 28. Esta abertura 46 está dotada de medios de guiado del aire, a saber, aletas 48. Estas aletas están orientadas para guiar el aire procedente de las entradas de aire 12, 20 hacia el exterior del compartimento de guiado 36, al tiempo que impiden la entrada de aire en el sentido opuesto. En otras palabras, cuando el vehículo circula, el aire no puede entrar por la abertura 46 desde el exterior del compartimento 36 hacia el interior del compartimento.

La guía de aire 44 también está dotada de una abertura 50 de escape de aire.

35 Como puede verse en la figura 2, las aberturas 46, 50 crean una absorción de aire: se incita al aire que entra por las entradas 12, 20 a ir hacia estas aberturas 46 y 50, lo que disminuye considerablemente el volumen de las zonas muertas 38, 40. Así, gracias a las aberturas 48, 50, se libera el acceso del aire a los extremos de los radiadores 26, 28 que, por tanto, se refrigeran adicionalmente.

40 Entre las ventajas de la invención, debe observarse que permite mejorar la refrigeración del vehículo disponiendo las aberturas, lo que aligera el vehículo.

Por último, debe observarse que la invención no se limita al modo de realización descrito anteriormente.

En particular, podría preverse una abertura en una pared lateral del compartimento de guiado.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Guía de aire (42, 44) para vehículo automóvil, que comprende al menos una pared de guiado del aire que se extiende desde una zona de entrada de aire (12, 20) hasta un radiador (26, 28) del vehículo, caracterizada porque la guía de aire delimita en parte un compartimento (36) de guiado del aire hacia el radiador, y porque la pared comprende una abertura de escape de aire (46, 50), estando dispuesta esta abertura en una pared inferior de este compartimento de guiado, y estando dispuesta aguas arriba del radiador.
- 10 2. Guía de aire según la reivindicación 1, en la que la abertura de escape está dotada de medios de guiado (48) del aire a través de la abertura (46).
- 10 3. Guía de aire según la reivindicación 2, en la que los medios de guiado (48) están preferiblemente orientados para guiar el aire procedente de la entrada de aire hacia el exterior del vehículo y para impedir la entrada de aire en el sentido opuesto.
- 15 4. Guía de aire según la reivindicación 2 ó 3, en la que los medios de guiado son en forma de aletas (48).
- 15 5. Guía de aire según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que comprende medios de fijación a una envolvente (10) de parachoques (6).
- 15 6. Guía de aire según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, que constituye el convergente inferior del vehículo.
- 20 7. Guía de aire según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que delimita en parte un compartimento (36) de guiado del aire hacia el radiador, estando dispuesta la abertura (50) en una pared superior de este compartimento de guiado.
8. Envolvente de parachoques dotada de una guía de aire según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7.
9. Envolvente según la reivindicación 8, realizada en una sola pieza con la guía de aire (42).

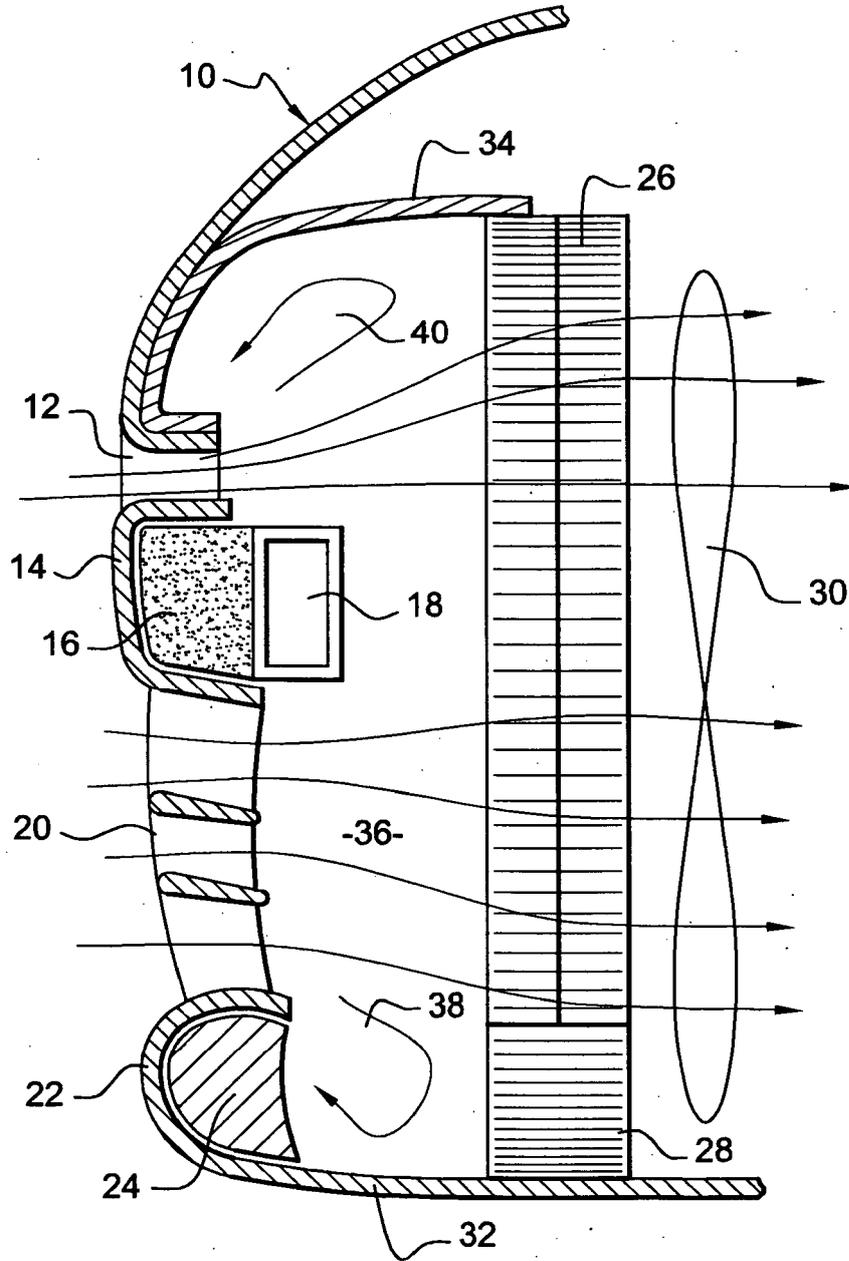


Fig. 1

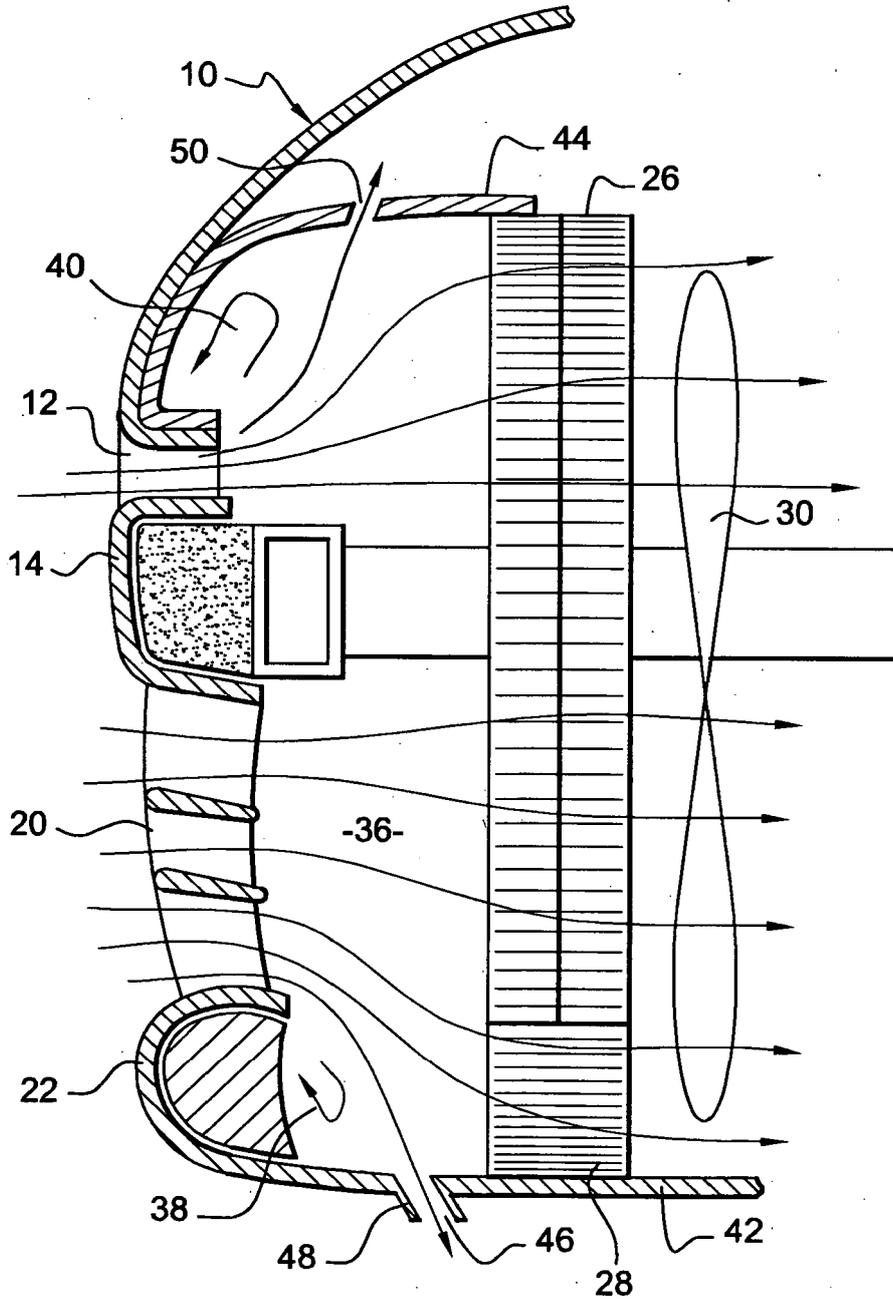


Fig. 2