



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 298 371**

⑤1 Int. Cl.:
B60H 1/00 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **02738487 .4**

⑧6 Fecha de presentación : **25.06.2002**

⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1399324**

⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **24.03.2004**

⑤4 Título: **Sistema de distribución de aire para un vehículo automóvil.**

③0 Prioridad: **27.06.2001 IT TO01A0619**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.05.2008

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.05.2008

⑦3 Titular/es:
C.R.F. SOCIETA' CONSORTILE PER AZIONI
Strada Torino, 50
10043 Orbassano, Torino, IT

⑦2 Inventor/es: **Butera, Francesco;**
Biasiotto, Marco y
Alacqua, Stefano

⑦4 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

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

Sistema de distribución de aire para un vehículo automóvil.

La presente invención se refiere a sistemas de distribución de aire para vehículos automóviles del tipo indicado en el preámbulo de la reivindicación 1.

A partir del documento JP-A-62 088 606 se conoce un sistema de distribución de aire de este tipo.

El objetivo de la presente invención es realizar un sistema de distribución de aire del tipo mencionado anteriormente que sea sencillo y presente un funcionamiento fiable y eficiente, y que simultáneamente presente una construcción y un montaje sencillos, rápidos y de un coste reducido.

Con el fin de alcanzar estos y otros objetivos, la invención se refiere a un sistema de distribución de aire según cualquiera de las reivindicaciones 1, 4 y 5.

La invención se refiere asimismo al salpicadero del vehículo que incorpora dicho dispositivo.

Se deberá observar que el solicitante ya ha propuesto un dispositivo de distribución de aire que incorpora unos medios de desviación de aire de efecto Coanda, en la patente italiana número TO2001A000223, presentada el 12 de marzo de 2001 y que aún no se había dado a conocer cuando se presentó la presente solicitud.

La presente invención se refiere sustancialmente a un salpicadero de un vehículo automóvil, que incorpora un dispositivo de distribución de aire del tipo que forma el objeto de la presente solicitud.

A partir de la descripción siguiente se pondrán de manifiesto otras características y ventajas de la invención, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, proporcionados únicamente a título de ejemplo no limitativo, en los que:

- la Figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de una primera forma de realización de un salpicadero de un vehículo automóvil según la invención,

- la Figura 2 es una vista en sección por la línea II-II de la Figura 1,

- la Figura 3 es una vista esquemática en perspectiva de una segunda forma de realización de un salpicadero de un vehículo automóvil de acuerdo con la presente invención,

- la Figura 4 es una vista en sección por la línea IV-IV de la Figura 3.

En los dibujos, el número de referencia 1 designa el salpicadero del vehículo automóvil en general, que presenta una estructura realizada del modo conocido con un cuerpo en un material plástico provisto de una serie de bocas de salida para introducir aire en el compartimiento del conductor y el pasajero del vehículo automóvil, que incluye dos bocas de salida centrales montadas en la parte frontal 2a, una serie de ranuras de salida 2b destinadas para su disposición a lo largo del borde inferior del parabrisas del vehículo automóvil, dos bocas de salida finales montadas en la parte frontal 2c y dos bocas de salida laterales 2d concebidas para dirigir el flujo de aire hacia las superficies interiores de las ventanillas laterales frontales del vehículo automóvil.

La totalidad de dichas bocas de salida 2a-2d está conectada mediante unos respectivos conductos 3 a las salidas respectivas de un distribuidor de aire 4 provisto de una entrada inferior 5 para un flujo de aire acondicionado A, procedente de un dispositivo de aire acondicionado. El salpicadero presenta también una parte central frontal 6 provista de un panel de control 7.

Haciendo referencia a la Figura 2, la abertura inferior 5 comprende una serie de conductos de entrada 5a, ramificándose cada uno de los mismos en dos conductos 3. El desvío del flujo de aire que entra a través de dichos conductos 5a en uno u otro de los dos conductos 3 está determinado por la abertura o el cierre de una abertura lateral 8 dispuesta en un lado con respecto al flujo de aire que entra, y que se comunica con una cámara cilíndrica 9, posiblemente concebida para comunicarse con una fuente de aire presurizado destinado a generar un flujo de control lateral que sale de la abertura 8. La apertura y el cierre de la abertura 8 se controlan por medio de un obturador en forma de rotor montado de manera rotativa en el interior de la cámara 9. Los detalles de construcción de este rotor no se describen ni se ilustran en la presente memoria, ya que se puede realizar de cualquier manera y también porque una forma de realización de dicho rotor ya se describe e ilustra en la solicitud de patente anterior del presente solicitante indicada anteriormente, cuyo contenido se incorpora a la presente memoria como referencia.

La solución ilustrada en las Figuras 3 y 4 sólo difiere de la de las Figuras 1 y 2 en el hecho de que, en el segundo caso, se incluye un canal colector común 10 para recibir el aire acondicionado que entra, y a lo largo de dicho canal, se disponen tres elementos de distribución diferentes, que consisten en dos dispositivos laterales 11 (únicamente se muestra uno en la Figura 3, que sólo muestra la parte izquierda del salpicadero) y un elemento central 12. En este caso, se puede enviar el aire procedente del colector 10 a un colector superior 14, que se comunica con las ranuras de salida 2b, o a un conducto 3 que finaliza en las bocas frontales 2a, gracias a un control de efecto Coanda que, en este caso, utiliza un desviador móvil 15. El flujo de aire que sale del colector 10 se adhiere al desviador 15 y sigue la curva debido al efecto Coanda. Así, cuando el desviador 15 se encuentra en la condición ilustrada por la línea continua en la Figura 4, nivelado con la pared lateral del conducto 3, el flujo de aire entra en dicho conducto 3, mientras que cuando el desviador se mueve hasta la posición ilustrada por la línea discontinua, éste fuerza mecánicamente el flujo a entrar en el colector 14, desde donde lo vuelve a atraer, siempre debido al efecto Coanda, momento en el que dicho desviador 15 vuelve a la condición inicial.

Tal como se puede apreciar, el salpicadero según la invención se realiza como un grupo único que se puede montar previamente, que incorpora un sistema de distribución de aire de efecto Coanda que presenta características significativas desde los puntos de vista de eficiencia y sencillez de funcionamiento.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de distribución de aire para un vehículo automóvil, que comprende:

- por lo menos un conducto de entrada de flujo de aire (5),
- una pluralidad de bocas de salida de aire (2) en el compartimiento del conductor y del pasajero del vehículo automóvil, y
- un dispositivo de distribución de aire (4) que comprende:
- una entrada (5a) que recibe flujo de aire procedente de dicho conducto de entrada (5), y
- una pluralidad de salidas dispuestas alejadas de dichas bocas de salida (2) y conectadas a las mismas mediante los respectivos conductos (3), y
- unos medios adecuados (8 y 15) para controlar el desvío del flujo de aire que entra gracias al efecto Coanda,

en el que dicho dispositivo de distribución (4), dichas bocas de salida (2) y dichos conductos (3) son adecuados para ser incorporados en un salpicadero de un vehículo automóvil,

en el que dichos medios de desviación de efecto Coanda presentan una abertura (8) dispuesta lateralmente con respecto al flujo de aire que entra en el dispositivo, cuya abertura y cuyo cierre se pueden controlar,

caracterizado porque los medios de efecto Coanda comprenden una pared que se puede mover entre una posición en la que se incorpora en una pared lateral de un conducto, y una posición en la que se extiende en el interior del conducto para producir una irregularidad en forma de escalón en la superficie interna del conducto.

2. Sistema de distribución según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho dispositivo de distribución de aire comprende un único cuerpo (4) dispuesto en el centro del salpicadero (1).

3. Sistema de distribución según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho dispositivo de distribución de aire (4) comprende un colector de entrada (10) y múltiples elementos de distribución de efecto Coanda (11 y 12) dispuestos a lo largo de la longitud de dicho colector (10).

4. Sistema de distribución de aire para un vehículo automóvil, que comprende:

- por lo menos un conducto de entrada de flujo de aire (5),
- una pluralidad de bocas de salida de aire (2) en el compartimiento del conductor y del pasajero del vehículo automóvil, y
- un dispositivo de distribución de aire (4) que comprende:

- una entrada (5a) que recibe el flujo de aire procedente de dicho conducto de entrada (5), y

- una pluralidad de salidas dispuestas alejadas de dichas bocas de salida (2) y conectadas a las mismas mediante los respectivos conductos (3), y

- unos medios adecuados (8 y 15) para controlar el desvío del flujo de aire que entra gracias al efecto Coanda,

en el que dicho dispositivo de distribución (4), dichas bocas de salida (2) y dichos conductos (3) son adecuados para ser incorporados en un salpicadero de un vehículo automóvil,

en el que dichos medios de desviación de efecto Coanda comprenden una abertura (8) dispuesta lateralmente con respecto al flujo de aire que entra en el dispositivo, cuya abertura y cuyo cierre se pueden controlar,

caracterizado porque la abertura y el cierre de dicha abertura (8) se controlan mediante un obturador en forma de rotor montado de manera rotativa en el interior de una cámara cilíndrica (9) adyacente a la abertura.

5. Sistema de distribución de aire para un vehículo automóvil, que comprende:

- por lo menos un conducto de entrada de flujo de aire (5),

- una pluralidad de bocas de salida de aire (2) en el compartimiento del conductor y del pasajero del vehículo automóvil, y

- un dispositivo de distribución de aire (4) que comprende:

- una entrada (5a) que recibe el flujo de aire procedente de dicho conducto de entrada (5), y

- una pluralidad de salidas dispuestas alejadas de dichas bocas de salida (2) y conectadas a las mismas mediante los respectivos conductos (3), y

- unos medios adecuados (8 y 15) para controlar el desvío del flujo de aire que entra gracias al efecto Coanda,

en el que dicho dispositivo de distribución (4), dichas bocas de salida (2) y dichos conductos (3) son adecuados para ser incorporados en un salpicadero de un vehículo automóvil,

caracterizado porque dichos medios de efecto Coanda de control de flujo comprenden una pared de desviación (15) que presenta una forma curvada y dispuesta lateralmente con respecto al flujo de entrada, de manera que tiende a mantener el flujo adherido a la misma debido al efecto Coanda.

6. Salpicadero de un vehículo automóvil, **caracterizado** porque incorpora un sistema de distribución según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

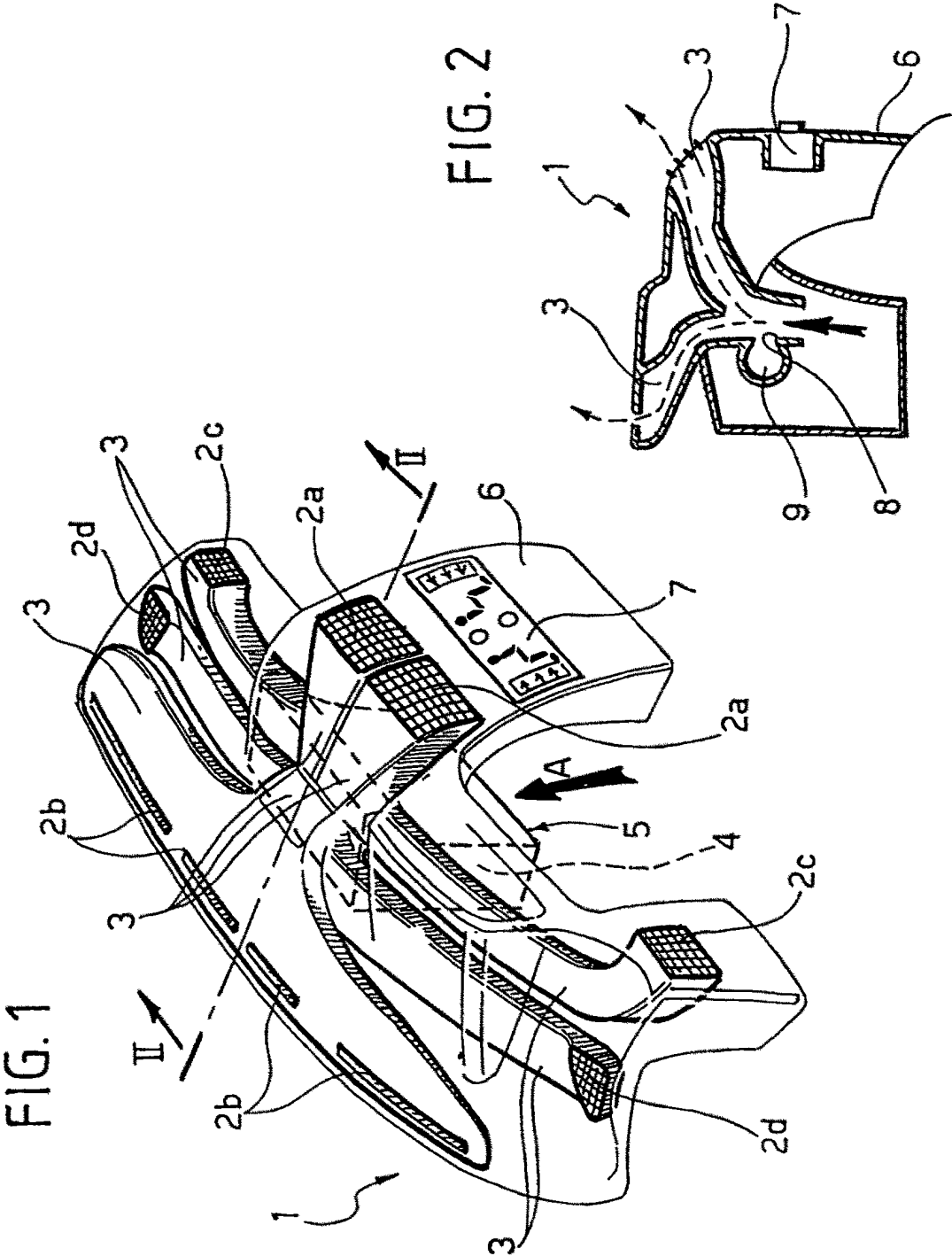


FIG. 3

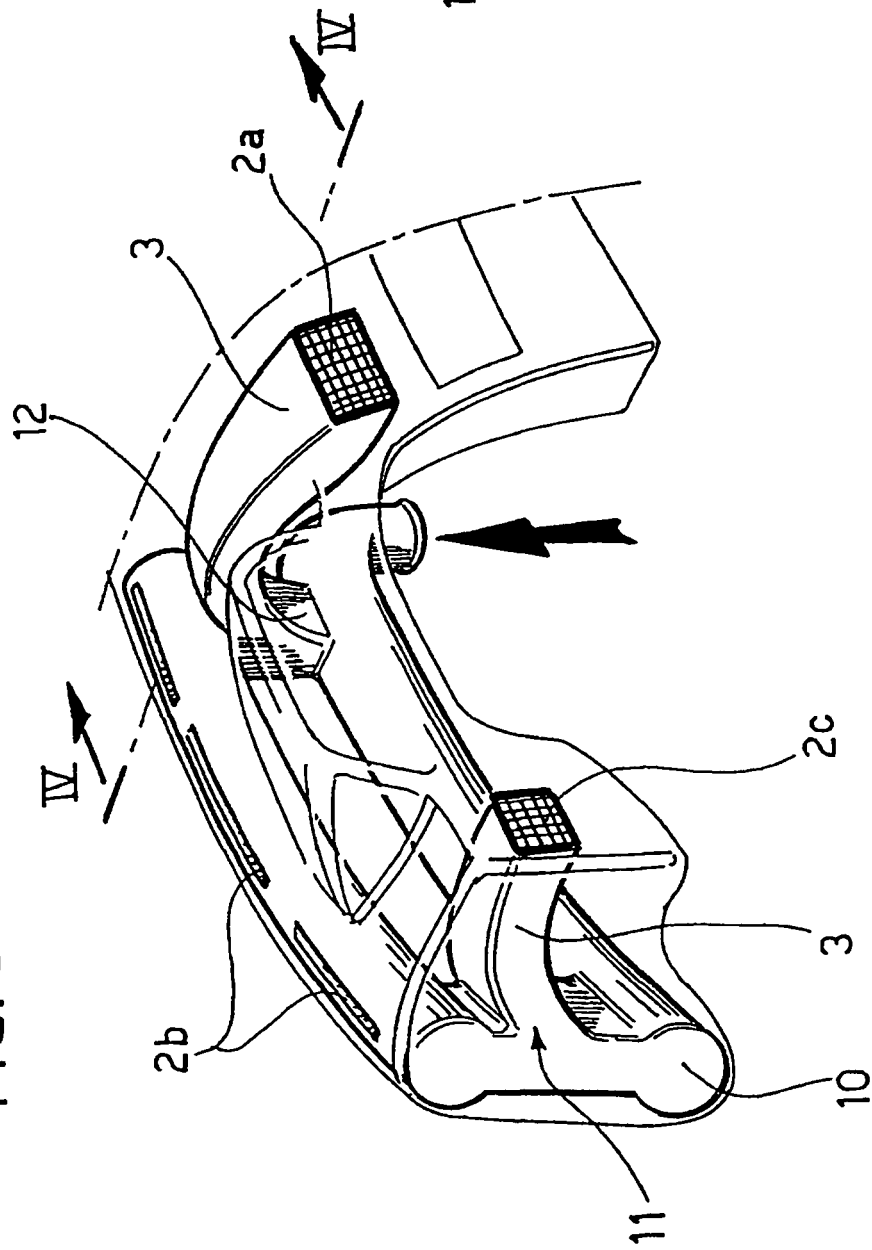


FIG. 4

