



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 285 398**

51 Int. Cl.:
B62D 25/14 (2006.01)
B60H 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Número de solicitud europea: **04425700 .4**
86 Fecha de presentación : **20.09.2004**
87 Número de publicación de la solicitud: **1637440**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **22.03.2006**

54 Título: **Estructura de soporte para el salpicadero de un vehículo.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.11.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.11.2007

73 Titular/es: **DENSO THERMAL SYSTEMS S.p.A.**
Frazione Masio 24
10046 Poirino, Torino, IT

72 Inventor/es: **Scavino, Giovanni y**
Bondon, Eloi

74 Agente: **Carpintero López, Francisco**

ES 2 285 398 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

Estructura de soporte para el salpicadero de un vehículo.

Esta invención está relacionada con una estructura soporte para un salpicadero para vehículos. Más específicamente, la invención está relacionada con una estructura soporte que incluye una viga transversal principal de forma tubular que forma un conducto transversal de distribución de aire y está provista de al menos dos salidas de aire y al menos una entrada de aire central.

Una estructura soporte con las características contenidas en el preámbulo de la reivindicación principal está ilustrada en el documento EP-A-662901, publicado como solicitud PCT nº WO 94/07733.

El objetivo de la presente invención es proporcionar una estructura soporte que, con respecto a las soluciones de la técnica anterior, tenga mejores características de resistencia y pueda proporcionar una mejor distribución de flujos de aire en el interior del compartimento de pasajeros del vehículo.

Según la presente invención, este objetivo se alcanza mediante una estructura soporte que tiene las características indicadas en las reivindicaciones.

Los rasgos y ventajas de la estructura según la presente invención aparecerán fácilmente por la siguiente descripción detallada, suministrada puramente a título de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la Figura 1 es una vista esquemática en perspectiva mostrando una parte de un conjunto de salpicadero para un vehículo,

- la Figura 2 es una vista esquemática frontal según la flecha II de la Figura 1.

- la Figura 3 es una vista esquemática en sección transversal de un salpicadero para vehículos que incorpora una estructura soporte según la presente invención, y

- la Figura 4 es una sección transversal similar a la Figura 3 mostrando una variante del sistema de distribución de aire.

Las Figuras 1 y 2 muestran una parte de un conjunto de salpicadero 10 para un vehículo. El conjunto de salpicadero 10 comprende una estructura soporte, hecha por ejemplo de un material metálico 12, que está sujeta al cuerpo del vehículo. La estructura soporte 12 tiene la función de sostener todos los componentes del conjunto de salpicadero. Según se muestra esquemáticamente en la Figura 1, la estructura soporte 12 sostiene un conjunto 14 de tratamiento y distribución de aire, un conjunto 16 de dirección y una guantera 18. La estructura soporte 12 sostiene adicionalmente la carcasa exterior del salpicadero (no representada) que sostiene los instrumentos indicadores, el juego de elementos de control que suele contener el salpicadero de un vehículo, incluyendo los controles del conjunto de calefacción o de aire acondicionado, y las boquillas frontales, centrales y laterales, que introducen aire en el compartimento de pasajeros.

Con referencia a las Figuras 1 y 2, la estructura soporte 12 comprende una viga transversal principal 20 sujeta por sus extremos a una respectivas bridas metálicas 24 cuyos extremos superiores están sujetos a la viga transversal principal 20. La dos bridas centrales 24 están separadas entre sí en la dirección transversal y definen un asiento en el cual está alojado el conjunto 14 de tratamiento y distribución de aire.

La estructura soporte 12 comprende adicionalmente una viga transversal secundaria 26 situada por debajo de la viga principal y cuyos extremos están sujetos a una de las bridas centrales 24 y a una de las bridas laterales 22. En el ejemplo ilustrado, la estructura soporte 12 comprende dos vigas transversales auxiliares 26 sujetas cada una entre una brida central 24 y la correspondiente brida lateral 22.

La viga transversal tubular 20 puede estar hecha con chapa metálica curvada y soldada o puede estar formada por una aleación ligera extruída. La viga principal 20 tiene esencialmente la forma de un tubo cuya cavidad interior constituye un conducto de distribución de aire. La pared interior de la viga principal 20 define la superficie para guiar el flujo de aire y no es necesario ningún conducto adicional dentro de la viga principal para guiar el flujo de aire. La viga principal 20 está provista de al menos una entrada central 28 de aire y al menos dos salidas laterales 30 de aire. En el ejemplo que se muestra en las figuras, la viga principal 20 está provista de dos entradas centrales 28 de aire conectadas a unas respectivas aberturas 32 del conjunto 14 de tratamiento y distribución de aire. Las salidas 30 de la viga principal 20 están conectadas a unas respectivas boquillas laterales (no representadas) existentes en la carcasa exterior del salpicadero.

Cada una de las dos vigas secundarias 26 tiene la forma de un elemento tubular cuya superficie interior constituye una superficie para guiar el flujo de aire. Cada viga secundaria 26 está provista de una entrada 34 de aire y al menos una salida 36 de aire. En el ejemplo ilustrado, la entrada 34 está formada en un extremo frontal de cada viga 26 y existe una pluralidad de salidas 36 (tres en el ejemplo) formadas en la pared lateral de cada viga secundaria 26. Puede proveerse también una salida adicional 38 de aire en el extremo frontal de cada viga secundaria 26 opuesto a la entrada 34. Las entradas 34 están situadas en las bridas centrales 24 y se comunican con las respectivas salidas 40 del conjunto 14 de tratamiento y distribución de aire.

Con referencia a las Figuras 3 y 4, el conjunto 14 de tratamiento y distribución de aire comprende un conducto 42 para enviar un flujo de aire a la base del parabrisas del vehículo, un conducto 44 para conducir un flujo de aire hacia las boquillas frontales centrales y laterales, y un conducto 46 para conducir un flujo de aire hacia los pies de los ocupantes de los asientos delanteros del vehículo. El conducto 44 se comunica con las salidas 32 conectadas a las entradas 28 de aire de la viga principal 20. El flujo de aire que penetra en la viga principal 20 es conducido hacia las salidas 30 conectadas a las boquillas centrales laterales existentes en la carcasa exterior del salpicadero del vehículo. El conjunto de salpicadero 10 representado esquemáticamente en las Figuras 3 y 4 comprende también un conducto 48 que alimenta un flujo de aire a las boquillas frontales centrales designadas con la referencia 50 en las Figuras 3 y 4. En la realización representada en la Figura 3, el conducto 48 está comunicado con el conducto 44 de distribución de aire, existente dentro del conjunto 14. En la variante ilustrada en la Figura 4, el conducto 44 que alimenta el flujo de aire hacia las boquillas frontales centrales 50 está comunicado con una salida 52 existente en la pared exterior de la viga principal 20.

El conducto 46 del conjunto 14 de tratamiento y distribución de aire se comunica con las entradas 34

de aire de las vigas secundarias 26. El flujo de aire conducido por las vigas secundarias 26 se escapa por las aberturas 36 situadas de tal modo que dirigen el flujo de aire hacia los pies de las personas que ocupan los asientos traseros del vehículo.

La viga principal 20 y las vigas secundarias 26, además de servir para la distribución de los flujos de aire hacia las boquillas frontales laterales y hacia los pies, sirven para sostener todos los componentes del conjunto de salpicadero 10. En particular, el conjunto 14 de tratamiento y distribución de aire está alojado entre las bridas centrales 24, que a su vez están sujetas a la viga principal 20 y a las vigas secundarias 26. El conjunto de dirección 16 está conectado a la viga principal 20 y a una de las vigas secundarias 26

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

por medio de unas ménsulas designadas esquemáticamente en la Figura 2 por el número de referencia 54. La guantera 18 está sujeta en el espacio existente entre la viga principal 20 y las vigas secundarias 26, situado en correspondencia con el lado del pasajero.

La estructura soporte 12 según la presente invención es particularmente resistente y ligera gracias a la presencia de las vigas secundarias 26 conectadas a la viga principal por medio de las bridas laterales 22 y de las bridas centrales 24. Esta estructura permite obtener la distribución de los flujos de aire sin necesidad de conductos adicionales de guiado, ya que utiliza como conductos de distribución de aire las vigas 20, 26 con función estructural.

REIVINDICACIONES

1. Una estructura soporte (12) para un conjunto de salpicadero (10) para vehículos, que comprende:

- una viga principal (20) con forma tubular que constituye un conducto transversal de distribución de aire provisto de al menos dos salidas finales (30) de aire y al menos una entrada central (28) de aire,

caracterizada porque comprende al menos una viga transversal secundaria (26) con forma tubular, situada por debajo de la viga principal (20) y definiendo un conducto para distribuir el aire hacia los pies de al menos uno de los ocupantes de los asientos delanteros del vehículo a motor.

2. La estructura soporte según se reivindica en la reivindicación 1, **caracterizada** porque comprende dos bridas laterales (22) sujetas a los extremos de la viga principal (20) y dos bridas centrales (24) sujetas a una región central de la viga principal (20) y porque al menos una de las vigas secundarias (26) está sujeta entre una brida central (24) y una correspondiente brida lateral (22).

3. La estructura soporte según se reivindica en la reivindicación 2, **caracterizada** porque comprende dos vigas secundarias (26) cada una de las cuales está sujeta entre una brida central (24) y una correspondiente brida lateral (22).

4. La estructura soporte según se reivindica en la reivindicación 1, **caracterizada** porque la viga secundaria (26) está provista de una pluralidad de salidas (36) formadas en su pared lateral.

5. La estructura soporte según se reivindica en la reivindicación 2, **caracterizada** porque dicha viga secundaria (26) está provista de una salida final (34) de aire situada en dicha brida central (24).

6. La estructura soporte según se reivindica en la reivindicación 1, **caracterizada** porque la viga principal (20) está provista de una salida (52) adicional que está comunicada con un conducto (48) para distribuir el aire hacia las boquillas frontales centrales (50).

7. La estructura soporte según se reivindica en la reivindicación 6, **caracterizada** porque dicha viga secundaria (26) está provista de una salida final (38) de aire conectada a un conducto para alimentar un flujo de aire hacia los asientos traseros del vehículo.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

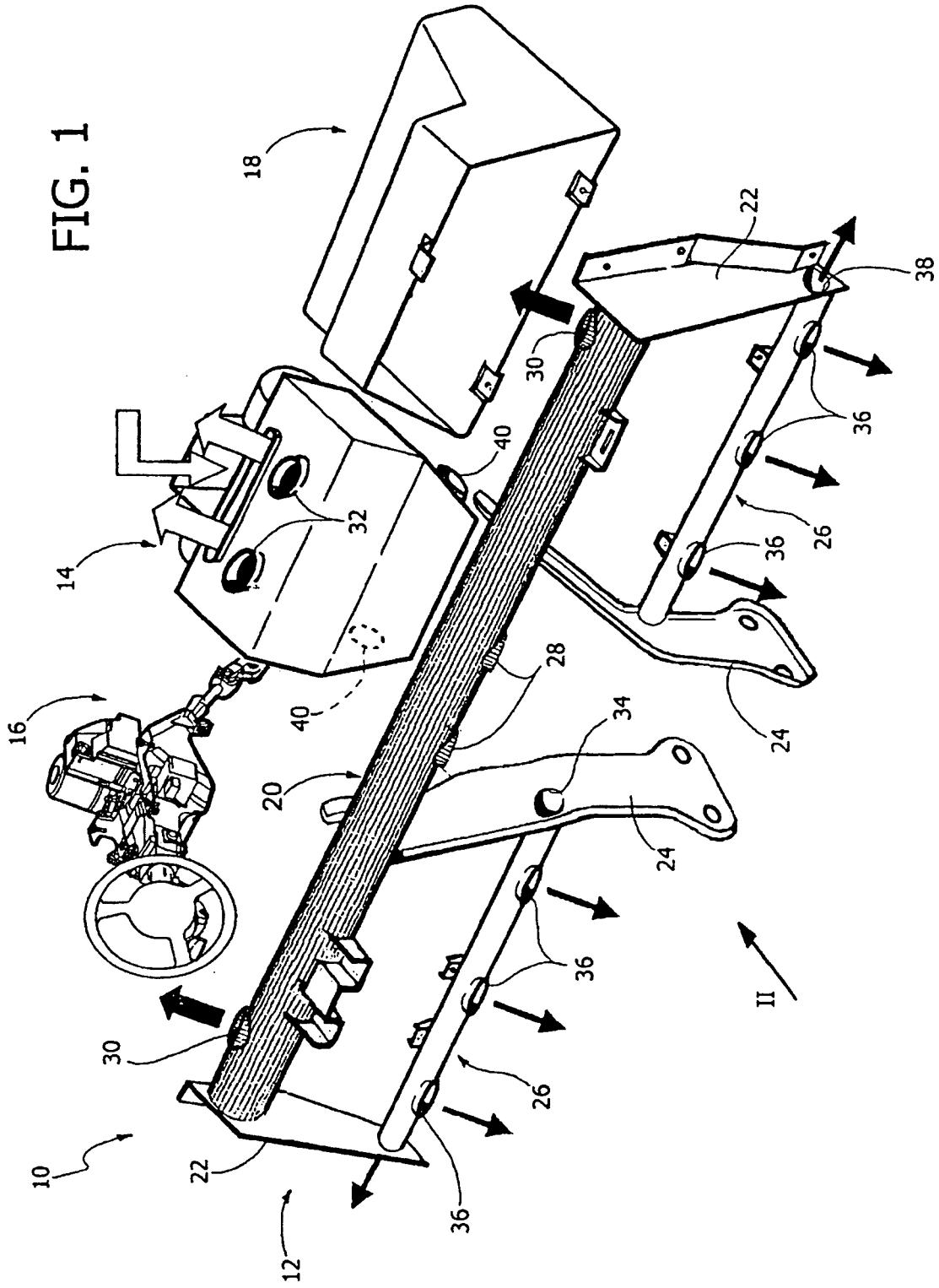


FIG. 2

