



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 287 233**

(51) Int. Cl.:
B62D 25/08 (2006.01)
B62D 29/04 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **02293065 .5**
(86) Fecha de presentación : **11.12.2002**
(87) Número de publicación de la solicitud: **1319580**
(87) Fecha de publicación de la solicitud: **18.06.2003**

(54) Título: **Pieza de estructura delantera de vehículo automóvil provista de un convergente y cara técnica delantera que constituye dicha pieza.**

(30) Prioridad: **11.12.2001 FR 01 16011**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.12.2007

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.12.2007

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

(72) Inventor/es: **Cheron, Hugues;**
Andre, Gérald y
Carrier, Pascal

(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

Pieza de estructura delantera de vehículo automóvil provista de una convergente y cara técnica delantera que constituye dicho pieza.

La presente invención se refiere a una pieza de estructura delantera de vehículo automóvil provista de un convergente para un conjunto de enfriado, así como a una cara técnica delantera que constituye dicha pieza de estructura.

Es bien conocido que el cuaderno de características de seguridad de un vehículo automóvil impone en particular que su capó es sea sólidamente mantenido cerrado en caso de accidente. Es por lo que es importante que la traviesa superior del compartimiento motor o más generalmente cualquier pieza de estructura a la cual el capó está enganchado, presente una resistencia suficiente a un esfuerzo de arrancado del capó.

Según el mismo eje de solicitudes pero en el sentido opuesto, es preciso también que el cierre de golpe del capó induzca una flecha limitada de la pieza de estructura.

Esta necesidad de resistencia de dicha pieza de estructura se refiere a la totalidad de ésta y sobre todo a su región que soporta la cerradura del capó.

Por otra parte, se requiere una cierta inercia de la pieza de estructura, con respecto a frecuencias de vibración conocidas para provocar su puesta su puesta en resonancia. Una pieza de estructura delantera de vehículo que cubre las particularidades del preámbulo de la reivindicación 1 se describe en el documento US-A-2001/0010275.

La presente invención prevé proponer una solución de refuerzo de una pieza de estructura delantera de vehículo automóvil.

La presente invención propone una pieza de estructura delantera de vehículo automóvil según las características de la reivindicación independiente 1.

Así, la invención consiste en incorporar en la pieza de estructura una pieza habitualmente aplicada sobre ella, a saber el convergente, el cual es también designado pantalla. La función habitual del convergente es reducir la sección de paso del aire, pero su fijación puntual a la pieza de estructura no permite hacerle desempeñar una función estructural.

Gracias a la invención, el convergente resulta estructural por el solo hecho de que está integrado en la pieza de estructura puesto que participa entonces en la rigidez de dicha pieza de estructura. Se puede también darle un espesor superior al de un convergente tradicional puesto que este aumento de espesor, aunque a priori perjudicial en términos de peso, está justificado por la mejora que resulta de las cualidades mecánicas de la pieza de estructura. El aumento de peso del convergente puede por tanto ser ampliamente compensado por una reducción de peso de la pieza de estructura o por la supresión de otro refuerzo que resulta inútil. Además, con respecto a un convergente aplicado, el convergente según la invención puede compensar su sobrepeso por la ausencia de fijaciones que unen dicho convergente a la pieza de estructura.

En un modo de realización particular de la invención, el convergente está constituido del mismo material que la pieza de estructura.

A fin de aportar aún más rigidez a la pieza de estructura, el convergente puede estar nervado, lo que permite, además, servir de soporte para unos órga-

nos funcionales tales como un avisador sonoro o un captador de disparo de cojines hinchables de seguridad.

En un modo de realización particular, la pieza de estructura es una traviesa superior.

Un ejemplo particularmente ventajoso de pieza de estructura según la invención es una cara técnica delantera de vehículo automóvil.

En este caso, el emplazamiento para el conjunto de enfriado está situado en la vertical de una traviesa superior de la cara técnica delantera y el convergente está situado bajo la traviesa.

La cara técnica delantera está ventajosamente realizada de una sola pieza, aunque puede también ser obtenida por ensamblaje de piezas distintas, pero unidas de manera que la cara técnica delantera presente la rigidez requerida, con abstracción de la contribución del convergente.

En un modo de realización preferido, el convergente está realizado de una sola pieza no solamente con la traviesa superior sino también con unos montantes laterales que descienden de la traviesa superior.

A fin de facilitar la comprensión de la invención, se describirá ahora un modo de realización dado a título de ejemplo no limitativo, con la ayuda de los planos anexos, en los cuales:

la figura 1 representa una cara técnica delantera en perspectiva,

la figura 2 es análoga a la figura 1 y muestra un conjunto de enfriado aplicado sobre la cara técnica delantera,

la figura 3 es una vista posterior del conjunto representado en la figura 2.

Esta cara técnica delantera comprende una traviesa superior 1 prolongada por cada uno de sus extremos por una pieza de soporte 2 que está destinada a ser fijada a la estructura del vehículo, por ejemplo a un soporte de doblado de ala (no representado).

Cada pieza de soporte 2 está prevista para soportar unos órganos funcionales (no representados) tales como unas ópticas.

Un montante lateral 3 se extiende hacia abajo a partir de cada uno de los extremos de la traviesa, hasta una platina de fijación 4 a un larguero (no representado) del vehículo.

Se ve que la cara técnica delantera así constituida reserva, entre la traviesa superior 1 y los montantes 3, un emplazamiento 5 para un conjunto de enfriado 6 constituido por un radiador y un grupo ventilador (no detallados), en la vertical de la traviesa superior.

De acuerdo con la invención, un convergente 7 bordea los dos montantes y la traviesa superior, estando realizado de una sola pieza con el conjunto de la cara técnica delantera, por inyección de polipropileno por ejemplo.

El dimensionado del convergente resulta de dos preocupaciones. Por una parte, su superficie en el plano general de la cara técnica delantera es determinada en función de la geometría del conjunto de enfriado y de la sección de paso de aire que debe ser obturada para optimizar los intercambios térmicos entre este aire y el conjunto de enfriado. Por otra parte, el espesor del convergente es determinado en función de la rigidez que se desea conferir a la cara técnica delantera aprovechando la presencia del convergente, en particular de la rigidez de la traviesa superior, que debe resistir las solicitudes del capó.

Queda entendido que el modo de realización descrito anteriormente no presenta ningún carácter limitativo y que se puede aportar al mismo cualquier mo-

dificación útil sin por ello salir del marco de la invención.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Pieza de estructura delantera de vehículo automóvil, que comprende una traviesa superior (1) dispuesta para permitir el enganchado de un capó sobre dicha traviesa superior (1), estando la pieza de estructura conformada de manera que reserve un emplazamiento para un conjunto de enfriado, el emplazamiento (5) para el conjunto de enfriado está situado en la vertical de la traviesa superior (1), constituyendo este emplazamiento reservado (5) un paso para aire que realiza unos intercambios térmicos con el conjunto de enfriado, estando dicha pieza de estructura delantera provista de un convergente (7) cuya función es reducir la sección de paso del aire alrededor del conjunto de enfriado, extendiéndose el convergente (7) a todo lo largo de la traviesa superior (1), **caracterizada** porque el convergente está realizado de una sola pieza con la pieza de estructura y contribuye a la rigidez de la traviesa superior.

2. Pieza de estructura según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el convergente (7) está constituido del mismo material que la pieza de estructura.

3. Pieza de estructura según cualquiera de las rei-

vindicaciones 1 y 2, **caracterizada** porque el convergente está nervado.

4. Pieza de estructura según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque el convergente (7) sirve de soporte para unos órganos funcionales tales como un avisador sonoro o un captador de disparo de cojines hinchables de seguridad.

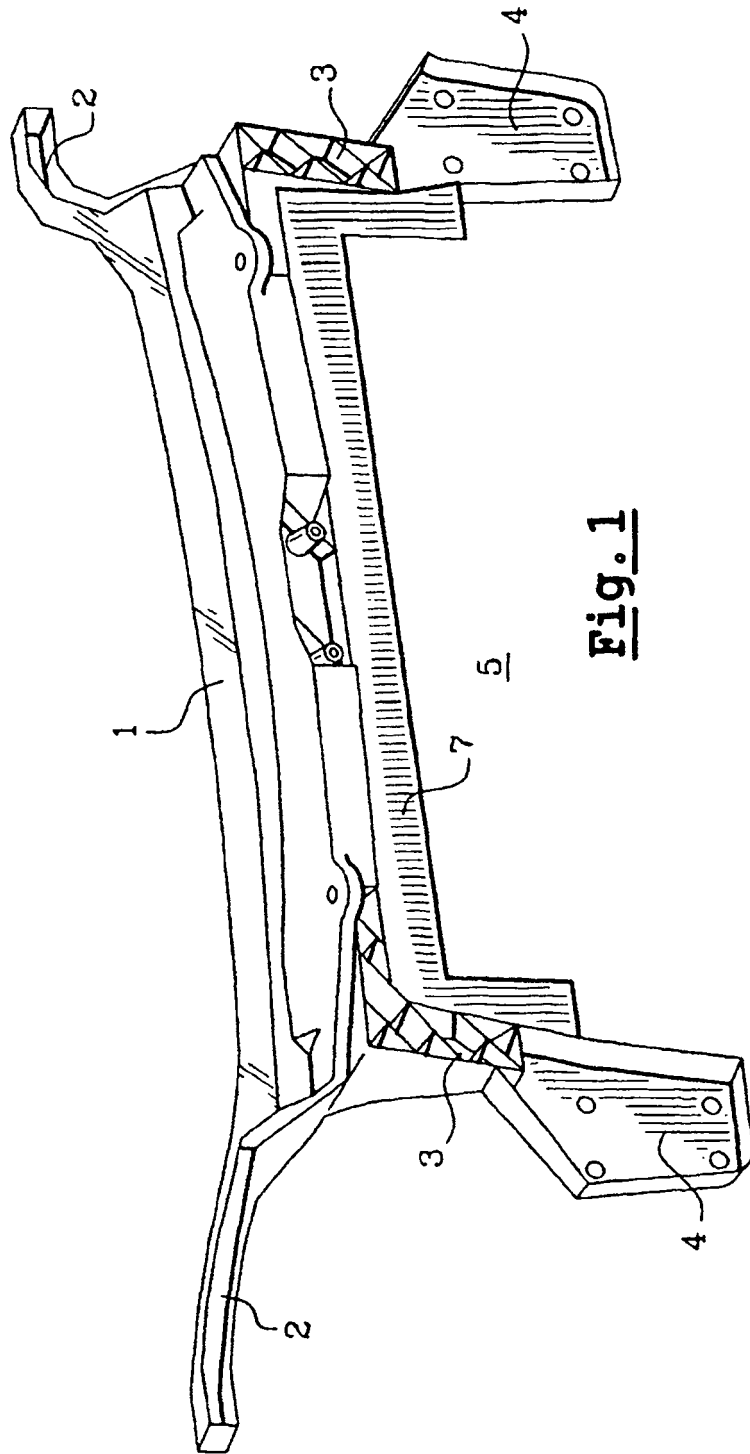
5. Pieza de estructura según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque es una traviesa superior (1).

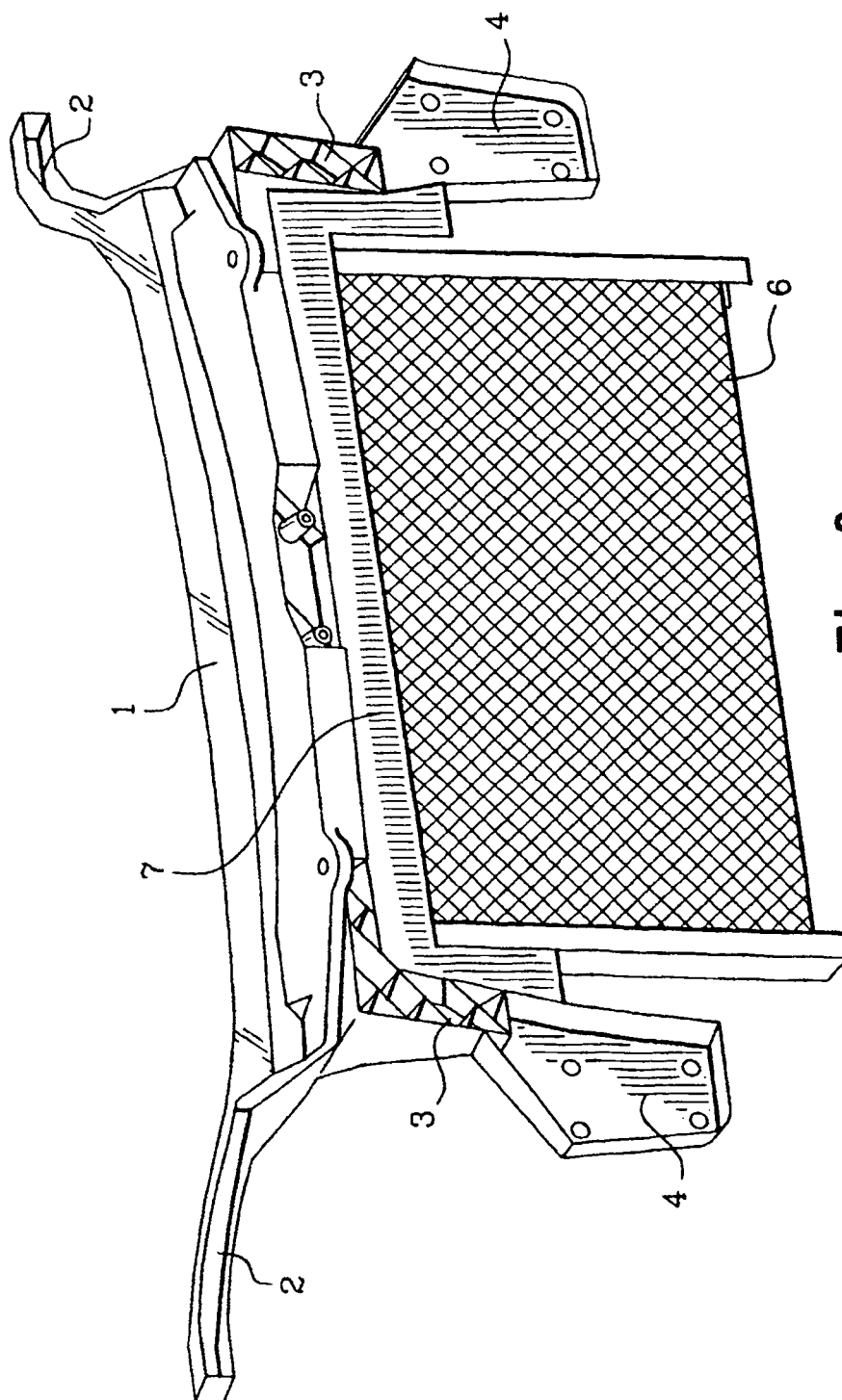
6. Pieza de estructura según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque es una cara técnica delantera de vehículo automóvil.

7. Pieza de estructura según la reivindicación 6, **caracterizada** porque el convergente (7) está situado bajo la traviesa (1).

8. Pieza de estructura según cualquiera de las reivindicaciones 6 y 7, **caracterizada** porque está realizada de una sola pieza.

9. Pieza de estructura según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, **caracterizada** porque el convergente (7) está realizado de una sola pieza no solamente con la traviesa superior (1) sino también con unos montantes (3) que descienden de la traviesa superior.





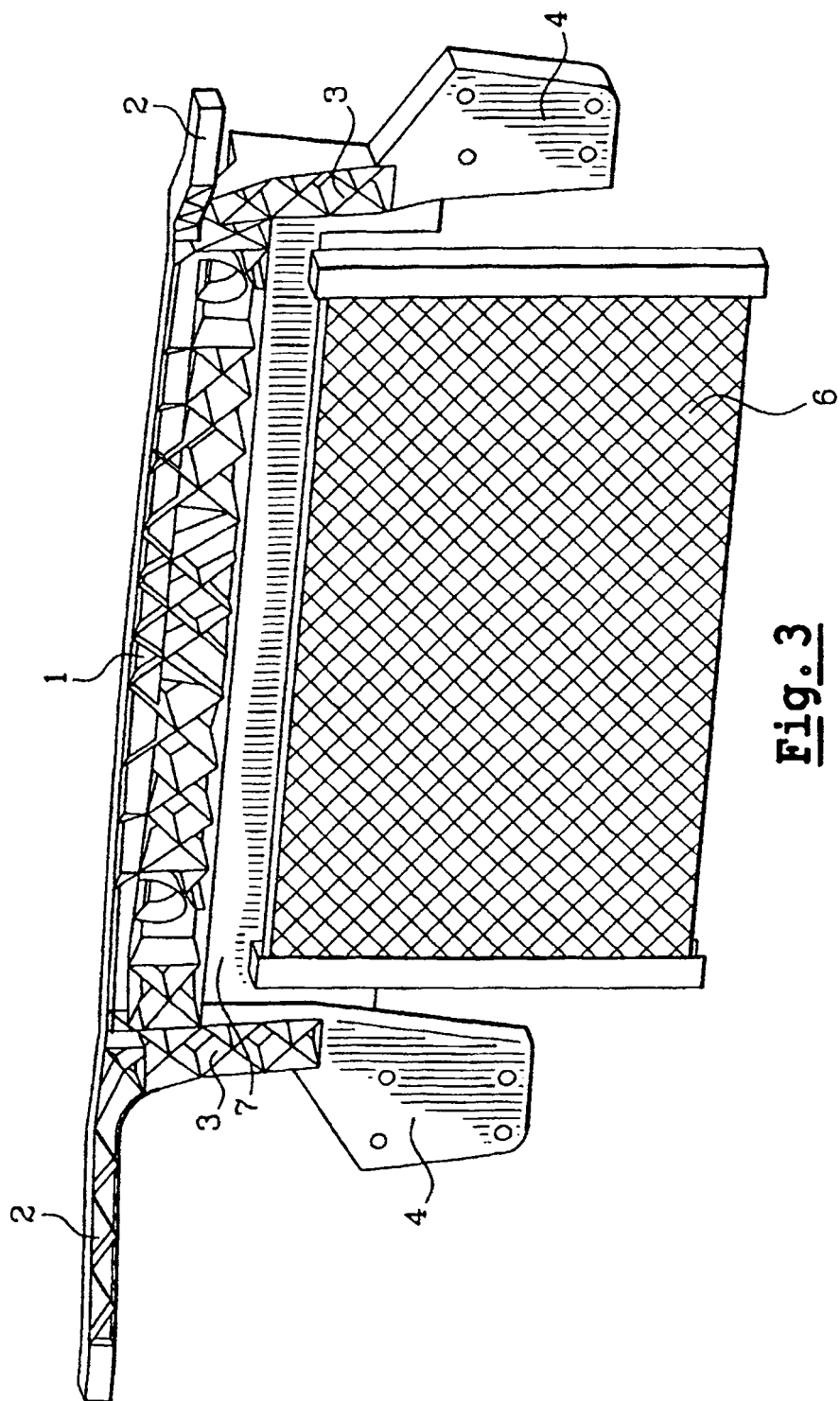


Fig. 3