



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 277 674**

⑤1 Int. Cl.:
B60R 19/24 (2006.01)
B62D 21/15 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **05300617 .7**
⑧6 Fecha de presentación : **25.07.2005**
⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1640217**
⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **29.03.2006**

⑤4 Título: **Soporte de parachoques trasero de vehículo automóvil.**

③0 Prioridad: **28.09.2004 FR 04 10258**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.07.2007

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.07.2007

⑦3 Titular/es: **Peugeot Citroën Automobiles S.A.**
route de Gizy
78943 Vélizy-Villacoublay Cédex, FR

⑦2 Inventor/es: **Lamotte, Philippe**

⑦4 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

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

Soporte de parachoques trasero de vehículo automóvil.

La invención se refiere a un soporte para un parachoques trasero de un vehículo automóvil.

La arquitectura del maletero de un vehículo automóvil del tipo "break" necesita una gran abertura y un umbral lo más bajo posible con el fin de facilitar la carga del vehículo con objetos pesados y/o largos. En ciertos vehículos, el suelo del maletero se encuentra sensiblemente al mismo nivel que la cara superior del parachoques trasero del vehículo. Esto hace que, cuando el usuario carga el maletero del vehículo, coloca los objetos que va a cargar sobre el umbral del maletero y así también sobre el parachoques. En esta situación, el parachoques debe poder soportar cargas importantes verticales que pueden alcanzar, en la parte central del parachoques, un orden de magnitud de una centena de kilogramos.

La publicación EP 0 249 518 describe un soporte para un parachoques trasero de un vehículo automóvil de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Habitualmente, un parachoques trasero de un vehículo automóvil está fijado sobre la carrocería del vehículo, o eventualmente sobre el chasis de este último, con la ayuda de dos elementos de fijación dispuestos a una y otra parte del vehículo. Tal montaje del parachoques trasero no permite, sin embargo, soportar las cargas importantes verticales demandadas.

Una primera solución que permite reforzar la parte trasera del vehículo automóvil de manera tal que el parachoques pueda soportar las cargas importantes demandadas, consistiría en soldar una escuadra en la parte trasera del chasis. Esta escuadra debe entonces tener una anchura correspondiente aproximadamente a la distancia entre los dos elementos de fijación del parachoques, incluso igual a la anchura del vehículo.

Sin embargo, esta primera solución presenta al menos dos inconvenientes. El primero es el peso de la escuadra, puesto que estaría realizada de metal, principalmente de acero. La utilización de una escuadra metálica estaría entonces en contradicción con los esfuerzos realizados generalmente para aligerar los vehículos automóviles.

El otro inconveniente de la utilización de una escuadra metálica resulta del hecho de que la escuadra debe ser soldada sobre la parte trasera del chasis. Esta solución necesita, por consiguiente, la instalación de un puesto de soldadura suplementario en la cadena de fabricación de los vehículos automóviles.

El objeto de la invención es proponer una solución que permita paliar los inconvenientes enunciados anteriormente.

El objeto de la invención se alcanza con un soporte para un parachoques trasero de un vehículo automóvil que comprende dos elementos de fijación que permiten fijar el parachoques sobre una parte trasera de un chasis de vehículo automóvil, comprendiendo este soporte, además, un travesaño con dos extremidades opuestas. El travesaño está destinado a ser dispuesto sobre los elementos de fijación del parachoques de manera que formen, al menos entre los dos elementos de fijación, una estructura de apoyo apta para resistir cargas importantes verticales.

Ventajosamente, el travesaño está constituido por un perfil macizo o por un elemento alargado alveolar, y realizado de una materia plástica.

Más particularmente, el travesaño puede estar realizado de una materia termo-endurecible que responde a la reglamentación en vigor, y a las normas en elaboración, sobre la valorización y el reciclaje de los vehículos fuera de uso y de los componentes y materiales puestos en desecho de vehículos reparados.

De acuerdo con otra característica de la invención, el travesaño está conformado en las dos extremidades para poder ser montado con la ayuda de dos elementos de fijación del parachoques. A este efecto, a la vista de un primer modo de montaje, el travesaño está conformado en las dos extremidades para poder ser atravesado por los dos elementos de fijación del parachoques. A la vista de un segundo modo de montaje, el travesaño está conformado en las dos extremidades para poder ser montado apoyándose sobre los dos elementos de fijación del parachoques.

De manera general, el travesaño comprende un cuerpo alargado cuya longitud corresponde sensiblemente a la distancia entre los dos elementos de fijación del parachoques. En cada una de las dos extremidades, un medio de colocación permite hacer reposar el travesaño sobre los elementos de fijación del parachoques. Estos medios de colocación pueden ser elementos aportados al cuerpo del travesaño. Sin embargo, es preferible realizar el cuerpo alargado del travesaño y los medios de colocación de una sola pieza.

Las dimensiones del travesaño son ventajosamente elegidas de manera que el parachoques, cuando está montado en el vehículo automóvil, recubre al menos la mayor parte del travesaño.

De acuerdo con una característica particular de la invención, el travesaño está conformado para permitir a la parte superior del parachoques, cuando este último está montado sobre el vehículo automóvil, apoyarse constantemente sobre el travesaño.

Otras características y ventajas de la invención se harán evidentes con la descripción que sigue de un modo de realización del soporte de acuerdo con la invención. La descripción está hecha en referencia a los dibujos, en los cuales:

- la figura 1 muestra un soporte de acuerdo con la invención, montado sobre la parte trasera de un vehículo automóvil;

- la figura 2 muestra un primer tipo de un travesaño del soporte de la figura 1; y

- la figura 3 muestra un segundo tipo de un travesaño del soporte de la figura 1.

Habitualmente, un parachoques trasero de un vehículo automóvil está fijado sobre una parte trasera de un chasis 1 del vehículo automóvil mediante dos elementos de fijación 2, 3 solidarios del chasis del vehículo automóvil.

De acuerdo con el ejemplo de realización representado en la figura 1, cada uno de los elementos de fijación 2, 3 comprende un zócalo y un brazo. Para el elemento de fijación 2, el zócalo está referenciado 21 y el brazo está referenciado 22.

El soporte de la invención comprende, por otra parte, un travesaño 4 con dos extremidades opuestas 41, 42. Gracias a la forma y a las dimensiones elegidas del travesaño, este último está dispuesto en los elementos de fijación 2, 3 del parachoques de manera que forma una estructura de apoyo apta para resistir cargas importantes verticales.

En lo que se refiere a la forma y las dimensiones del travesaño 4, se ha mantenido el principio siguiente. El travesaño 4 está conformado de manera

que pueda ser fijado al vehículo sólo con la ayuda de dos elementos de fijación 2, 3 del parachoques. A este efecto, el travesaño 4 está conformado en las dos extremidades 41, 42 de manera que puede reposar sobre los dos elementos de fijación 2, 3 del parachoques. En otros términos, el travesaño 4 está conformado para poder ser colocado, y no fijado, sobre los dos elementos de fijación 2, 3 del parachoques. Así, el travesaño 4 es mantenido en posición, en estática, por su propio peso. Y en dinámica, el travesaño 4 es mantenido en posición por la parte superior del parachoques que, cuando el parachoques está montado sobre el vehículo, recubre al menos la mayor parte del travesaño 4. Ventajosamente, el travesaño 4 está conformado para permitir al parachoques, cuando está montado sobre el vehículo automóvil, apoyarse, con su parte superior, sobre el travesaño 4. Se evita mediante esta disposición que la parte superior del parachoques se deforme primero, tan pequeña como sea esta deformación, antes de que el travesaño produzca su efecto.

El soporte de acuerdo con la invención presenta, por consiguiente, al menos tres ventajas con relación a la primera solución indicada anteriormente (escuadra soldada). La primera ventaja se obtiene por el hecho de que el soporte utiliza los dos elementos de fijación ya existentes para la fijación del parachoques. No es, por consiguiente, necesario prever elementos suplementarios de fijación ni útiles suplementarios para su montaje. Además, la concepción de la invención hace que el soporte no tenga necesidad de ser fijado, puesto que es suficiente colocar el travesaño sobre los dos elementos de fijación 2, 3 del parachoques.

La segunda ventaja resulta de la forma del travesaño. La cara superior del travesaño constituye una estructura de apoyo para la parte superior del parachoques. Esta disposición evita sensiblemente cualquier deformación de la cara superior del parachoques cuando se apoya una carga importante vertical.

Y la tercera ventaja es la de una pieza añadida, fácil de cambiar en caso de reparación a continuación de un choque trasero sin deformar la estructura del vehículo.

Para obtener las ventajas enunciadas anteriormente del soporte de la invención, el travesaño 4 comprende un cuerpo alargado 43 cuya longitud L corresponde sensiblemente a la distancia D entre los dos elementos de fijación 2, 3 del parachoques. La distancia D está medida entre las caras enfrentadas respectivamente del brazo 22 del elemento de fijación 2 y del brazo correspondiente del elemento de fijación 3.

Con el fin de que el travesaño 4 pueda apoyarse sobre los dos elementos de fijación 2, 3, el travesaño 4 comprende, además del cuerpo alargado 43, en cada una de sus dos extremidades, un medio de colocación que tiene la forma de un gancho o de un elemento plano que prolonga el cuerpo 43 más allá de sus dos extremidades en el sentido de su longitud.

Preferentemente, para beneficiarse plenamente de las ventajas del soporte de acuerdo con la presente invención, el travesaño 4 está realizado de una sola pieza. Así, el cuerpo alargado 43 y los dos medios de colocación que prolongan este último y que forman al mismo tiempo las extremidades 41, 42 del travesaño, son de una sola pieza, obtenida por moldeo por inyección. Gracias a esta disposición de la invención, el travesaño está caracterizado por una mayor estabilidad, comparado con un travesaño provisto de medios de colocación postizos o añadidos. Además, estando

el travesaño realizado de una materia plástica, principalmente de una materia termo-endurecible, los costes de su fabricación son menos elevados cuando está fabricado en una sola operación que si se tratase de un travesaño que tiene dos piezas añadidas.

Por otra parte, cuando el conjunto formado por el travesaño 4, el parachoques y los elementos de fijación 2, 3 está conformado para asegurar que la parte superior del parachoques se apoye constantemente sobre el travesaño 4, es suficiente determinar las materias plásticas del travesaño y del parachoques, así como sus dimensiones, de manera que el travesaño y la parte superior del parachoques resistan juntos las cargas verticales en cuestión. Resulta de ello un travesaño menos caro de fabricación y menos pesado, comparado con un travesaño preparado para resistir solo las cargas verticales en cuestión.

Las figuras 2 y 3 muestran dos travesaños diferentes, referenciados respectivamente 4A y 4B, del soporte de la invención.

El primer travesaño 4A, representado en la figura 2, es una pieza maciza de materia plástica. Tiene la forma de un elemento alargado de longitud L con dos extremidades opuestas 41, 42. Este elemento comprende un cuerpo 43 de sección transversal rectangular cubierto por una parte plana 44. La parte 44 se extiende sobre toda la longitud del cuerpo 43 y se prolonga más allá del cuerpo 43 por partes planas que constituyen a la vez, respectivamente, la extremidad 41 y la extremidad 42 del travesaño y el medio correspondiente de colocación. Además, la parte plana 44 es más ancha que el cuerpo 43, de manera que el travesaño 4A presenta, casi en toda la longitud, una sección transversal en T.

Gracias a esta disposición de la invención, el travesaño 4A es montado sobre el vehículo haciéndolo reposar, mediante los medios de colocación 41, 42, sobre los medios de fijación 2, 3 del parachoques. Al mismo tiempo, la longitud L del cuerpo 43 del travesaño 4A está elegida como correspondiente aproximadamente a la distancia D entre los dos elementos de fijación 2, 3, con el fin de evitar cualquier desplazamiento longitudinal del travesaño 4A durante el desplazamiento del vehículo.

Se recuerda aquí para todos los fines útiles, que la dirección longitudinal del travesaño 4A corresponde, cuando el travesaño 4A es colocado en su sitio, a una dirección transversal con relación a la dirección de desplazamiento hacia delante o hacia atrás del vehículo.

Presenta, como se ha indicado ya, una sección transversal en forma de T. De acuerdo con este concepto, el cuerpo 43 constituye el alma del perfil en T, y la parte 44, la parte transversal.

Por oposición al primer travesaño 4A, el segundo travesaño 4B, representado en la figura 3, es un elemento monolítico hueco con una estructura alveolar. El travesaño 4B comprende un cuerpo alargado 45 que tiene una sección transversal rectangular. El cuerpo 45 se prolonga, en el sentido de su extensión longitudinal, por dos medios de colocación 41, 42 que constituyen al mismo tiempo las extremidades opuestas del travesaño 4B. Los medios de colocación 41, 42 están dispuestos de manera que prolongan el cuerpo 45 únicamente al nivel de su cara superior. Así, el travesaño 4B presenta, de acuerdo con una vista transversal, aproximadamente la misma forma que el travesaño 4A y puede, por consiguiente, ser colocado

en la parte trasera del vehículo automóvil de la misma manera que el travesaño 4A.

Siendo el cuerpo 45 del travesaño 4B hueco, alcanza su estabilidad, y principalmente su resistencia a la flexión, de la estructura alveolar obtenida por una disposición en celosía de una pluralidad de pieles internas del cuerpo. Así, el cuerpo 45 del travesaño 4B comprende un gran número de alvéolos 46 abiertos hacia la cara inferior del travesaño y separados entre sí por almas 47. De acuerdo con la realización representada en la figura 3, las almas 47 se extienden en planos verticales, con relación a la posición de montaje del travesaño 4B, y se entrecortan de manera que

delimitan alvéolos 46 adyacentes entre sí. De acuerdo con la disposición representada de las almas 47, los alvéolos 46 corresponden sensiblemente a cilindros de base triangular o de base de rombo. Sin embargo, cualquier otra disposición es posible sin salirse del principio de la presente invención. La estructura alveolar del travesaño 4B aporta, principalmente con relación a la realización en forma de una pieza maciza, como el travesaño 4A, la ventaja de un peso relativamente menor para una resistencia al menos igual de grande, lo que facilita su manipulación durante su colocación y no se opone a los esfuerzos de aligeración de los vehículos.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Soporte para un parachoques trasero de un vehículo automóvil, con dos elementos de fijación (2, 3) que permite fijar el parachoques sobre una parte trasera de un chasis (1) del vehículo automóvil,

caracterizado porque comprende además un travesaño (4) con dos extremidades (41, 42) opuestas, estando el travesaño (4) conformado para ser dispuesto sobre los elementos de fijación (2, 3) del parachoques de manera que forma, al menos entre los dos elementos de fijación (2, 3), una estructura de apoyo apta para resistir cargas importantes verticales.

2. Soporte de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el travesaño (4) está constituido por un perfil macizo realizado de una materia plástica.

3. Soporte de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el travesaño (4) está constituido por un elemento alargado alveolar realizado de una materia plástica.

4. Soporte de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el travesaño (4) está realizado de una materia termo-endurable.

5. Soporte de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque el travesaño (4) está conformado en las dos extremidades

(41, 42) para poder ser fijado al vehículo automóvil con la ayuda de los dos elementos de fijación (2, 3) del parachoques.

6. Soporte de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el travesaño (4) está conformado en las dos extremidades (41, 42) para poder ser montado apoyándose sobre los dos elementos de fijación (2, 3) del parachoques.

7. Soporte de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque el travesaño (4) comprende un cuerpo alargado (43) que tiene una longitud (L) que corresponde sensiblemente a una distancia (D) entre los dos elementos de fijación (2, 3) del parachoques, y, en cada una de las dos extremidades, un medio de colocación (41, 42) que permite hacer reposar el travesaño (4) sobre los elementos de fijación (2, 3) del parachoques.

8. Soporte de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque las dimensiones del travesaño (4) están elegidas de manera que el parachoques, cuando está montado sobre el vehículo automóvil, cubre al menos la mayor parte del travesaño (4).

9. Soporte de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque el travesaño (4) está conformado para permitir al parachoques, cuando está montado en el vehículo automóvil, apoyarse sobre el travesaño (4).

FIG. 1

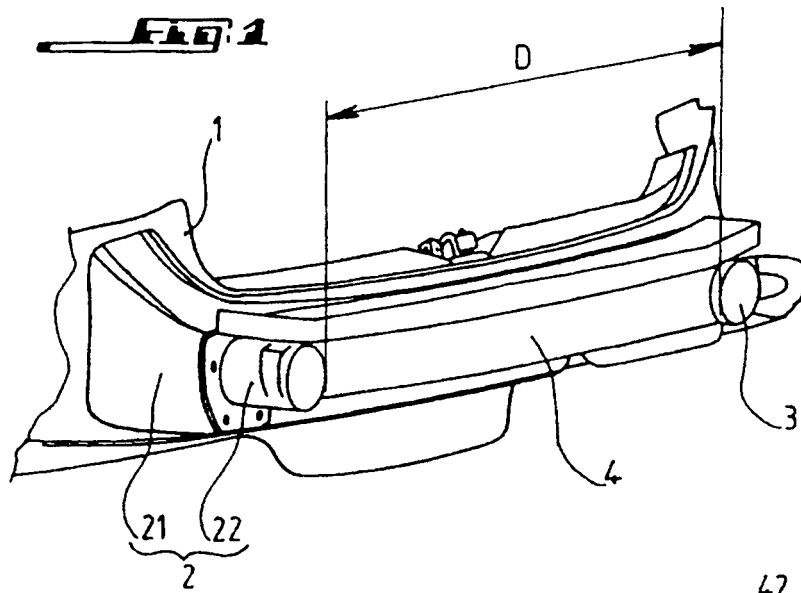


FIG. 2

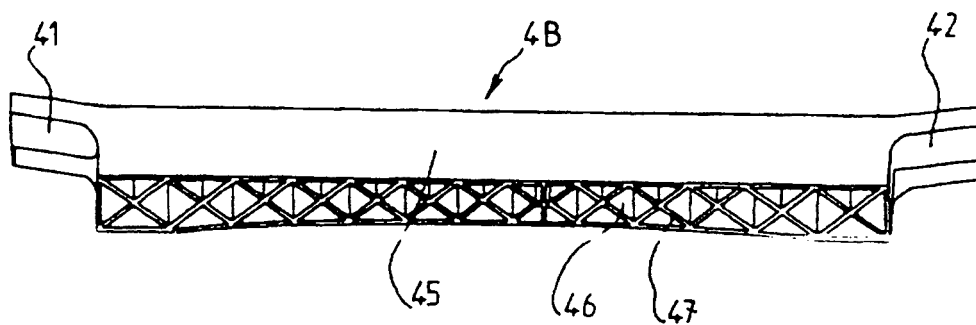
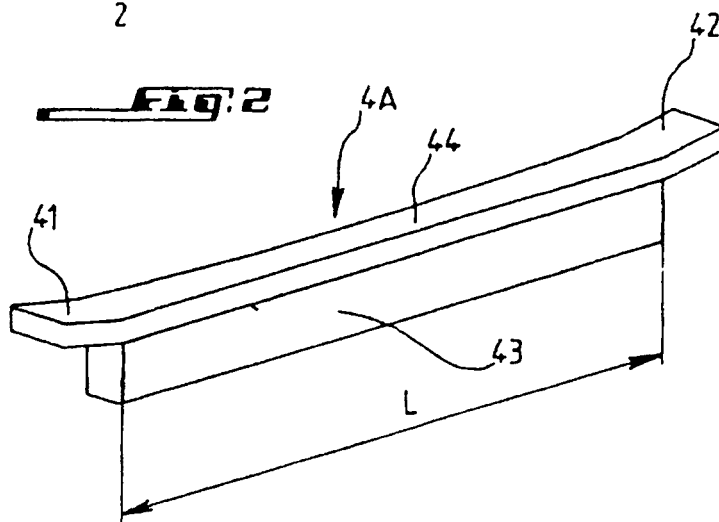


FIG. 3