



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 340 225**

51 Int. Cl.:

B60N 2/00 (2006.01)

B62D 21/15 (2006.01)

B60N 2/015 (2006.01)

B62D 25/20 (2006.01)

B62D 21/09 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08163540 .1**

96 Fecha de presentación : **03.09.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2042367**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.04.2009**

54 Título: **Dispositivo de refuerzo de un suelo de vehículo automóvil para la fijación de un asiento trasero.**

30 Prioridad: **28.09.2007 FR 07 57942**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
31.05.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
31.05.2010

73 Titular/es:
PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES S.A.
route de Gisy
78140 Vélizy-Villacoublay, FR

72 Inventor/es: **Benane, Said y**
Guilbaut, Marc

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 340 225 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

Dispositivo de refuerzo de un suelo de vehículo automóvil para la fijación de un asiento trasero.

5 La invención se refiere a un dispositivo de refuerzo de un suelo de vehículo automóvil destinado a la fijación de un asiento trasero, así como a un suelo de vehículo automóvil equipado con al menos uno de tales dispositivos de refuerzo.

10 La caja de los vehículos automóviles comprende, de manera clásica, un suelo formado por un suelo delantero que se extiende debajo del habitáculo y un suelo trasero que se extiende debajo del maletero del vehículo.

Estos suelos, respectivamente delantero y trasero se superponen al nivel de una línea de unión y están unidos entre sí mediante puntos de soldadura.

15 Generalmente, una hilera de asientos está dispuesta sobre el suelo delantero y está unida a este último mediante varios puntos de fijación, por medio de una pieza intermedia que forma una capa de soporte. Esta pieza intermedia está fijada sobre al suelo igualmente mediante puntos de soldadura. Esta configuración se muestra en el documento US-A-6045174, que describe un dispositivo de refuerzo, de acuerdo con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

20 En caso de choque más particularmente frontal o durante un frenazo de urgencia, los objetos, como por ejemplo los equipajes dispuestos en el maletero, son proyectados hacia la parte delantera del vehículo y topan con fuerza contra el respaldo de la hilera de asientos traseros. Este choque provoca un esfuerzo suplementario sobre los puntos de fijación de la hilera de asientos traseros, pudiendo provocar un desgarramiento del suelo delantero al nivel de la línea de unión de los dos suelos, respectivamente delantero y trasero.

A título de ejemplo, los suelos de los vehículos automóviles deben satisfacer un ensayo que consiste en proyectar dos maletas de 18 kilos cada una con una deceleración de 50 g sobre el respaldo de esta hilera y ello sin que se produzca un desgarramiento. Esta prestación es difícil de mantener.

30 Con una unión al nivel de la línea de unión entre el suelo delantero y el suelo trasero mediante puntos de soldadura, es decir al nivel de dos espesores, se producen desgarramientos.

35 Puede por consiguiente generarse un peligro para los pasajeros dado que el anclaje de la hilera de los asientos traseros no existe y la seguridad de los pasajeros ya no se asegura.

40 Una solución para remediar este problema consiste en realizar al nivel de la línea de unión entre los suelos, respectivamente delantero y trasero, un cordón de soldadura continuo. Pero esta solución no puede considerarse en la medida en la que el cordón de soldadura fragiliza la unión entre los dos suelos reduciendo la sujeción en el dominio elástico, lo que puede provocar una ruptura rápida.

45 La invención tiene por consiguiente por objeto proponer un dispositivo de refuerzo de un suelo de vehículo automóvil destinado a la fijación de un asiento trasero que permite, por medios simples y poco costosos, satisfacer el ensayo de seguridad y suprimir los riesgos para los pasajeros.

50 La invención tiene por consiguiente por objeto un dispositivo de refuerzo de un suelo de vehículo automóvil destinado a la fijación de un asiento trasero, comprendiendo el citado suelo un suelo delantero y un suelo trasero dispuestos uno en la prolongación de otro y determinando entre ellos una línea de unión, caracterizado por que comprende al nivel de cada punto de unión del asiento trasero sobre el suelo delantero, una pieza superior de soporte del punto de fijación correspondiente al asiento trasero y una pieza inferior de soporte, situados respectivamente encima y debajo del suelo, uniendo cada pieza superior (11) o inferior (12) entre sí los suelos delantero (2) y trasero (3).

De acuerdo con otras características de la invención:

- 55 - las citadas piezas están unidas entre sí y a los citados suelos mediante puntos de unión,
- la pieza superior está formada por una capa metálica que tiene sensiblemente la forma de una L,
- 60 - la pieza inferior está formada por una capa metálica plana,
- los puntos de unión están formados por puntos de soldadura,
- 65 - los puntos de soldadura comprenden al menos un punto de soldadura delantero que une el extremo delantero de la pieza superior con el suelo delantero, uniendo al menos un punto de soldadura intermedio la pieza superior, el suelo delantero y el extremo delantero de la pieza inferior y uniendo al menos un punto de soldadura trasero el extremo trasero de la pieza superior, el suelo trasero y el extremo trasero de la pieza inferior,

ES 2 340 225 T3

- el borde del suelo delantero o del suelo trasero comprende entre las piezas, respectivamente superior e inferior, un corte local que forma una discontinuidad de la línea de unión (4) entre los suelos delantero (2) y trasero (3), y

- cada pieza superior (11) o inferior (12) se superpone parcialmente al corte (9).

La invención tiene igualmente por objeto un suelo de vehículo automóvil, caracterizado por que comprende al menos un dispositivo de refuerzo tal como el mencionado precedentemente.

- Otras características y ventajas de la invención resultarán evidentes en el curso de la descripción que sigue, dada a título de ejemplo y hecha en referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la Fig. 1 es una vista esquemática en corte longitudinal de un suelo de vehículo automóvil equipado con un dispositivo de refuerzo para la fijación de un asiento trasero, de acuerdo con la invención,

- la Fig. 2 es una vista esquemática desde arriba del suelo del vehículo automático sin el dispositivo de refuerzo, de acuerdo con la invención,

- la Fig. 3 es una vista esquemática en perspectiva del suelo delantero y de la pieza superior del dispositivo de refuerzo, de acuerdo con la invención, y

- la Fig. 4 es una vista esquemática en perspectiva del suelo trasero y de la pieza inferior del dispositivo de refuerzo, de acuerdo con la invención.

- En la descripción que sigue, las orientaciones utilizadas son las orientaciones habituales de un vehículo automóvil y los términos “delantero” y “trasero” se entienden con relación al sentido de la marcha normal del vehículo automóvil.

- En la Fig. 1, se ha representado esquemáticamente en corte longitudinal un suelo de un vehículo automóvil, designado en su conjunto por la referencia 1. De manera clásica, este suelo 1 se compone de dos partes, una primera parte que forma un suelo delantero 2 y una segunda parte que forma un suelo trasero 3, estando estos suelos, respectivamente delantero 2 y trasero 3 dispuestos uno en la prolongación de otro y determinando entre ellos una línea de unión 4.

- El suelo delantero 2 está dispuesto debajo del habitáculo, no representado, del vehículo y el suelo trasero 3 está dispuesto debajo del maletero, no representado.

- Como se representa en la Fig. 2, al nivel de la línea de unión 4, el borde trasero 2a del suelo delantero 2 y el borde delantero 3a del suelo trasero 3 se superponen sensiblemente en toda la anchura de estos suelos. Estos bordes, respectivamente trasero 2a del suelo delantero 2 y delantero 3a del suelo trasero 3, están unidos entre sí mediante puntos de soldadura, no representados.

- Como se muestra en la Fig. 1, el suelo delantero 2 soporta una hilera de asientos traseros 5 que comprenden al menos un asiento 5a y al menos un respaldo 5b.

- De manera clásica, la hilera de asientos traseros 5 es desplazable entre una posición de utilización representada en la Fig. 1 y una posición guardada, no representada, en la cual por ejemplo el asiento 5a está abatido hacia la parte delantera del vehículo y el respaldo 5b está abatido en un alojamiento 6 dispuesto en el suelo delantero 2.

El suelo trasero 3 comprende una cubeta 7 para el alojamiento de una rueda de repuesto, no representada.

- Al nivel de cada punto de fijación del asiento trasero 5 sobre el suelo 2, este suelo 2 está equipado con un dispositivo de refuerzo designado por la referencia general 10.

- Este dispositivo de refuerzo 10 comprende una pieza superior 11 de soporte del punto de fijación correspondiente del asiento trasero 5, dispuesta encima del suelo 1 y una pieza inferior 12 dispuesta debajo de este suelo 1.

- Como se muestra en la Fig. 1, las piezas, respectivamente superior 11 e inferior 12, están dispuestas una encima de otra y de uno y otro lado del suelo 1 superponiéndose sobre la línea de unión 4 entre el suelo delantero 2 y el suelo trasero 3. Estas piezas, respectivamente superior 11 e inferior 12, están unidas entre sí y al citado suelo 2 y 3 mediante puntos de unión, como se verá ulteriormente.

- De acuerdo con un modo de realización preferencial, el borde trasero 2a del suelo delantero 2 comprende entre las piezas, respectivamente superior 11 e inferior 12, un corte local 9.

- De acuerdo con una variante no representada, este corte local puede estar dispuesto sobre el borde delantero 3a del suelo trasero 3.

Como se muestra en la Fig. 3, la pieza superior 11 está formada por una capa metálica 21 que tiene sensiblemente la forma de una L de manera que se adapte a la forma del suelo delantero 2. Esta capa metálica 21 comprende un

ES 2 340 225 T3

extremo delantero 21a y un extremo trasero 21b situado al nivel del corte local 9 dispuesto sobre el borde trasero 2a del suelo delantero 2.

Como se muestra en la Fig. 4, la pieza inferior 12 dispuesta debajo del suelo 1 comprende un extremo delantero 22a situado debajo del suelo delantero 2 y un extremo trasero 22b dispuesto debajo del suelo trasero 3.

Los puntos de unión que unen las piezas, respectivamente superior 11 e inferior 12, entre ellas y con los suelos, respectivamente inferior 2 y superior 3, están formados mediante puntos de soldadura.

Los puntos de soldadura comprenden:

- al menos un punto de soldadura delantero 25 que une el extremo delantero 21a de la pieza superior 11 con el suelo delantero 2,
- al menos un punto de soldadura intermedio 26 que une la pieza superior 11, el suelo delantero 2 y la pieza inferior 12, y
- al menos un punto de soldadura trasero 27 que une el extremo trasero 21b de la pieza superior 11, el suelo trasero 3 y el extremo trasero 22b de la pieza inferior 12.

Así el o los puntos de soldadura delantero o delanteros 25 unen dos espesores, el o los puntos de soldadura intermedio o intermedios 26 y el o los puntos de soldadura trasero o traseros 27 unen tres espesores.

Los puntos de soldadura intermedios 26 y trasero 27 en tres espesores toman respectivamente siempre en sándwich el suelo 2 y el suelo 3, y ello gracias al corte local 9 dispuesto sobre el suelo delantero 2 o sobre el suelo trasero 3 que forma una discontinuidad de la línea de unión 4.

La forma de las piezas, respectivamente superior 11 e inferior 12, puede evidentemente ser diferente y es función de la forma del suelo 1.

La forma de estas piezas se determina igualmente para permitirles realizar la función de refuerzo del suelo 1 y evitar que este suelo se desgarre durante un choque frontal o un frenazo de urgencia por el efecto de la proyección de los objetos dispuestos en el maletero del vehículo contra los respaldos de la hilera de asientos traseros.

A título de ejemplo no limitativo, el espesor de las piezas, respectivamente superior 11 e inferior 12, es sensiblemente superior a la del suelo 1 y es del orden de 1,47 mm contra 0,67 mm para el espesor del citado suelo.

El dispositivo de refuerzo de acuerdo con la invención permite obtener una sujeción de los puntos de soldadura del orden de 800 a 900 Newtons, lo que evita por consiguiente cualquier desgarramiento del suelo durante un choque frontal o durante una deceleración brutal por proyección de los objetos contra los respaldos de la hilera de asientos traseros.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de refuerzo de un suelo (1) de vehículo automóvil destinado a la fijación de un asiento trasero (5), comprendiendo el citado suelo (1) un suelo delantero (2) y un suelo trasero (3) dispuestos uno en la prolongación de otro y que determinan entre sí una línea de unión (4), **caracterizado** por que comprende al nivel de cada punto de soldadura del asiento trasero (5) sobre el suelo delantero (2), una pieza superior (11) de soporte del punto de fijación (5) y una pieza superior (11) o inferior (12) que unen los suelos delantero (2) y trasero (3).

2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** por que las citadas piezas (11, 12) están unidas entre sí y a los citados suelos (2, 3) mediante puntos de unión (25, 26, 27).

3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** por que la pieza superior (11) está formada por una capa (21) metálica que tiene sensiblemente la forma de una L.

4. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** por que la pieza inferior (12) está formada por una capa (22) metálica plana.

5. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizado** por que los puntos de unión están formados por puntos de soldadura (25, 26, 27).

6. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** por que los puntos de soldadura (25, 26, 27) están al menos en número de tres.

7. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5 ó 6, **caracterizado** por que los puntos de soldadura comprenden al menos un punto de soldadura (25) que une el extremo delantero (21a) de la pieza superior (11) con el suelo delantero (2), al menos un punto de soldadura intermedio (26) que une la pieza superior (11), el suelo delantero (2) y el extremo delantero (22a) de la pieza inferior (12) y al menos un punto de soldadura trasero (27) que une el extremo trasero (21b) de la pieza superior (11), el suelo trasero (3) y el extremo trasero (22b) de la pieza trasero (12).

8. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** por que el borde del suelo delantero (2) o del suelo trasero (3) comprende entre las citadas piezas, respectivamente superior (11) e inferior (12), un corte local (9) que forma una discontinuidad de la línea de unión (4) entre los suelos delantero (4) y trasero (3).

9. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado** por que cada pieza superior (11) o inferior (12) se superpone parcialmente sobre el corte (9).

10. Suelo de vehículo automóvil, **caracterizado** por que comprende al menos un dispositivo de refuerzo (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

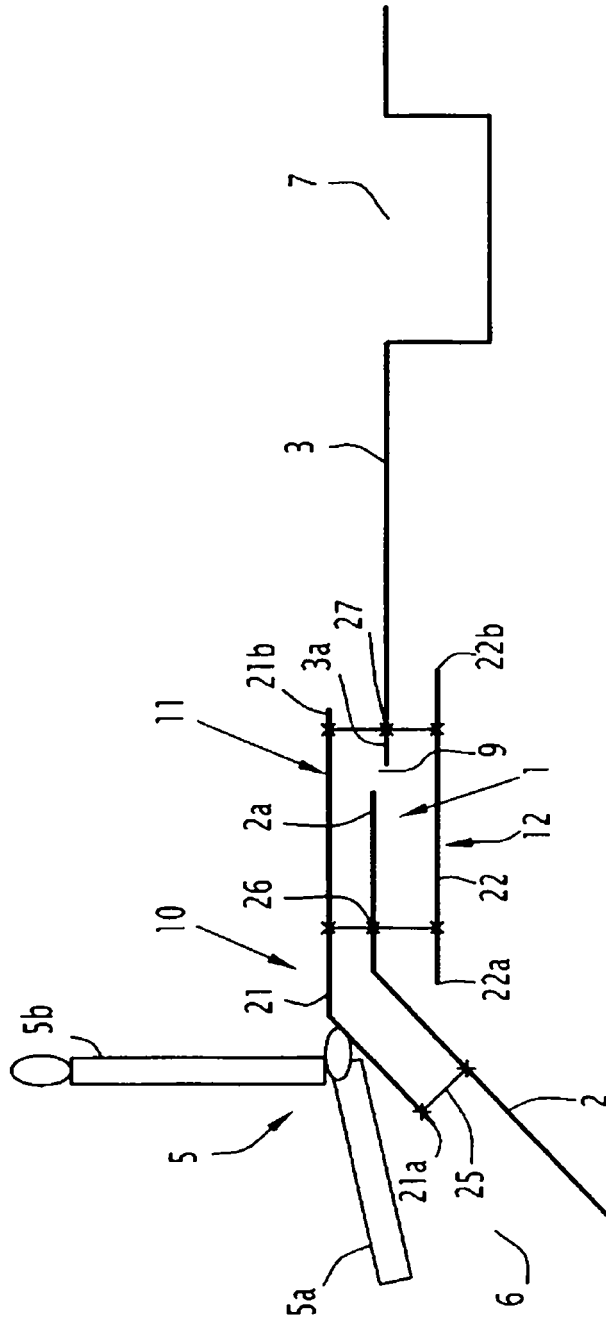


FIG. 1

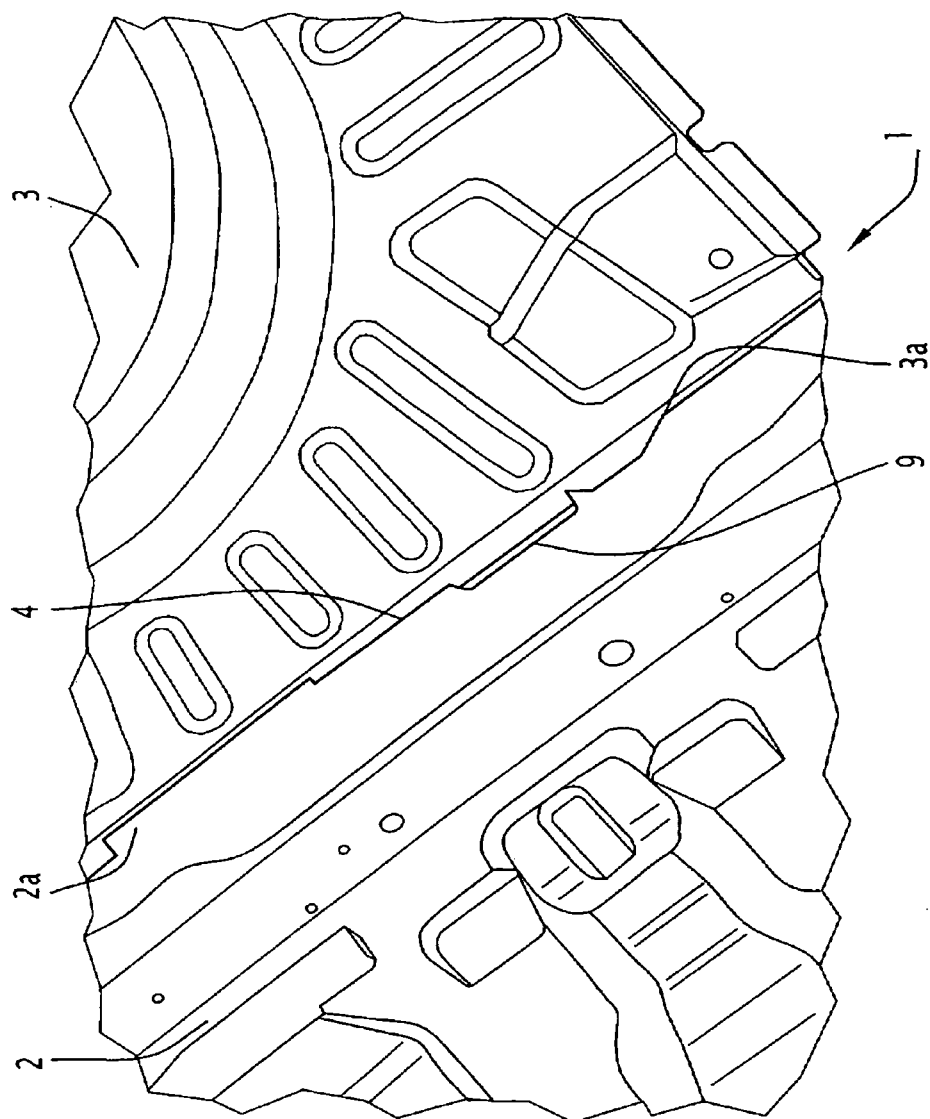


FIG. 2

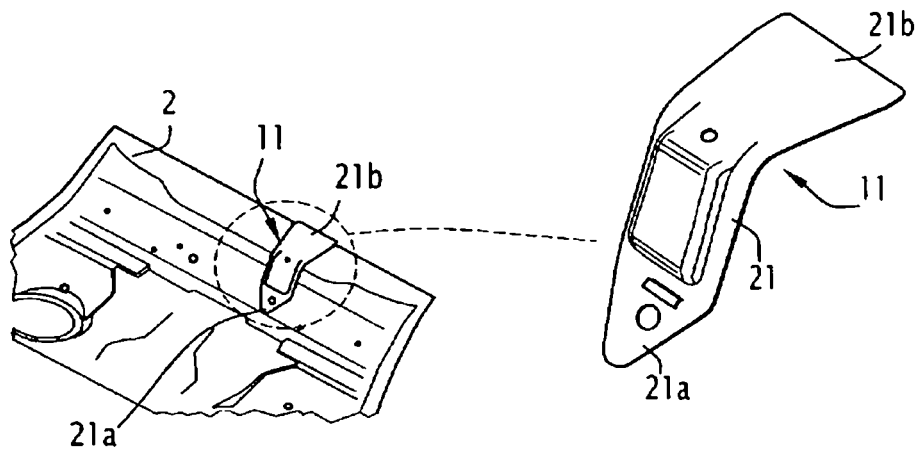


FIG. 3

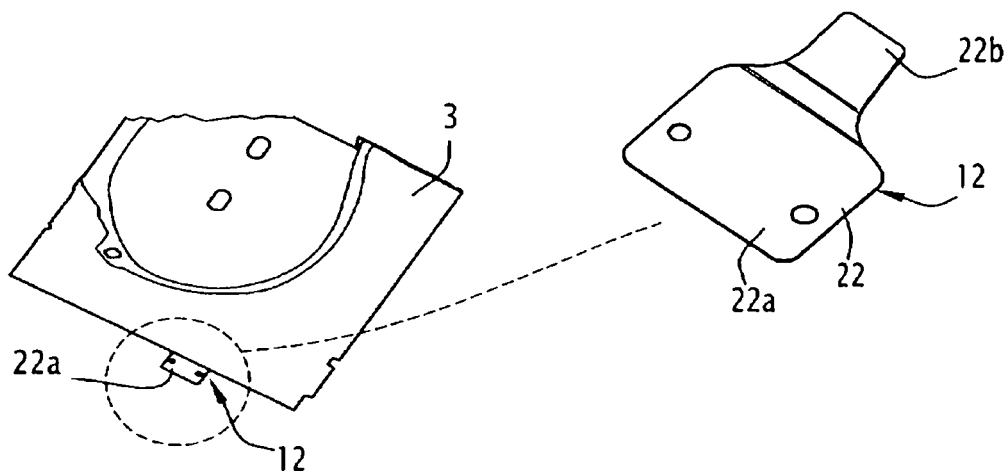


FIG. 4