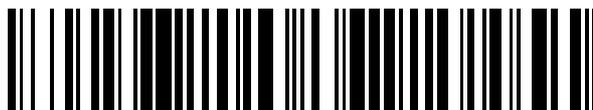


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 562 728**

51 Int. Cl.:

B60J 5/04 (2006.01)

B60R 13/04 (2006.01)

B60R 19/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.03.2011 E 11719298 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.02.2016 EP 2560839**

54 Título: **Panel de protección destinado a ser fijado a una parte de la carrocería de un vehículo automóvil y vehículo automóvil equipado con tal panel**

30 Prioridad:

23.04.2010 FR 1053128

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

07.03.2016

73 Titular/es:

**PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES SA (100.0%)
VPIB - LG081, Route de Gisy
78140 Vélizy Villacoublay, FR**

72 Inventor/es:

**DUVERNIER, FRÉDÉRIC;
DELALANDE, STÉPHANE;
MESARIC, STÉPHANE;
LLOYD, MARK y
CARFANTAN, MAURICE**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 562 728 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

Panel de protección destinado a ser fijado a una parte de la carrocería de un vehículo automóvil y vehículo automóvil equipado con tal panel

5 La presente invención concierne a un panel de protección destinado a ser fijado a una parte de la carrocería de un vehículo.

La invención concierne igualmente a un vehículo automóvil equipado con uno o varios paneles de protección.

Las puertas laterales de los vehículos automóviles están equipadas generalmente con tiras de protección que están destinadas a proteger estas puertas frente a pequeños choques urbanos, tales como los choques de puertas laterales, y de carros de la compra.

10 Debido a su pequeña anchura, estas tiras tienen una función de protección que es muy reducida.

Ciertos vehículos automóviles están equipados con bandas laterales que presentan una gran anchura.

Estas bandas son de material plástico rígido y por ello no presentan la capacidad de deformarse bajo el efecto de un pequeño choque urbano.

15 Éstas presentan a lo sumo la ventaja de que en caso de arañazos, las mismas evitan tener que volver a pintar la totalidad de una puerta o de una aleta del vehículo.

La patente US 4 411 938 describe un panel de protección de material plástico flexible que está pegado a la carrocería de un vehículo automóvil.

20 La protección conferida por tal panel flexible es reducida, dado que el panel está en contacto con la carrocería y debido a esto no evita la deformación de la misma en caso de choque un poco violento. El documento GB 2257391 A describe un panel de protección de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

El objetivo de la presente invención es poner remedio a los inconvenientes anteriores.

25 Este objetivo se consigue, de acuerdo con la invención, gracias a un panel de protección de material plástico destinado a ser fijado a una parte de la carrocería de un vehículo automóvil, caracterizado por que comprende una pared de material plástico rígido y una pared de material plástico flexible, estando estas dos paredes en contacto una con la otra en zonas que rodean a zonas en las cuales estas dos paredes están espaciadas una de la otra, comprendiendo la pared de material plástico rígido en una de sus caras medios de fijación para fijar la misma a la citada parte de la carrocería y recubriendo la pared de material flexible la otra cara de la pared de material rígido.

Las zonas en las cuales la pared de material plástico flexible está espaciado, de la pared de material plástico rígido son deformables en caso de choque de tipo urbano.

30 Durante un choque de este tipo, la pared flexible se aproxima a la pared rígida, sin ser dañada, ni siquiera arañada.

Además, estas zonas pueden estar repartidas sobre el panel de protección de modo que formen un motivo estético.

En una versión preferida de la invención, las zonas en las cuales las dos paredes están espaciadas una de la otra ocupan una mayor superficie que las zonas en las cuales las dos paredes están en contacto una con la otra.

35 Así, una parte preponderante de la superficie del panel es deformable en caso de choque, lo que le confiere una capacidad óptima de protección.

En un primer modo de realización, en las zonas en las cuales las dos paredes están espaciadas, estas dos paredes definen entre las mismas, alvéolos que están llenos de aire.

En un segundo modo de realización, en las zonas en las cuales las dos paredes están espaciadas, estas dos paredes definen entre las mismas alvéolos que están llenos de un material flexible.

40 Este material flexible puede ser un gel o una goma espuma.

Preferentemente, en las zonas en las cuales las dos paredes están en contacto una con la otra, estas dos paredes están soldadas o pegadas una a la otra.

Preferentemente, igualmente, en la periferia del panel, la pared de material plástico flexible está soldada o pegada a la pared de material plástico rígido.

45 En un modo de realización ventajoso de la invención, el borde periférico de la pared de material plástico flexible sobresale con respecto al borde periférico de la pared de material plástico rígido para constituir un labio flexible destinado a apoyarse sobre la citada parte de la carrocería del vehículo.

Esta disposición permite obtener una unión estanca entre el panel de acuerdo con la invención y la carrocería.

En una versión preferida de la invención, en las zonas en las cuales están espaciadas las dos paredes, la pared de material plástico flexible presenta una superficie convexa dirigida hacia el exterior.

Esta superficie convexa permite obtener una protección particularmente eficaz frente a los choques.

- 5 En esta versión, la pared de material plástico rígido presenta preferentemente una superficie convexa orientada en una dirección opuesta a la de la pared de material plástico flexible.

Esta disposición permite aumentar el volumen de cada uno de los alvéolos definidos entre las dos paredes del panel y debido a esto la protección del mismo frente a los choques.

- 10 Preferentemente, igualmente, la cara de la pared de material plástico rígido opuesta a la recubierta por la pared de material flexible comprende nervios de refuerzo.

Estos nervios aumentan la rigidez de la pared de material plástico rígido.

De acuerdo con otro aspecto, la invención concierne igualmente a un vehículo automóvil que comprenda al menos un panel de protección de acuerdo con la invención fijado a una parte de su carrocería que está expuesta a choques.

- 15 Preferentemente, el citado panel de protección está fijado a una parte de la carrocería que comprende al menos una abertura.

Esta abertura permite aligerar la parte de la carrocería a la cual está fijado el citado panel de protección.

En una versión preferida de la invención, el citado panel de protección está fijado a cada una de las puertas laterales del vehículo.

- 20 Este panel de protección puede estar fijado igualmente a la parte delantera y/o a la parte trasera del vehículo.

Otras particularidades y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto todavía a lo largo de la descripción que sigue.

En los dibujos anejos, dados a título de ejemplos, no limitativos:

- 25 - la figura 1 es una vista en perspectiva parcial de una puerta lateral de vehículo equipada con un panel de protección de acuerdo con la invención,
- la figura 2 es una vista análoga a la figura 1 que muestra la puerta antes de la fijación del panel de protección,
- la figura 3 es una vista en perspectiva y en corte según el plano III-III de la figura 1, que muestra parcialmente la cara interior del panel de protección y la piel exterior de la puerta,
- la figura 4 muestra únicamente la vista en corte según el plano III-III de la figura 1,
30 - la figura 5 es una vista en perspectiva parcial que muestra un panel de acuerdo con la invención fijado a la parte delantera de un vehículo automóvil,
- la figura 6 es una vista en perspectiva parcial que muestra un panel de acuerdo con la invención fijado a la parte trasera de un vehículo automóvil.

- 35 Las figuras 1 a 4 representan un panel de protección de material plástico 1 fijado a una puerta lateral 2 de un vehículo automóvil.

Este panel de protección 1 comprende (véanse las figuras 3 y 4) una pared interior 3 de material plástico rígido y una pared exterior 4 de material plástico flexible.

Estas dos paredes 3, 4 están en contacto una con la otra en zonas 5, 6 que rodean a zonas 7 en las cuales estas dos paredes 3, 4 están espaciadas una de la otra.

- 40 La pared de material plástico rígido 3 comprende en su cara interior medios de fijación 8, tales como grapas, para fijar la misma a la piel exterior 9 de la puerta 2.

La pared 4 de material flexible recubre la cara exterior de la pared 3 de material rígido.

La figura 1 muestra que las zonas 7 en las cuales las dos paredes 3, 4 están espaciadas una de la otra ocupan una mayor superficie que las zonas 5, 6 en las cuales las dos paredes 3, 4 están en contacto una con la otra.

ES 2 562 728 T3

La pared 3 de material plástico rígido puede ser de ABS (acrilonitrilo, butadieno estireno), PC (policarbonato), PP (polipropileno) o análogos.

La pared 4 de material plástico flexible puede ser de elastómero, tal como EPDM, TPU, TPE, o SEBS.

5 En las zonas 7 en las cuales las dos paredes 3, 4 están espaciadas, estas dos paredes 3, 4 definen entre las mismas alvéolos que pueden estar llenos de aire, o de un material flexible, tal como un gel o una goma espuma.

Los alvéolos así llenos son capaces de amortiguar pequeños choques urbanos.

Por otra parte, en las zonas 5, 6 en las cuales las dos paredes 3, 4 están en contacto una con la otra, estas dos paredes 3, 4 están soldadas o pegadas una a la otra.

10 Además, en la periferia del panel 1, la pared 4 de material plástico flexible está soldada o pegada a la pared 3 de material plástico rígido.

Como muestran las figuras 3 y 4, el borde periférico 4a de la pared 4 de material plástico flexible sobresale con respecto al borde periférico 3a de la pared 3 de material plástico rígido para constituir un labio flexible que se apoya sobre la piel exterior 9 de la puerta del vehículo, lo que permite realizar la estanqueidad entre el panel 1 y la puerta 2.

15 Las figuras 3 y 4 muestran igualmente que en las zonas 7 en las cuales las dos paredes 3, 4 están espaciadas, la pared 4 de material plástico flexible presenta una superficie convexa 7a dirigida hacia el exterior que sobresale ligeramente con respecto al resto del panel 1.

Por otra parte, la pared 3 de material plástico rígido presenta una superficie convexa 7b orientada en una dirección opuesta a la de la pared 4 de material plástico flexible.

20 Además, la cara interior de la pared 3 de material plástico rígido que es opuesta a la recubierta por la pared 4 de material flexible comprende nervios de refuerzo 10.

En el ejemplo mostrado en las figuras 1, 3 y 4 en las zonas 7 en las cuales las paredes 3, 4 están espaciadas, la pared flexible 4 comprende una garganta 11 que rodea a cada zona 7 que está en apoyo contra la pared rígida 3.

Estas zonas 7 pueden tener formas diversas para definir un motivo estético.

25 En el caso ilustrado en la figura 1, las zonas 7 tienen una forma hexagonal que permite una repartición en nidos de abeja y presenta la ventaja de minimizar la superficie de las zonas de unión entre las zonas 7.

Así, lo esencial de la superficie exterior del panel 1 está constituido por zonas 7 capaces de amortiguar pequeños choques urbanos sin dañar ni el panel 1, ni la puerta 2.

30 Además, en tal repartición de las zonas 7, no existen líneas de unión rectas en el sentido de la longitud o de la altura del panel 1 susceptibles de constituir líneas de flexión del panel.

En el ejemplo mostrado en la figura 2, la parte de la piel exterior 9 de la puerta 2 que está destinada a ser recubierta por el panel de protección comprende aberturas 12, 13 que permiten reducir la masa de la puerta de chapa de acero.

35 Habida cuenta de estas aberturas 12, 13, la adición del panel 1 a la puerta 2 no aumenta la masa de la misma, sino que al contrario la disminuye, dada la densidad relativamente pequeña del material plástico con respecto a la del acero.

El panel de acuerdo con la invención puede ser fijado a otra parte cualquiera expuesta a los choques que las puertas laterales de un vehículo automóvil.

40 Así, las figuras 5 y 6 muestran paneles de protección 14, 15 fijados a la parte trasera o a la parte delantera de un vehículo automóvil.

Estos paneles 14, 15 se extienden sobre prácticamente toda la anchura del vehículo y están en parte integrados en el parachoques y las dos aletas.

Estos paneles 14, 15 presentan la misma estructura que el panel 1 fijado a una puerta lateral descrito anteriormente.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Panel de protección (1, 14, 15) de material plástico destinado a ser fijado a una parte (2) de la carrocería de un vehículo automóvil, caracterizado por que comprende una pared (3) de material plástico rígido y una pared (4) de material plástico flexible, estando estas dos paredes (3, 4) en contacto una con la otra en zonas (5, 6) que rodean a zonas (7) en las cuales estas dos paredes (3, 4) están espaciadas una de la otra y definen entre las mismas alvéolos (7), siendo las citadas zonas (7) deformables, aproximándose la citada pared flexible (4) a la citada pared rígida (3) en caso de choque de tipo urbano, comprendiendo la pared (3) de material plástico rígido en una de sus caras medios de fijación (8) para fijar la misma a la citada parte (2) de la carrocería y recubriendo la pared (4) de material flexible la otra cara de la pared (3) de material rígido.
- 10 2. Panel de protección de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que las zonas (7) en las cuales las dos paredes (3, 4) están espaciadas una de la otra ocupan una superficie mayor que las zonas (5, 6) en las cuales las dos paredes (3, 4) están en contacto una con la otra.
- 15 3. Panel de protección de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que en las zonas (7) en las cuales las dos paredes (3, 4) están espaciadas, estas dos paredes (3, 4) definen entre sí alvéolos que están llenos de aire.
4. Panel de protección de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que en las zonas (7) en las cuales las dos paredes (3, 4) están espaciadas, estas dos paredes (3, 4) definen entre sí alvéolos que están llenos de un material flexible.
- 20 5. Panel de protección de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que en las zonas (5, 6) en las cuales las dos paredes (3, 4) están en contacto una con la otra, estas paredes (3, 4) están soldadas o pegadas una a la otra.
6. Panel de protección de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que en la periferia del panel (1), la pared (4) de material plástico flexible está soldada o pegada a la pared (3) de material plástico rígido.
- 25 7. Panel de protección de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado por que el borde periférico (4a) de la pared (4) de material plástico flexible sobresale con respecto al borde periférico (3a) de la pared (3) de material plástico rígido para constituir un labio flexible destinado a apoyarse sobre la citada parte (2) de la carrocería del vehículo.
8. Panel de protección de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que en las zonas (7) en las cuales las dos paredes (3, 4) están espaciadas, la pared (4) de material plástico flexible presenta una superficie convexa (7a) dirigida hacia el exterior.
- 30 9. Panel de protección de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado por que la pared (3) de material plástico rígido presenta una superficie convexa (7b) orientada en una dirección opuesta a la de la pared (4) de material plástico flexible.
- 35 10. Panel de protección de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que la cara de la pared de material plástico rígido (3) opuesta a la recubierta por la pared de material flexible (4) comprende nervios de refuerzo (10).
11. Vehículo automóvil que comprende al menos un panel de protección (1, 14, 15) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10 fijado a una parte (2) de su carrocería que está expuesta a los choques.
12. Vehículo automóvil de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado por que el citado panel de protección (1) está fijado a una parte (2) de la carrocería que comprende al menos una abertura (12, 13).
- 40 13. Vehículo automóvil de acuerdo con una de las reivindicaciones 11 o 12, caracterizado por que el citado panel de protección (1) está fijado a cada una de las puertas laterales (2) del vehículo.
14. Vehículo automóvil de acuerdo con una de las reivindicaciones 11 o 12, caracterizado por que el citado panel de protección (14, 15) está fijado a la parte delantera y/o la parte trasera del vehículo.

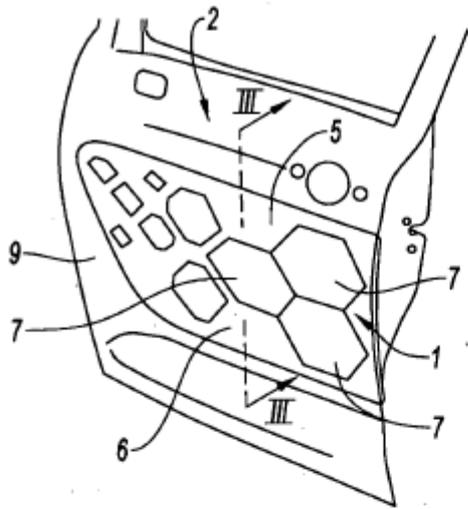


Fig. 1

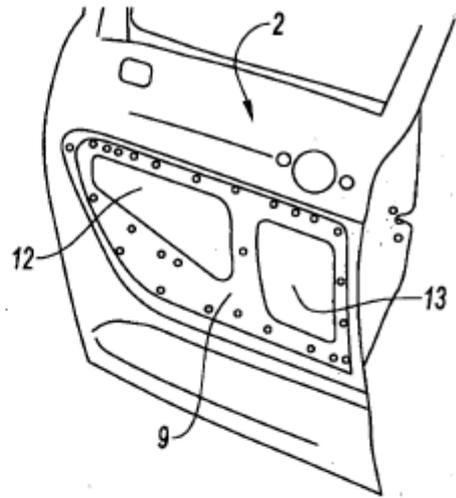


Fig. 2

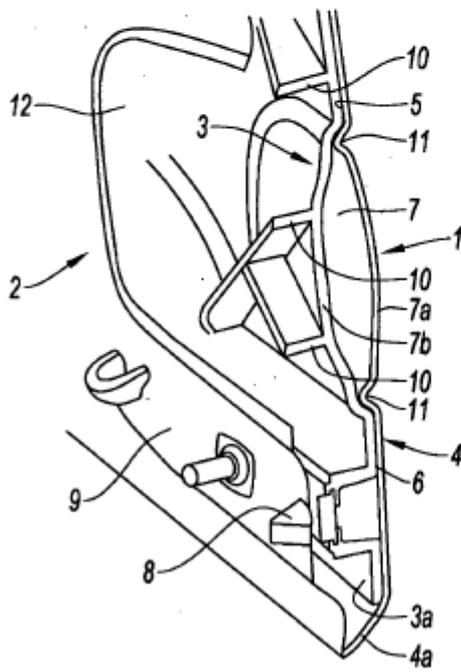


Fig. 3

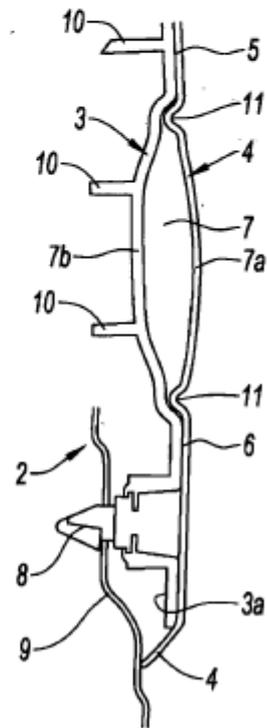


Fig. 4

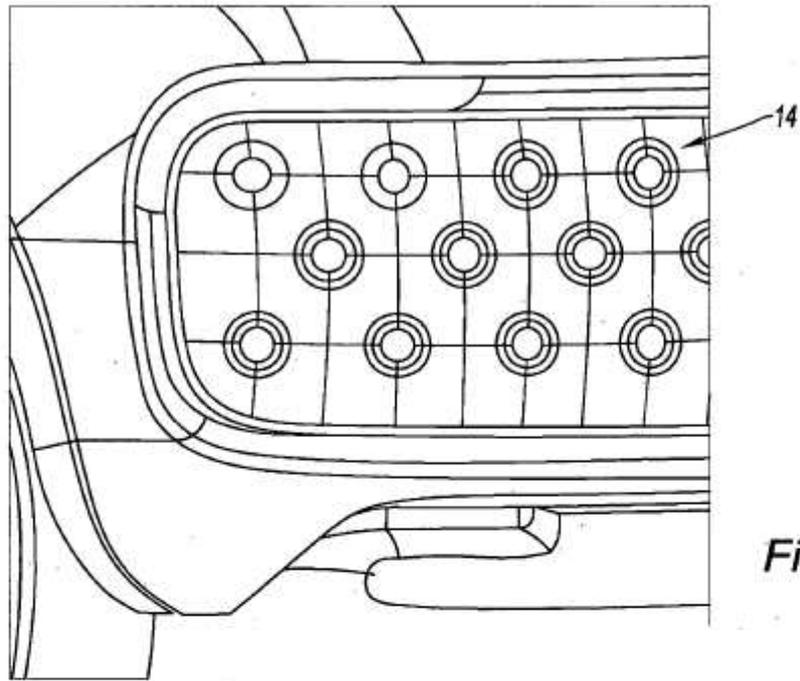


Fig. 5

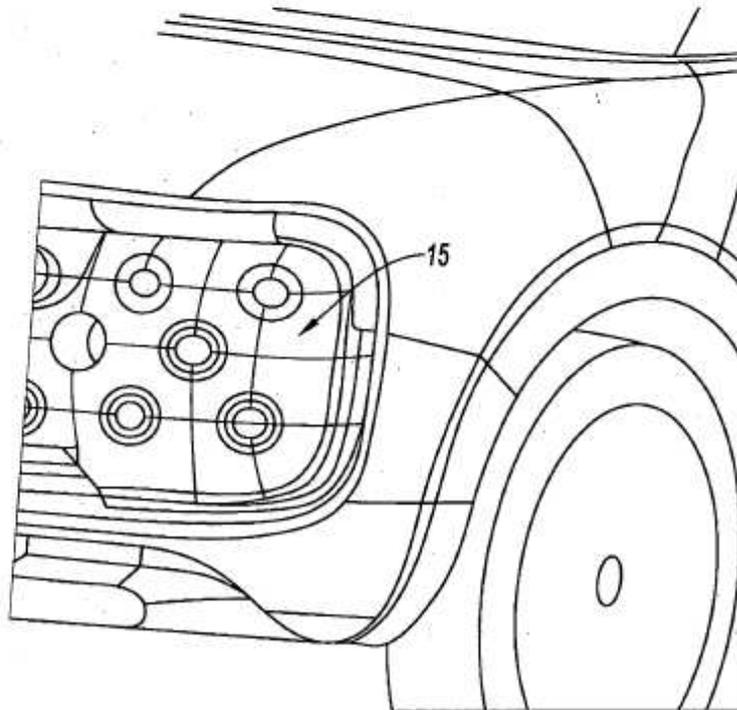


Fig. 6