(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 619 575**

(51) Int. CI.:

B62D 25/16 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.06.2013 PCT/FR2013/051251**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **09.01.2014 WO2014006288**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.06.2013 E 13730025 (7)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.03.2017 EP 2870057**

(54) Título: **Dispositivo para la fijación de una aleta delantera a una pared de caja de vehículo**

(30) Prioridad:

05.07.2012 FR 1256458

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.06.2017

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

JEANNEAU, CLEMENT;
RIVERAIN, THIERRY y
BRUNET, MICKAEL

(74) Agente/Representante:

DE 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

Dispositivo para la fijación de una aleta delantera a una pared de caja de vehículo

La invención concierne a un dispositivo para la fijación de una aleta delantera a una pared de caja de vehículo por medio de un tope.

El lado delantero de un vehículo comprende globalmente una aleta delantera que está interpuesta longitudinalmente entre un parachoques delantero y una puerta delantera del vehículo.

La aleta delantera es situada y fijada a la pared de caja de modo que la piel del parachoques y la puerta delantera queden a haces con la aleta delantera y delimiten una holgura mínima, con fines de estética.

Además, una de las preocupaciones de los constructores de automóviles es limitar los costes de reparación del vehículo, especialmente limitando el número de piezas degradadas en caso de choque del vehículo.

Los constructores efectúan un ensayo en el transcurso del cual el vehículo es sometido a un choque frontal a baja velocidad, 16 kilómetros por hora por ejemplo, para observar las degradaciones generadas en el vehículo.

Se observa que, incluso a baja velocidad, el parachoques es arrastrado hacia la parte trasera y el mismo ejerce un esfuerzo longitudinal hacia la parte trasera, sobre la porción delantera de la aleta.

La aleta repercute este esfuerzo contra la puerta delantera la cual corre el riesgo de ser deformada y deteriorada.

El documento FR-A-2833320 describe y representa un dispositivo de fijación de una aleta delantera que delimita una muesca.

El dispositivo está equipado con una pata de fijación que es solidaria de una pared de la caja del vehículo y que comprende una primera región de fijación de la aleta que coopera con la muesca delimitada por la aleta, y una segunda región de guía y de apriete de la aleta.

Además, según este documento, el dispositivo comprende un peón de apriete que coopera con la pata de fijación para apretar la aleta delantera.

Aunque el dispositivo descrito en el documento FR-A-2833320 permite la fijación de la aleta a la pared de caja, nada está previsto para un posicionamiento preciso de la aleta con respecto a la caja.

Asimismo, nada está previsto para impedir a la aleta retroceder hacia la parte trasera en caso de choque en la parte delantera del vehículo.

El documento FR 2 936 999 describe una pata de fijación de una aleta a la estructura de un vehículo que presenta una primera zona destinada a adaptar el posicionamiento de la aleta con respecto a la puerta durante su montaje sobre la estructura, y una segunda zona destinada a limitar el movimiento de la aleta durante un choque frontal a baja velocidad.

La invención pretende proponer un dispositivo de fijación de una aleta delantera que permita especialmente paliar estos inconvenientes.

Con este objetivo, la invención propone un dispositivo para la fijación de una aleta delantera a una pared de caja de un vehículo por medio de un tope, delimitando la aleta delantera y la pared de caja entre las mismas un espacio transversal, comprendiendo el tope:

- una base de fijación que está fijada a la pared de caja,

- una primera porción de retención, y

- una segunda porción de refuerzo, caracterizado por que la aleta comprende una primera pata de retención que esta fijada a la primera porción de retención del tope y que está concebida para ser deformada para permitir el posicionamiento de la aleta, y una segunda pata de refuerzo que está fijada a la segunda porción de refuerzo del tope y que está concebida para bloquear la aleta en desplazamiento en caso de choque.

Así, la invención permite situar de modo preciso la aleta por fijación de la primera pata de retención a la primera porción del tope, y bloquear la aleta en desplazamiento por la fijación de la segunda pata de refuerzo a la segunda porción del tope prevista a tal efecto.

De acuerdo con otra característica, la segunda pata de refuerzo presenta una longitud inferior a la primera pata de retención de modo que la segunda pata ofrece una rigidez superior a la primera pata.

Esta característica permite a la segunda pata de refuerzo presentar un brazo de palanca menos importante que el brazo de palanca de la primera pata, gracias a lo cual la segunda pata ejerce un par de solicitación sobre la aleta más importante que la primera pata de retención, en caso de choque de la parte delantera del vehículo.

De acuerdo con otro aspecto, la segunda pata de refuerzo y la segunda porción de refuerzo asociada delimitan entre sí una holgura, antes de ser fijadas.

Esta característica está destinada a impedir a la segunda pata entrar en contacto con la segunda porción asociada del tope, a fin de no dificultar el posicionamiento y la fijación de la primera pata.

Además, esta holgura es una holgura que es apta para ser absorbida por plegado de la segunda pata de refuerzo.

De acuerdo con otra característica, la primera pata de retención y la segunda pata de refuerzo son realizadas por plegado de la aleta.

Esta característica permite realizar en una sola pieza y en una sola operación el conjunto formado por la aleta, la primera pata y la segunda pata.

Así pues, la primera pata de retención y la segunda pata de refuerzo se extienden globalmente transversalmente desde un borde periférico de la aleta asociada.

Además, el tope está dispuesto en la proximidad de una puerta delantera del vehículo y la primera pata de retención y la segunda pata de refuerzo están dispuestas en una parte trasera de la aleta.

De acuerdo con otra característica, el tope es realizado en una sola pieza.

Además, el tope tiene globalmente la forma de una escuadra, siendo el conjunto constituido por la primera porción y la segunda porción del tope globalmente perpendicular a la base de fijación.

Finalmente, el tope está fijado a la pared de caja y a la primera pata y la segunda pata por un medio de fijación de tipo tornillo-tuerca.

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto en la lectura de la descripción detallada que sigue para cuya comprensión se hará referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista de detalle de costado, que ilustra una parte delantera izquierda de un vehículo automóvil que comprende un parachoques delantero, una aleta delantera y una puerta delantera representada parcialmente;

- la figura 2 es una vista en perspectiva de detalle, que ilustra un tope que une la pared de caja a una primera pata y una segunda pata formadas cada una por la aleta delantera.

En la descripción y las reivindicaciones, se utilizarán a título no limitativo las expresiones « superior », « inferior » en referencia a la parte superior y a la parte inferior de la figura 1.

Además, se utilizarán a título no limitativo las expresiones « delante » y « detrás » en referencia a la parte delantera y a la parte trasera del vehículo representado en parte en la figura 1.

Asimismo, para aclarar la descripción y las reivindicaciones, se adoptará a título no limitativo la terminología longitudinal, vertical y transversal en referencia al triedro L, V, T indicado en las figuras.

En la figura 1 se ha representado una parte delantera izquierda de un vehículo 10 automóvil que comprende una aleta 12 delantera que está interpuesta longitudinalmente entre un parachoques 14 delantero y una puerta 16 delantera del vehículo 10.

La aleta 12 delimita un borde periférico 18 trasero que se extiende globalmente verticalmente y que está dispuesto de modo que queda a haces con un borde delantero 20 de la puerta 16.

Como se puede ver en la figura 2, la aleta 12 comprende una primera pata 24 de retención inferior y una segunda pata 26 de fijación superior que se extienden cada una globalmente transversalmente desde el borde periférico 18 de la aleta 12, en un una parte trasera la aleta 12.

La aleta 12, la primera pata 24 y la segunda pata 26 están realizadas aquí en una sola pieza, por ejemplo por embutición y plegado de una chapa.

En la figura 2 se ha representado un dispositivo 28 para la fijación de la aleta 12 delantera sobre una pared 30 de caja de vehículo 10, delimitando la aleta 12 y la pared 30 de caja entre las mismas un espacio transversal.

El dispositivo 28 está equipado con un tope 32 que globalmente es de la forma de una escuadra y que comprende una base 34 de fijación, una primera porción 36 de retención, y una segunda porción 38 de refuerzo.

Como muestra la figura 2, el tope 32 está realizado en una sola pieza, por ejemplo por embutición de una chapa metálica.

Sin embargo, a título no limitativo, el tope 32 puede estar concebido en dos partes disociadas, una primera parte que forma la primera porción 36 de retención y una segunda parte que forma la segunda porción 38 de fijación.

La base 34 de fijación es una placa que se extiende en un plano vertical-longitudinal y que está adherida y fijada a la pared 30 de caja, en este caso por medio de un conjunto de dos tornillos-tuercas 40.

El tope 32 está dispuesto en la proximidad de la puerta 16 delantera del vehículo 10.

La primera porción 36 de retención del tope 32 se extiende globalmente perpendicularmente a la base 34 asociada, en un plano vertical-transversal, desde la base 34.

Además, la primera porción 36 de retención es adherida y fijada a la extremidad libre de la primera pata 24 de retención de la aleta 12 delantera, en este caso por medio de un primer conjunto tornillo-tuerca 42.

La primera pata 24 de retención está concebida para ser deformada, especialmente por un operario, para permitir el posicionamiento de la aleta 12.

Así, el operario es apto para situar la aleta 12, por ejemplo por medio de una plantilla, y después cuando la aleta 12 esté correctamente situada, el operario retuerce la primera pata 24 de retención y fija la primera pata 24 a la primera porción 36 asociada del tope 32.

De modo complementario, la segunda porción 38 de fijación del tope 32 se extiende globalmente perpendicularmente a la base 34 asociada, en un plano vertical-transversal, desde la primera porción 36 de retención.

La segunda porción 38 de fijación es adherida y fijada a la extremidad libre de la segunda pata 26 de retención de la aleta 12 delantera, en este caso por medio de un segundo conjunto tornillo-tuerca 44.

Además, la segunda pata 26 de refuerzo está concebida para bloquear la aleta 12, especialmente en desplazamiento longitudinal, y para impedir a la aleta 12 percutir la puerta 16 próxima en caso de choque en la parte delantera del vehículo.

A tal efecto, la segunda pata 26 de refuerzo presenta una longitud inferior a la primera pata 24 de retención.

El término longitud utilizado anteriormente designa la longitud de una pata desde el borde periférico 18 de la aleta 12 hasta la extremidad libre de la parte concernida.

Siendo la segunda pata 26 más corta, la misma presenta un brazo de palanca inferior al brazo de palanca de la primera pata 24, considerando que en caso de choque la primera pata 24 y la segunda pata 26 son susceptibles de pivotar alrededor de un eje globalmente vertical dispuesto a nivel del borde periférico 18 de la aleta 12.

Así, la segunda pata 26 ofrece un par de solicitación y una « rigidez » superior a la primera pata 24.

Además, la segunda pata 26 de refuerzo está concebida para ser deformada, especialmente por un operario, para permitir la fijación de la segunda pata 26 a la segunda porción 38 asociada del tope 32.

Así, después de haber fijado la primera pata 24 a la primera porción 36 asociada, el operario fija la segunda pata 26 de refuerzo a la segunda porción 38 asociada por medio del segundo juego de tornillo-tuerca 44, plegándose la segunda pata 26 bajo el efecto del apriete contra la segunda porción 38, sin que la aleta 12 cambie de posición.

De acuerdo con otro aspecto, la segunda pata 26 de refuerzo y la segunda porción 38 de refuerzo asociada delimitan entre sí una holgura que es obtenida para no dificultar el posicionamiento de la aleta 12 durante la fijación de la primera pata 24 a la primera porción 36 asociada del tope 32.

Esta holgura es una holgura globalmente longitudinal que es apta para ser absorbida por plegado de la segunda pata 26 de refuerzo.

Ventajosamente, en caso de choque del vehículo, el tope 32 permite retener la aleta 12 para impedirla percutir la puerta 16 próxima.

Además, en caso de choque más violento, la primera pata 24 y la segunda pata 26 de la aleta 12 están concebidas para plegarse alrededor de un eje globalmente vertical, de modo que la aleta 12 pivote.

Esta característica permite limitar o evitar la colisión entre la aleta 12 y la puerta 16.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (28) para la fijación de una aleta (12) delantera a una pared (30) de caja de un vehículo (10) por medio de un tope (32), delimitando la aleta (12) delantera y la pared (30) de caja entre las mismas un espacio transversal, comprendiendo el tope (32):

- una base (34) de fijación que está fijada a la pared (30) de caja,

- una primera porción (36) de retención, y

- una segunda porción (38) de refuerzo, caracterizado por que la aleta (12) comprende una primera pata (24) de retención que está fijada a la primera porción (36) de retención del tope (32) y que está concebida para ser deformada para permitir el posicionamiento de la aleta (12), y una segunda pata (26) de refuerzo que está fijada a la segunda porción (38) de refuerzo del tope (32) y que está concebida para bloquear la aleta (12) en desplazamiento en caso de choque.

2. Dispositivo (28) para la fijación de una aleta (12) delantera de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la segunda pata (26) de refuerzo presenta una longitud inferior a la primera pata (24) de retención de modo que la segunda pata (26) ofrece una rigidez superior a la primera pata (24).

3. Dispositivo (28) para la fijación de una aleta (12) delantera de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la segunda pata (26) de refuerzo y la segunda porción (38) de refuerzo asociada delimitan entre sí una holgura, antes de ser fijadas.

4. Dispositivo (28) para la fijación de una aleta (12) delantera de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por que la citada holgura es una holgura que es apta par ser reabsorbida por plegado de la segunda pata (26) de refuerzo.

5. Dispositivo (28) para la fijación de una aleta (12) delantera de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la primera pata (24) de retención y la segunda pata (26) de refuerzo están realizadas por plegado de la aleta (12).

6. Dispositivo (28) para la fijación de una aleta (12) delantera de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la primera pata (24) de retención y la segunda pata (26) de refuerzo se extienden transversalmente desde un borde periférico (18) de la aleta (12) asociada.

7. Dispositivo (28) para la fijación de una aleta (12) delantera de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el tope (32) está dispuesto en la proximidad de una puerta (16) delantera del vehículo (10) y por que la primera pata (24) de retención y la segunda pata (26) de refuerzo están dispuestas en una parte trasera de la aleta (12).

8. Dispositivo (28) para la fijación de una aleta (12) delantera de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el tope (32) está realizado en una sola pieza.

9. Dispositivo (28) para la fijación de una aleta (12) delantera de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el tope (32) es globalmente en forma de una escuadra, siendo el conjunto constituido por la primera porción (36) y la segunda porción (38) del tope (32) globalmente perpendicular a la base (34) de fijación.

10. Dispositivo (28) para la fijación de una aleta (12) delantera de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el tope (32) está fijado a la pared (30) de caja y a la primera pata (24) y la segunda pata (26) por un medio de fijación del tipo tornillo-tuerca.

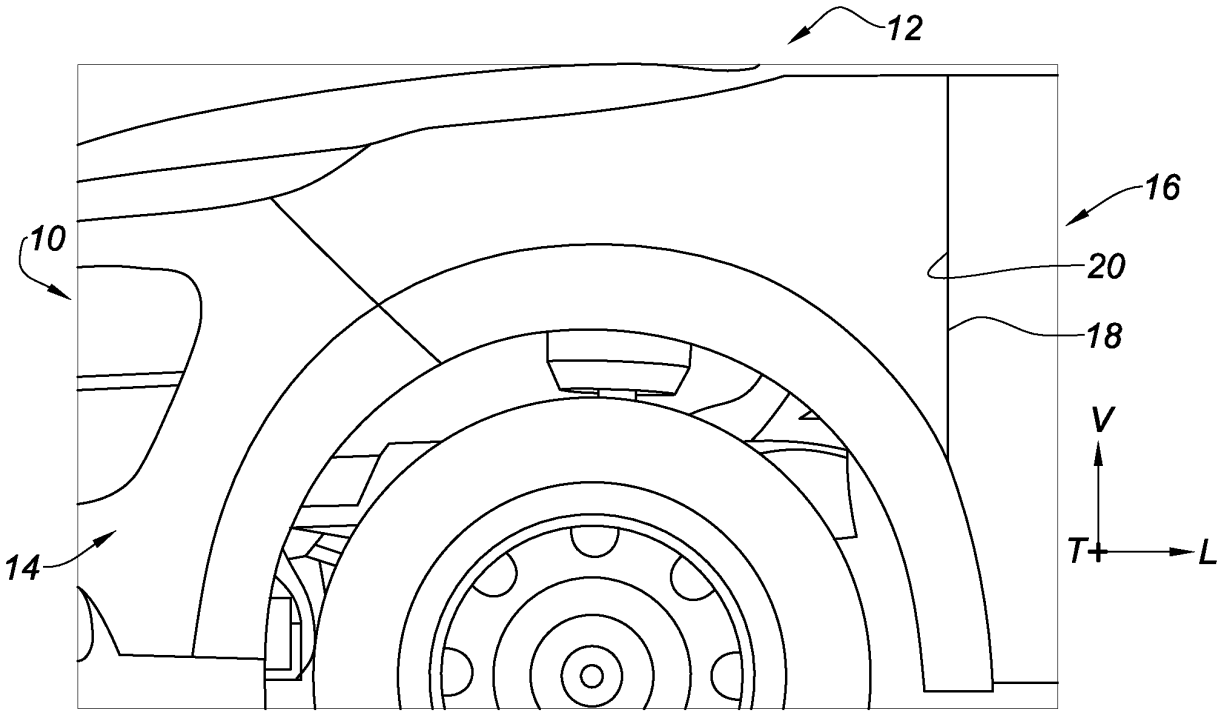


Fig. 1

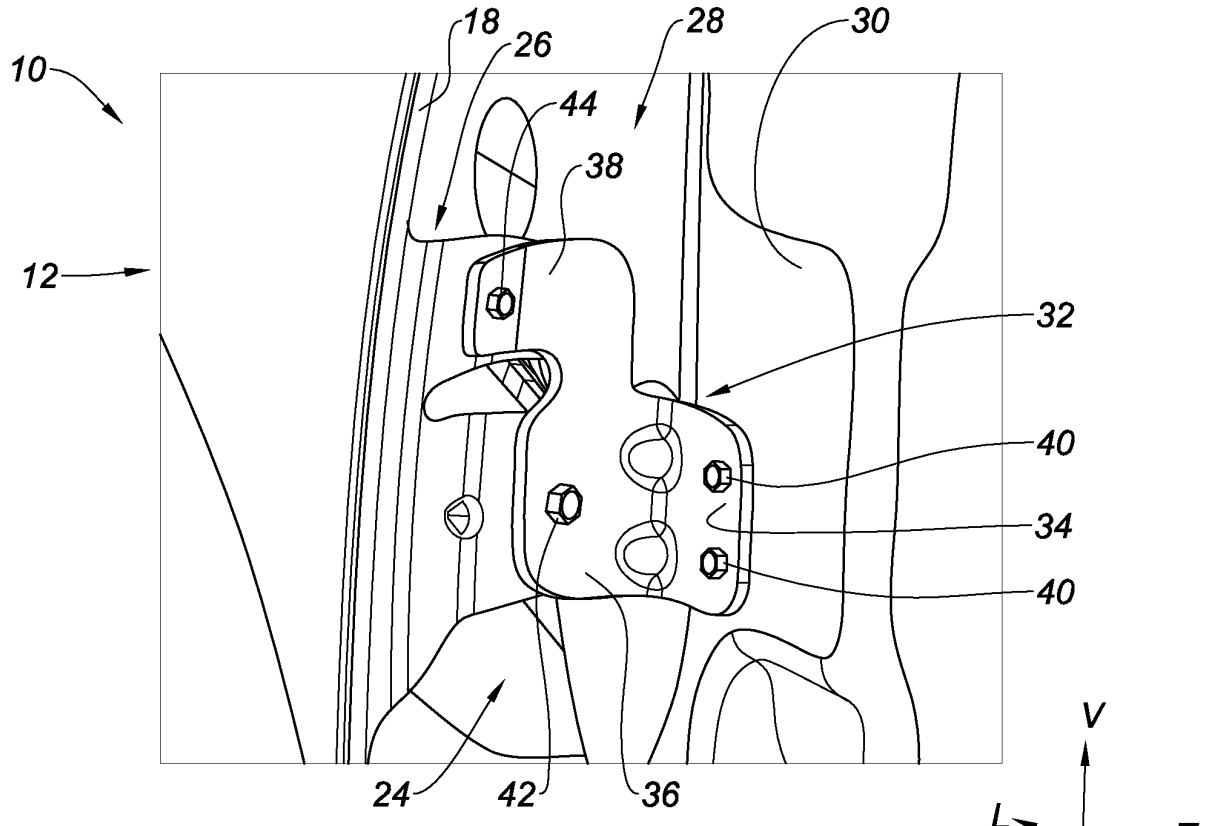


Fig. 2