(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 784 432**

(51) Int. CI.:

B62D 35/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.12.2017 E 17206806 (6)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.01.2020 EP 3339145**

(54) Título: **Alerón para vehículo automóvil**

(30) Prioridad:

13.12.2016 FR 1662376

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.09.2020

(73) Titular/es:

NOVARES FRANCE (100.0%)
361 avenue du Général De Gaulle
92140 Clamart, FR

(72) Inventor/es:

CHENAUD, DAVID

(74) Agente/Representante:

CURELL SUÑOL, S.L.P.

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

Alerón para vehículo automóvil

La presente invención se refiere a un alerón para vehículo automóvil.

Se denomina alerón una pieza de carrocería destinada a mejorar el aerodinamismo trasero del vehículo sobre el cual está situada esta pieza, utilizando la deportancia aerodinámica para aplicar el vehículo en el suelo. Los alerones se utilizan asimismo por aspectos estéticos del vehículo. El alerón trasero está situado en la parte trasera del vehículo. Se trata por lo tanto de una pieza de carrocería situada entre el techo y la luneta. Lo más frecuentemente, el alerón está situado en la parte superior del portón trasero, en la parte trasera del vehículo, justo por encima del borde superior de la luneta.

Tradicionalmente, el alerón está fijado al portón trasero mediante unos tornillos o unos pernos repartidos en dos zonas: una zona de fijación cerca del techo del vehículo y una zona de fijación cerca de la luneta del vehículo. Dicho modo de fijación se describe en particular en las solicitudes de patente US 2006/108830 A1 y US 2010/026045 A1.

Se precisa en el presente documento que por techo, se entiende el techo del vehículo; y por luneta, se entiende el cristal trasero del vehículo opuesto al parabrisas.

La fijación por tornillos o pernos presenta una importante resistencia al arrancado. Sin embargo, este tipo de fijación impone enroscar independientemente cada tornillo, lo cual aumenta el tiempo de ensamblaje de un portón trasero provisto de un alerón. Además, es necesario encapsular cada tornillo para estanqueizar la fijación del alerón al portón trasero. Esta manipulación aumenta también el tiempo de ensamblaje de un portón trasero provisto de un alerón. Además, la fijación por tornillos es una fijación discreta, la fijación está asegurada puntualmente por unos tornillos o unos pernos repartidos en la zona de fijación. En uso, las variaciones de temperatura tienden a deformar los alerones realizados en material plástico. Ahora bien, en la zona de fijación cerca del techo, el alerón de material plástico se deforma entre los puntos de fijación, creando así unos rechupes o unas ondas que alteran la estética.

En este contexto técnico, la presente invención tiene por objetivo proporcionar un alerón que pueda ser fijado rápidamente a un portón trasero y cuya zona de fijación cerca del techo no contenga ondas o rechupes.

Según una definición general, la invención se refiere a un alerón que comprende un revestimiento que presenta una superficie exterior de aspecto y una superficie interior, un forro de mantenimiento fijado sobre la superficie interior del revestimiento, y unos medios de fijación que permiten fijar el alerón a un portón trasero en una zona próxima a una luneta, denominados medios de fijación del lado luneta, y unos medios de fijación que permiten fijar el alerón al portón trasero en una zona próxima a un techo, denominados medios de fijación del lado techo. Los medios de fijación del lado techo comprenden por lo menos un perfil continuo que comprende una garganta de encliquetado adaptada para cooperar con unos medios de encliquetado del portón trasero. El perfil está fijado en continuo a la superficie interior del revestimiento.

La garganta de encliquetado permite fijar rápidamente el alerón al portón trasero y permite así disminuir el tiempo de ensamblaje de un portón trasero que comprende un alerón, con respecto a los dispositivos de la técnica anterior. Además, la fijación en continuo del perfil al revestimiento del alerón impide la aparición de ondas y rechupes relacionados con una alternancia de zonas fijadas y de zonas libres. Además, la fijación del perfil al revestimiento permite que el alerón según la invención presente un forro de mantenimiento de dimensión reducida con respecto a los alerones de la técnica anterior cuyo forro comprende el conjunto de los medios de fijación. Esta disposición técnica permite aligerar el alerón y reducir su coste de fabricación.

Los medios de fijación del lado techo pueden comprender por lo menos un labio de estanqueidad que permite asegurar la estanqueidad entre el alerón y el techo.

El labio de estanqueidad puede ser coextrusionado con el perfil.

La garganta puede presentar un labio interno que permite asegurar la resistencia mecánica y la estanqueidad con los medios de encliquetado del portón trasero y disminuir las tensiones de encliquetado del portón trasero cuando tiene lugar el montaje sobre un vehículo.

El perfil puede presentar una superficie plana adaptada para recibir un elemento adhesivo para pegar en continuo el perfil a la superficie interior del revestimiento del alerón.

El pegamento en continuo del perfil permite que el perfil sea fijado en continuo al revestimiento y permite ensamblar rápidamente el perfil al revestimiento.

El forro de mantenimiento puede comprender los medios de fijación del lado luneta.

Los medios de fijación del lado luneta pueden comprender por lo menos un taladro roscado del forro de mantenimiento adaptado para recibir un tornillo de fijación.

Así, el alerón según la invención puede presentar unos medios de fijación mixtos: el perfil continuo y encliquetable del lado techo, y un ensamblaje por tornillo del lado luneta. Esta disposición técnica permite que el alerón según la invención combine las ventajas del perfil con las calidades de resistencia al arrancado de la fijación por tornillos.

La presente invención se refiere también a un portón trasero que comprende un alerón según la invención. El portón trasero comprende unos medios de encliquetado que comprenden un nervio adaptado para ser encliquetado en la garganta.

El nervio puede presentar una geometría en arpón adaptada para enclavar el encliquetado del nervio en la garganta.

La geometría en arpón permite aumentar la resistencia al arrancado de la unión encliquetada entre el nervio y la garganta.

El nervio puede estar realizado de una sola pieza con el portón trasero. Esta disposición técnica permite reducir el tiempo y el coste de fabricación del portón trasero.

Otras características y ventajas de la presente invención se desprenderán claramente de la descripción detallada siguiente de un modo de realización, dado a título de ejemplo no limitativo, en referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de un alerón según la invención,
- la figura 2 es una vista en sección transversal de los medios de fijación del lado techo de un alerón y de un portón trasero, según la invención,
- la figura 3 es una vista en sección transversal de un alerón según la invención, posicionado sobre un portón trasero cerrado,
- la figura 4 es una vista en sección transversal de un alerón según la invención, posicionado sobre un portón trasero abierto.

En referencia a la figura 1, la invención se refiere a un alerón 1. El alerón 1 comprende un revestimiento 2 que presenta una superficie exterior 21 de aspecto y una superficie interior 22. El revestimiento 2 puede, por ejemplo, estar realizado en un material plástico o en aluminio. La superficie exterior 21 está coloreada en función de las necesidades de aspecto del alerón 1. El revestimiento 2 presenta una porción central 23 débilmente curvada y dos extremos curvados 24. Según el ejemplo presentado en la presente memoria, la porción central presenta una anchura sustancialmente equivalente a 1 metro y una longitud sustancialmente equivalente a 30 centímetros, en un referencial XYZ relacionado con el vehículo.

Un forro de mantenimiento 3 está fijado en la superficie interior 22. El forro de mantenimiento 3 permite en particular rigidizar el revestimiento 2. El forro de mantenimiento 3 puede, por ejemplo, estar realizado en un material plástico o en aluminio.

Unos pernos 31 permiten fijar el revestimiento 2 sobre el forro de mantenimiento 3.

Además, el alerón 1 comprende unos medios de fijación que permiten fijar el alerón 1 a un portón trasero 10 en una zona próxima a una luneta, denominados medios de fijación del lado luneta, y unos medios de fijación que permiten fijar el alerón 1 al portón trasero 10 en una zona próxima de un techo II, denominados medios de fijación del lado techo II.

Los medios de fijación del lado techo II comprenden un perfil 4 continuo. El perfil 4 está fijado en continuo en la superficie interior 22 del revestimiento 2.

El perfil 4 presenta una superficie plana 44 adaptada para recibir un elemento adhesivo para pegar en continuo el perfil 4 a la superficie interior 22 del revestimiento 2 del alerón 1. El pegado puede ser asegurado, por ejemplo, mediante un adhesivo de doble cara o un cordón de pegamento depositado *in situ* del tipo poliuretano bi-componente o termofusible.

El pegado en continuo del perfil 4 permite realizar una fijación lineal y permite asimismo ensamblar rápidamente el perfil 4 al revestimiento 2.

En referencia a la figura 2, el perfil 4 comprende una garganta 41 de encliquetado adaptada para cooperar con unos medios de encliquetado del portón trasero 10.

La garganta 41 presenta una forma general en U delimitada por dos paredes paralelas 45. Dos rebordes 42 están posicionados, uno frente al otro, cada uno en una pared paralela 45 de la garganta 41. Tal como se detallará posteriormente, los rebordes 42 están adaptados para cooperar con los medios de encliquetado del portón trasero 10.

La garganta 41 puede comprender un alma de refuerzo 48.

La garganta 41 permite fijar rápidamente el alerón 1 al portón trasero 10 y permite así disminuir el tiempo de ensamblaje de un portón trasero 10 que comprende un alerón 1, con respecto a los dispositivos de la técnica anterior. Además, la fijación en continuo del perfil 4 al revestimiento 2 del alerón 1 impide la aparición de ondas y de rechupes relacionados con una alternancia de zonas fijadas y de zonas libres. Además, la fijación del perfil 4 al revestimiento 2 permite que el alerón 1 según la invención presente un forro de mantenimiento 3 de dimensión reducida con respecto a los alerones 1 de la técnica anterior, cuyo forro comprende el conjunto de los medios de fijación y por lo tanto presenta una superposición sobre el conjunto de la superficie interior del revestimiento. Esta disposición técnica permite aligerar el alerón 1 y reducir su coste de fabricación.

La garganta 41 presenta un labio interno 43 que permite asegurar la resistencia mecánica y la estanqueidad con los medios de encliquetado del portón trasero 10. El labio interno 43 puede estar realizado en un material elastómero.

Además, los medios de fijación del lado techo comprenden un labio de estanqueidad 5 que permite asegurar la estanqueidad entre el alerón y el techo. Según el modo de realización presentado en la presente memoria, el labio de estanqueidad 5 está coextrusionado con el perfil 4.

El forro de mantenimiento 3 comprende los medios de fijación del lado luneta.

Los medios de fijación del lado luneta comprenden unos taladros roscados 6 del forro de mantenimiento 3 adaptados para recibir cada uno unos tornillos de fijación.

Así, el alerón 1 presenta unos medios de fijación mixtos: el perfil 4 continuo y encliquetable del lado techo, y un ensamblaje por tornillo del lado luneta. Esta disposición técnica permite que el alerón 1 combine las ventajas del perfil 4 con las calidades de resistencia al arrancado de la fijación por tornillos.

La presente invención se refiere asimismo a un portón trasero 10 que comprende un alerón 1. El portón trasero 10 comprende unos medios de encliquetado que comprenden un nervio 11 adaptado para ser encliquetado en la garganta 41.

El nervio 11 presenta una geometría en arpón adaptada para enclavar el encliquetado del nervio 11 en la garganta 41. Así, el nervio 11 presenta dos rebordes 12 desplazados uno con respecto al otro.

En el ensamblaje, el nervio 11 penetra en la garganta 41 y deforma el labio interior 43 que es entonces elásticamente tensado. El labio interior 43 está apoyado contra uno de los dos rebordes 12. Por efecto de retorno elástico, el labio interior 43 tiende a apoyar el segundo reborde 12 contra uno de los rebordes 42 de la garganta 41. La deformación elástica del labio interior 43 permite también absorber las vibraciones cuando tiene lugar el rodaje del vehículo, disminuyendo así eventuales ruidos parásitos.

Así, el nervio 11 está adaptado para cooperar con los rebordes 42 de la garganta 41, para permitir la unión por encliquetado y aumentar la resistencia al arrancado.

Según el ejemplo presentado en la presente memoria, el nervio 11 está realizado de una sola pieza con el portón trasero 10. Esta disposición técnica permite reducir el tiempo y el coste de fabricación del portón trasero 10.

Así, la invención proporciona un alerón 1 que puede ser fijado rápidamente a un portón trasero 10 y cuya zona de fijación cerca del techo II está libre de ondas o de rechupes.

Evidentemente, la invención no está limitada a la única forma de realización del dispositivo descrita anteriormente a título de ejemplo, sino que abarca por el contrario todas las variantes de realización según las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Alerón (1) que comprende un revestimiento (2) que presenta una superficie exterior (21) de aspecto y una superficie interior (22), un forro de mantenimiento (3) fijado sobre la superficie interior (22) del revestimiento (2), y unos medios de fijación que permiten fijar el alerón (1) a un portón trasero (10) en una zona próxima a una luneta, denominados medios de fijación del lado luneta, y unos medios de fijación que permiten fijar el alerón (1) al portón trasero (10) en una zona próxima a un techo (II), denominados medios de fijación del lado techo (II), caracterizado por que los medios de fijación del lado techo (II) comprenden por lo menos un perfil (4) continuo que comprende una garganta (41) de encliquetado adaptada para cooperar con unos medios de encliquetado del portón trasero (10), estando el perfil (4) fijado en continuo en la superficie interior (22) del revestimiento (2).

2. Alerón (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que los medios de fijación del lado techo (II) comprenden por lo menos un labio de estanqueidad (5) que permite asegurar la estanqueidad entre el alerón (1) y el techo (II).

3. Alerón (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que el labio de estanqueidad (5) está coextrusionado con el perfil (4).

4. Alerón (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la garganta (41) presenta un labio interno (43) que permite asegurar la resistencia mecánica y la estanqueidad con los medios de encliquetado del portón trasero (10) y disminuir las fuerzas de encliquetado del portón trasero (10) cuando tiene lugar el montaje sobre un vehículo.

5. Alerón (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el perfil (4) presenta una superficie plana (44) adaptada para recibir un elemento adhesivo para pegar en continuo el perfil (4) en la superficie interior (22) del revestimiento (2) del alerón (1).

6. Alerón (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el forro de mantenimiento (3) comprende los medios de fijación del lado luneta.

7. Alerón (1) según la reivindicación 6, caracterizado por que los medios de fijación del lado luneta comprenden por lo menos un taladro roscado (6) del forro de mantenimiento (3) adaptado para recibir un tornillo de fijación.

8. Portón trasero (10) caracterizado por que comprende un alerón (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, comprendiendo el portón trasero (10) unos medios de encliquetado que comprenden un nervio (11) adaptado para ser encliquetado en la garganta (41).

9. Portón trasero (10) según la reivindicación 8, caracterizado por que el nervio (11) presenta una geometría en arpón adaptada para enclavar el encliquetado del nervio en la garganta (41).

10. Portón trasero (10) según cualquiera de las reivindicaciones 8 o 9, caracterizado por que el nervio (11) está realizado de una sola pieza con el portón trasero (10).

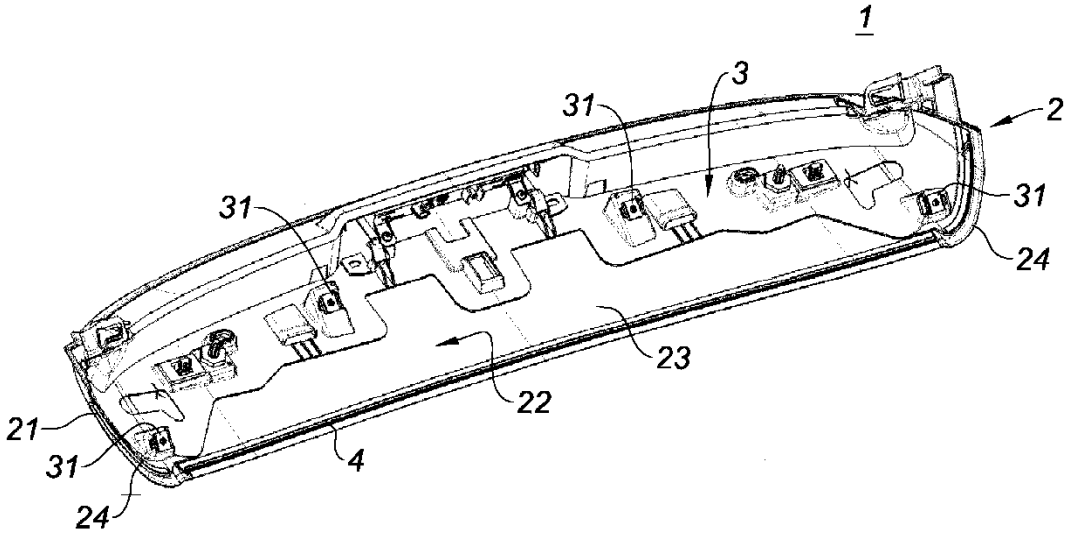
1
3
31
2
31
31
24
23
22
21
31
4
24

Fig. 1

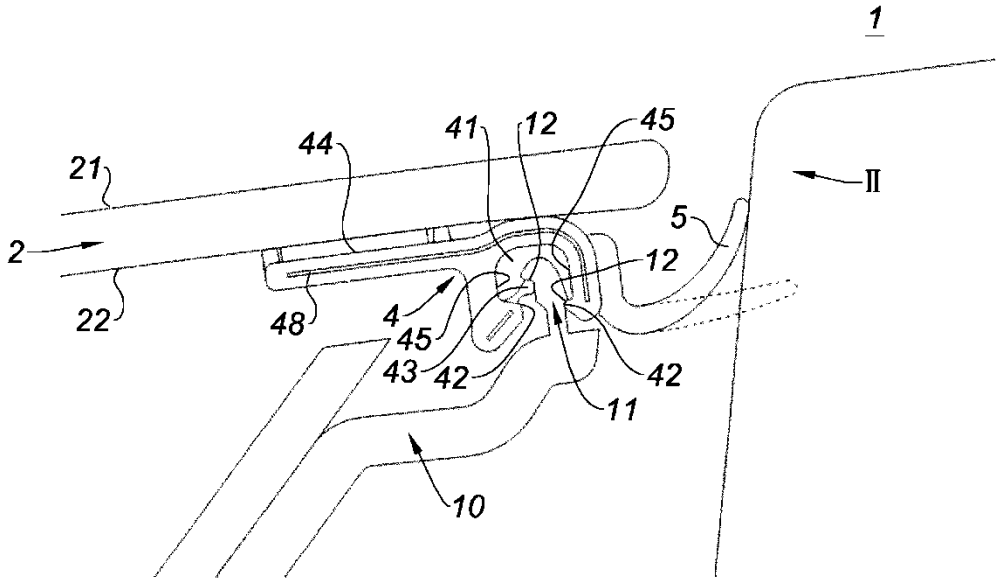
1
21
44
41
12
45
II
2
5
12
22
48
4
45
43
42
42
11
10

Fig. 2

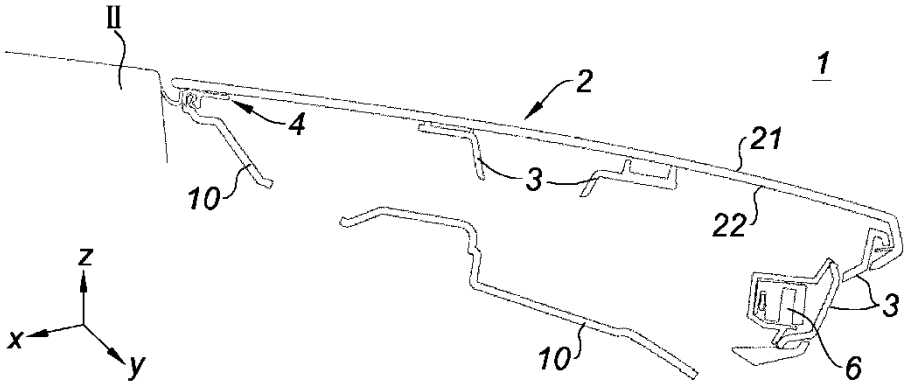

Fig. 3

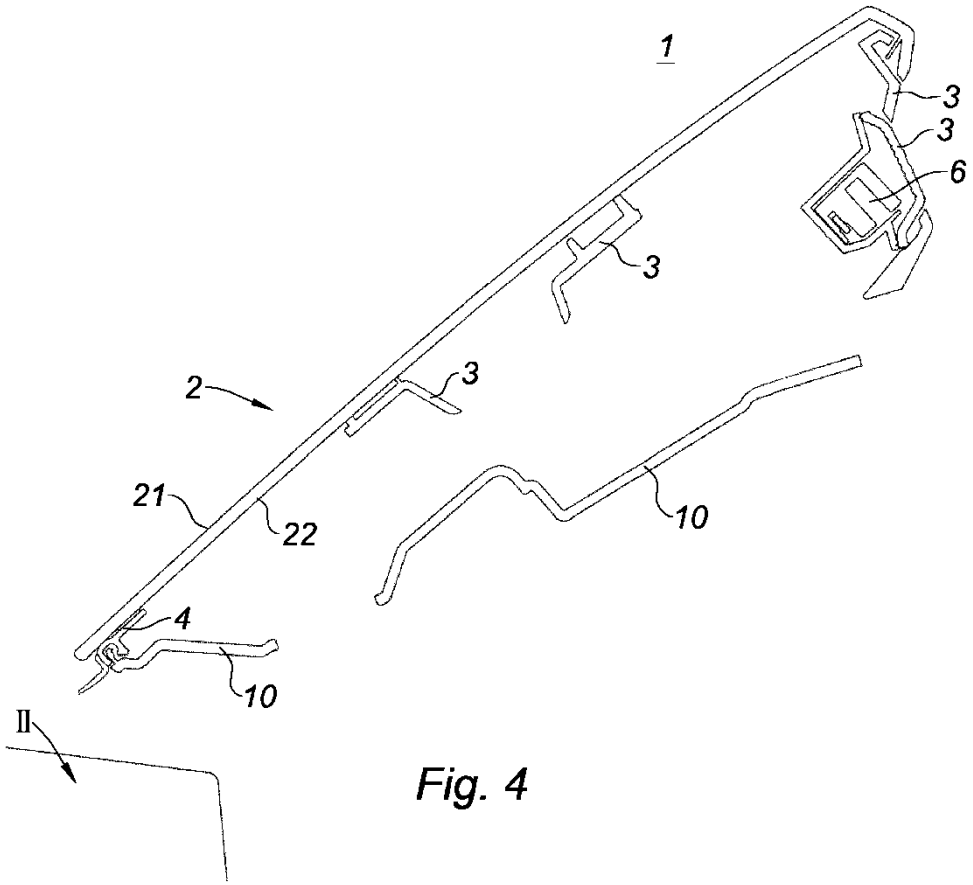

Fig. 4