

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 554 759**

51 Int. Cl.:

B05B 15/04 (2006.01)

B05C 3/09 (2006.01)

B62D 25/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.12.2012 E 12815736 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.11.2015 EP 2800667**

54 Título: **Disposición antichorro de una pared agujereada de una puerta de un vehículo**

30 Prioridad:

06.01.2012 FR 1250155

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.12.2015

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

PREVOST, FRANCOIS

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 554 759 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

Disposición antichorro de una pared agujereada de una puerta de un vehículo

5 La invención concierne a una disposición de una pared agujereada de una puerta de un vehículo, para impedir a un líquido de tratamiento de superficie chorrear sobre una cara estética de la pared, de arriba a abajo bajo el efecto de la gravedad terrestre.

La pared, como la pared de una puerta del vehículo, comprende generalmente una primera chapa exterior y una segunda chapa interior que forma refuerzo, extendiéndose las chapas globalmente verticalmente.

La primera chapa presenta una cara exterior que forma cara estética, es decir una cara que es visible desde el exterior por el usuario final.

10 Además la primera chapa comprende un primer agujero delimitado por un primer borde periférico, para el paso de un tornillo por ejemplo.

La segunda chapa interior está unida a la primera chapa, y la misma presenta una cara interior, denominada cara de chorro.

15 Además, la segunda chapa comprende un segundo agujero para el guiado de un tornillo por ejemplo, que está delimitado por un segundo borde periférico.

El segundo agujero es globalmente concéntrico con el primer agujero, y presenta un diámetro sensiblemente inferior al diámetro del primer agujero.

El tratamiento de superficie de la estructura, o caja, de un vehículo automóvil comprende una sucesión de etapas, de las cuales una etapa denominada de cataforesis.

20 La etapa de cataforesis consiste en sumergir la estructura del vehículo en un baño de un líquido que contiene pintura.

La estructura del vehículo es puesta en cátodo, las partículas de pinturas en suspensión en el baño migran de un ánodo hacia la estructura que forma cátodo, por medio de una corriente eléctrica.

25 A la salida del baño de cataforesis, el líquido se evacua por los agujeros de la estructura hacia abajo, bajo el efecto de la gravedad terrestre.

Como puede verse en la figura 4, la segunda chapa 20b interior de la estructura 14 puede formar un obstáculo al chorro del líquido 32 y una retención de líquido, de modo que sucede frecuentemente que un residual del líquido 32 chorrea desde la segunda chapa 20b interior, hasta la primera chapa 20a exterior de modo que el líquido 32 forma un chorro y se seca sobre la cara estética 22a de la pared, la cual debe ser retocada por un operario.

30 En efecto, como puede verse en la figura 4, el líquido 32 chorrea a lo largo de la cara interior 22b de la segunda chapa 20b interior, sigue el segundo borde 28b del segundo agujero 26b, se amontona en una porción inferior del segundo borde periférico 28b, y chorrea en parte a lo largo de la cara estética 22a de la primera chapa 20a exterior.

El documento FR-A-2938495 describe y representa un dispositivo de soporte y de manipulación provisional de una aleta trasera del vehículo automóvil en cadena de montaje.

35 Este dispositivo comprende especialmente un elemento del tipo de un perno que está dispuesto en un agujero de una pared de la aleta trasera del vehículo, y que obstruye el agujero, impidiendo así el chorro del líquido de la cataforesis hacia el exterior de la aleta trasera, e impidiendo los chorros sobre la cara estética exterior de la aleta trasera.

40 Aunque este dispositivo permite impedir un chorro sobre la cara estética de la aleta, el mismo necesita la fabricación y la colocación de una pieza suplementaria, en este caso un perno.

Otro documento FR-A-2866250 describe y representa una canaleta para la puesta en práctica de un procedimiento de tratamiento de superficie de una caja de un vehículo automóvil.

45 De acuerdo con este documento, la canaleta comprende un ala cuya primera extremidad está en contacto con la caja y cuya segunda extremidad está dirigida hacia una zona no estética de la caja, para desviar un chorro procedente del procedimiento de tratamiento de superficie.

Igual que el dispositivo descrito en el documento FR-A-2938495, la canaleta descrita en el documento FR-A-2866250 necesita la fabricación de una pieza suplementaria, en este caso una canaleta, y la colocación de esta canaleta.

El documento GB 2031052 describe también una puerta de vehículo de la cual una pared comprende dos chapas unidas y perforadas.

5 Para paliar especialmente estos inconvenientes, la invención propone una disposición de la primera chapa y de la segunda chapa que forman la pared para impedir el chorreo del líquido sobre la cara exterior estética de la primera chapa, sin añadir pieza suplementaria.

Con este objetivo, la invención propone una disposición de una pared agujereada de un vehículo, para impedir a un líquido de tratamiento de superficie chorrear sobre una cara estética de la citada pared, de arriba abajo bajo el efecto de la gravedad terrestre, comprendiendo la pared:

10 - una primera chapa exterior globalmente vertical que presenta una cara exterior que forma cara estética, y que comprende un primer agujero delimitado por un primer borde periférico, y

15 - una segunda chapa interior globalmente vertical que está unida a la primera chapa, que presenta una cara interior que forma cara de chorreo, y que comprende un segundo agujero delimitado por un segundo borde periférico, caracterizado por que el segundo borde periférico del segundo agujero comprende una porción inferior que delimita una entalladura que se extiende hacia abajo, por debajo de una porción inferior de un primer borde periférico del primer agujero, estando concebida la entalladura para guiar el líquido hacia abajo y para que la citada porción inferior del primer borde periférico se oponga al chorreo del líquido de tratamiento de superficie desde la segunda chapa interior, hasta la cara estética de la primera chapa exterior.

Tal disposición no necesita pieza suplementaria y es realizada por un simple mecanizado de la segunda chapa.

20 De acuerdo con otra característica, el primer agujero y el segundo agujero son cada uno de una forma globalmente circular y son coaxiales, siendo el segundo agujero de un diámetro sensiblemente inferior al diámetro del primer agujero.

Además, la entalladura es de la forma de un semicírculo.

También, la pared es una pared de una puerta de un vehículo.

25 La primera chapa exterior es un revestimiento de puerta y la segunda chapa interior es un refuerzo de cerradura de la citada puerta.

El primer agujero es un agujero de paso de un tornillo de fijación de una cerradura y el segundo agujero es un agujero de guiado del citado tornillo de fijación.

El líquido de tratamiento de superficie es un líquido concebido para quedar depositado sobre la pared en el transcurso de un procedimiento de cataforesis.

30 La invención concierne también a una puerta de vehículo que comprenda una disposición de una pared agujereada de un vehículo, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

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:

35 - la figura 1 es una vista esquemática en perspectiva, que ilustra una estructura de un vehículo que está equipado con una puerta que comprende una porción de una pared agujereada formada por una primera chapa exterior y por una segunda chapa interior de refuerzo, de acuerdo con la invención;

- la figura 2 es una vista esquemática de detalle, que ilustra la porción de la pared agujereada de la figura 1, formada por un primer agujero delimitado por la primera chapa exterior y por un segundo agujero con entalladura delimitado por la segunda chapa, de acuerdo con la invención;

40 - la figura 3 es una vista esquemática en sección transversal, que ilustra el chorreo del líquido sobre la segunda chapa interior, gracias a la entalladura de acuerdo con la invención

- la figura 4 es una vista esquemática en sección transversal similar a la figura 3, que ilustra el chorreo del líquido sobre la primera chapa exterior, de acuerdo con el estado de la técnica.

45 En la descripción y las reivindicaciones, se utilizarán a título no limitativo las expresiones « superior », « inferior », y « abajo », « arriba » refiriéndose a la gravedad terrestre y refiriéndose a la parte superior y la parte inferior respectivamente de las figuras 1 a 4.

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

En la figura 1 se ha representado una disposición 10 de una pared 12 agujereada de una estructura 14, o caja, de un vehículo 16 automóvil.

La pared 12 es una porción de una puerta 18 de vehículo 16, que está concebida para recibir una cerradura (no representada) y que se extiende globalmente verticalmente.

- 5 A tal efecto, la pared 12 comprende una primera chapa 20a exterior que forma revestimiento de puerta, y una segunda chapa 20b interior que forma refuerzo, que está unida a la primera chapa 20a exterior, como puede verse en la figura 3.

La primera chapa 20a exterior presenta una cara exterior 22a que forma cara estética 22a visible desde el exterior del vehículo 16, y un cara de apoyo 24a que coopera con la segunda chapa 20b inferior.

- 10 La primera chapa 20a comprende un primer agujero 26a circular que está delimitado por un primer borde periférico 28a para el paso de un tornillo de fijación (no representado) de la cerradura.

Asimismo, la segunda chapa 20b interior presenta una cara interior 22b que forma cara de chorreo dispuesta en el interior de la puerta 18, y una cara de apoyo 24b que está apoyada completamente sobre la cara de apoyo 24a de la primera chapa 20a exterior.

- 15 La segunda chapa 20b comprende un segundo agujero 26b circular que está delimitado por un segundo borde periférico 28b, para el guiado del tornillo de fijación de la cerradura.

Refiriéndose a la figura 2, el primer agujero 26a es de un diámetro sensiblemente superior al diámetro del segundo agujero 26b.

- 20 Además, el primer agujero 26a y el segundo agujero 26b están dispuestos de modo coaxial según el eje A principal globalmente transversal.

La disposición 10 está concebida para impedir a un líquido 32 de tratamiento de superficie chorrear sobre la cara estética 22a de la primera chapa 20a de la pared 12, de arriba abajo bajo el efecto de la gravedad terrestre.

El líquido 32 de tratamiento es un líquido de un baño de cataforesis en el cual se sumerge previamente la estructura 14.

- 25 De acuerdo con la invención, una porción inferior del segundo borde periférico 28b del segundo agujero 26b presenta una entalladura 34, representada en las figuras 2 y 3, que está concebida para impedir al líquido 32 de tratamiento de superficie chorrear desde la segunda chapa 20b interior, hasta la cara estética 22a de la primera chapa 20a exterior.

- 30 A tal efecto, la entalladura 34 se extiende hacia abajo por debajo de una porción inferior del primer borde periférico 28a del primer agujero 26a, de modo que la extremidad inferior 36b del segundo borde periférico 28b queda situada por debajo de la extremidad inferior 36a del primer borde periférico 28a, según una dirección vertical.

La entalladura 34 está concebida para guiar el líquido 32 hasta la extremidad inferior 36b del segundo borde periférico que está situada más baja que la extremidad interior 36a del primer borde periférico 28a.

- 35 Así, la extremidad inferior 36a del primer agujero 26a se opone al chorreo del líquido 32 hacia la cara estética 22a de la primera chapa 20a.

La entalladura 34 es en este caso de la forma de un semicírculo. Sin embargo, la entalladura 34 puede adoptar cualquier forma que permita a la extremidad inferior 36b del segundo borde periférico 28b del segundo agujero 26b quedar situada por debajo de la extremidad inferior 36a del primer borde periférico 28a del primer agujero 26a.

- 40 Como puede verse en las figuras 2 y 3, según observaciones efectuadas, el líquido 32 chorrea de arriba abajo a lo largo de la cara inferior 22b de la segunda chapa 20b interior.

De acuerdo con una primera hipótesis, cuando el líquido 32 llega al borde periférico 28b del segundo agujero 26b, el líquido 32 es desviado y sigue el borde periférico 28b, a una y otra parte del segundo agujero 26b, hasta la extremidad inferior 36b del segundo borde periférico 28b formada por la entalladura 34.

- 45 El líquido 32 se amontona en la extremidad inferior 36b del segundo borde periférico 28b y continúa su descenso a lo largo de la cara interior 22b de la segunda chapa 20b, sin chorrear sobre la cara estética 22a de la primera chapa 20a.

En efecto, la extremidad inferior 36a del primer borde periférico 28a constituye una barrera que impide al líquido 32 chorrear a lo largo de la cara estética 22a de la primera chapa 20a.

De acuerdo con una segunda hipótesis no representada, menos frecuente que la primera hipótesis, cuando el líquido 32 llega al borde periférico 28b del segundo agujero 26b, el líquido 32 forma una gota que cae desde la extremidad superior del segundo borde periférico 28b, hasta la extremidad inferior 36b del segundo borde periférico 28b.

- 5 De acuerdo con la segunda hipótesis, el líquido 32 continúa su descenso a lo largo de la cara interior 22b de la segunda chapa 20b, sin chorrear sobre la cara estética 22a de la primera chapa 20a, si la extremidad superior del segundo borde periférico 28b está sensiblemente en la vertical de la extremidad inferior 36b del segundo borde periférico 28b.

REIVINDICACIONES

1. Disposición (10) de una pared (12) agujereada de un vehículo, (16) para impedir a un líquido (32) de tratamiento de superficie chorrear sobre una cara estética (22a) de la citada pared (12), de arriba abajo bajo el efecto de la gravedad terrestre, comprendiendo la pared (12):
- 5 - una primera chapa (20a) exterior globalmente vertical que presenta una cara exterior que forma cara estética (22a), y que comprende un primer agujero (26a) delimitado por un primer borde periférico (28a), y
- 10 - una segunda chapa (20b) interior globalmente vertical que está unida a la primera chapa (20a), que presenta una cara interior (24b) que forma cara de chorreo, y que comprende un segundo agujero (26b) delimitado por un segundo borde periférico (28b), caracterizada por que el segundo borde periférico (28b) del segundo agujero (26b) comprende una porción inferior que delimita una entalladura (34) que se extiende hacia abajo, por debajo de una porción inferior de un primer borde periférico (28a) del primer agujero (26a), estando concebida la entalladura (34) para guiar el líquido (32) hacia abajo y para que la citada porción inferior del primer borde periférico (28a) se oponga al chorreo del líquido (32) de tratamiento de superficie desde la segunda chapa (20b) interior, hasta la cara estética (22a) de la primera chapa (20a) exterior.
- 15 2. Disposición (10) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que el primer agujero (26a) y el segundo agujero (28b) son cada uno de forma globalmente circular y son coaxiales, siendo el segundo agujero (26b) de un diámetro sensiblemente inferior al diámetro del primer agujero (26a).
3. Disposición (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que la entalladura (34) es de forma de un semicírculo.
- 20 4. Disposición (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que la pared (12) es una pared de una puerta (18) de un vehículo (16).
5. Disposición (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que la primera chapa (20a) exterior es un revestimiento de puerta y la segunda chapa (20b) interior es un refuerzo de cerradura de la citada puerta (18).
- 25 6. Disposición (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el primer agujero (26a) es un agujero de paso de un tornillo de fijación de una estructura y el segundo agujero (26b) es un agujero de guiado del citado tornillo de fijación.
- 30 7. Disposición (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el líquido (32) de tratamiento de superficie es un líquido concebido para quedar depositado sobre la pared (12) en el transcurso de un procedimiento de cataforesis.
8. Puerta (18) de vehículo que comprende una disposición (10) de una puerta (12) agujereada de un vehículo (16), de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

