

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 647 592**

21 Número de solicitud: 201631287

51 Int. Cl.:

B62D 25/02 (2006.01)

B62D 25/08 (2006.01)

B62D 27/02 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

04.10.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

22.12.2017

Fecha de modificación de las reivindicaciones:

05.07.2018

Fecha de concesión:

23.07.2018

45 Fecha de publicación de la concesión:

30.07.2018

73 Titular/es:

**SEAT, S.A. (100.0%)
Autovía A-2, km. 585
08760 MARTORELL (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**DELGADO PLAZA, Pedro;
ORIOL SALVADOR, Alan;
BAILÓN CASTELLANO, Andrés y
RIO DEIROS, José Manuel**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

54 Título: **Sistema y procedimiento de ensamblaje entre subconjuntos de una carrocería de un vehículo.**

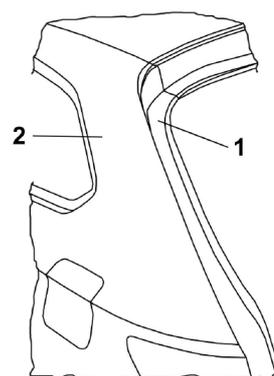
57 Resumen:

Sistema y procedimiento de ensamblaje entre subconjuntos de una carrocería de un vehículo.

Sistema de ensamblaje entre subconjuntos de una carrocería de un vehículo, donde la carrocería del vehículo comprende un revestimiento lateral (2) y un conjunto de canal de aguas (1) unidos entre sí, donde la carrocería comprende un elemento de refuerzo (3), en el que el elemento de refuerzo (3) comprende un cuerpo principal (30) y una aleta (31), donde el cuerpo principal (30) está unido al conjunto de canal de aguas (1) y la aleta (31) contacta con una segunda superficie (23) hundida del revestimiento lateral (2).

El procedimiento comprende las etapas de fijar el cuerpo principal (30) del elemento de refuerzo (3) al conjunto de canal de aguas (1); posicionar el revestimiento lateral (2) con respecto al canal de aguas (1), a través de un apoyo sobre el elemento de refuerzo (3); y ensamblar el revestimiento lateral (2) y el conjunto de canal de aguas (1) entre sí.

FIG. 4



ES 2 647 592 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

DESCRIPCIÓN

Sistema y procedimiento de ensamblaje entre subconjuntos de una carrocería de un vehículo.

5

La presente invención se refiere a un sistema y a un procedimiento de ensamblaje entre subconjuntos de una carrocería de un vehículo, en particular, entre un revestimiento lateral y un conjunto de canal de aguas de un automóvil.

10 **Antecedentes de la invención**

En un vehículo se ensamblan muchos subconjuntos de su carrocería. Uno de estos subconjuntos está formado por los revestimientos laterales o flancos del vehículo con el denominado canal de aguas. En la zona adyacente a la unión entre ambas piezas es común la existencia de refuerzos internos que permiten rigidificar zonas concretas y puntuales del vehículo. A modo de ejemplo, un tipo de refuerzo común en dichas zonas es el refuerzo de un muelle de gas, siendo un muelle de gas el componente que asiste en la maniobra de abrir y cerrar el portón trasero del vehículo. Como aclaración, la presente invención se enfoca en resolver la unión y acople en la zona posterior del vehículo, a los laterales del portón del vehículo. En concreto, la zona de interferencia entre el revestimiento exterior lateral, el canal de aguas del portón y el refuerzo que rigidifica el punto de unión del muelle de gas del portón al canal de aguas.

En esta zona también es habitual la colocación de un elemento embellecedor, normalmente plástico, que se aloja en una cavidad o alojamiento realizado en el revestimiento lateral de la carrocería del vehículo.

El documento FR2675107 describe un refuerzo de muelle de gas ubicado en la zona del canal de aguas y unido por puntos de soldadura. Este refuerzo queda visto en la zona del canal de aguas, pudiendo ser peligroso para el usuario y favoreciendo la acumulación de suciedad en la zona del canal de aguas, lo cual no es deseado.

Por lo tanto, un objetivo de la presente invención es proporcionar un sistema de ensamblaje entre subconjuntos de una carrocería de un vehículo, en particular, entre un revestimiento lateral y un conjunto de canal de aguas de un automóvil, que aumente la rigidez y que refuerce la zona de acoplamiento del muelle de gas al canal de aguas.

Descripción de la invención

Con el sistema se consiguen resolver los inconvenientes citados, presentando otras ventajas que se describirán a continuación.

5

Como se ha comentado, la presente invención se centra en resolver la zona de interferencia entre el revestimiento lateral exterior, el canal de aguas del portón y un refuerzo, siendo por ejemplo un refuerzo que rigidifica un punto de unión de un muelle de gas de un portón al canal de aguas. Además, otro componente importante es la existencia de un embellecedor externo que se encuentra superpuesto al revestimiento lateral. Se trata de un embellecedor que se encuentra adyacente a la zona de interferencia entre el revestimiento lateral o flanco y el canal de aguas del portón.

Este embellecedor se posiciona en una cavidad del revestimiento lateral, de manera que el revestimiento lateral y el embellecedor forman una superficie sustancialmente enrasada. La realización de esta cavidad o alojamiento en el revestimiento lateral implica que haya una zona de unión o acoplamiento entre los revestimientos laterales y el conjunto de canal de aguas con una superficie reducida, con un solape minimizado, el cuál debilita la zona de acoplamiento del muelle de gas al canal de aguas.

20

Así, el sistema de ensamblaje entre subconjuntos de una carrocería de un vehículo de acuerdo con la presente invención, donde la carrocería del vehículo comprende un revestimiento lateral y un conjunto de canal de aguas de un portón del vehículo, donde el revestimiento lateral y el conjunto de canal de aguas están unidos entre sí, donde la carrocería comprende un elemento de refuerzo, y donde el revestimiento lateral comprende una primera superficie exterior y una segunda superficie hundida respecto la primera superficie, de manera que la segunda superficie forma una concavidad para alojar un elemento embellecedor, en donde el elemento de refuerzo comprende un cuerpo principal y una aleta, donde el cuerpo principal está unido al conjunto de canal de aguas y la aleta contacta con la segunda superficie hundida del revestimiento lateral.

30

De esta manera, la aleta del refuerzo es una superficie de apoyo y transmisión de energía hacia el revestimiento lateral, aportando una segunda superficie de apoyo que mejora la rigidez del refuerzo.

35

Además, la primera superficie exterior y el elemento embellecedor forman una superficie

sustancialmente contigua y enrasada, con el fin de mejorar la aerodinámica del vehículo. Aun así, como se ha comentado anteriormente, la necesidad de crear una cavidad por embutición tiene como consecuencia la reducción de las aletas de solape entre el revestimiento lateral y el canal de aguas. De aquí la necesidad de aumentar la rigidez de la zona y facilitar la unión entre ambas piezas, haciendo uso de un segundo apoyo del refuerzo al revestimiento lateral.

Preferentemente, la aleta es una superficie sustancialmente paralela a la segunda superficie hundida, lo que maximiza el contacto entre las mismas, mejorando así el apoyo y la transmisión energética entre ambos componentes.

En el sistema de ensamblaje de acuerdo con la presente invención, una unión entre la aleta del elemento de refuerzo y el revestimiento lateral es preferentemente al menos un punto de soldadura aplicado sobre la superficie sustancialmente paralela de la aleta y sobre el revestimiento lateral. Se observa pues que la existencia del elemento embellecedor que cubre la segunda superficie hundida juega un papel destacado puesto que permite que, en esa zona determinada, el revestimiento lateral no quede visto. El hecho de que esté oculto es ventajoso puesto que permite el apoyo de segundas piezas e incluso la realización de puntos de soldadura. Sin la existencia de elementos embellecedores que cubran el revestimiento lateral, no sería posible la unión mediante puntos de soldadura, puesto que el revestimiento lateral es una pieza cosmética, es decir, exterior y de diseño, por lo que su apariencia y calidad de acabados debe ser óptima.

De acuerdo con una realización preferida, el cuerpo principal y la aleta forman un ángulo entre sí, de manera que una sección transversal del elemento de refuerzo tiene forma de L. Por ejemplo, el ángulo formado entre el cuerpo principal y la aleta es sustancialmente perpendicular. Así, la rigidez del refuerzo lateral se ve mejorada al estar compuesta por al menos dos superficies que forman un ángulo entre sí. Ventajosamente, el espesor del refuerzo puede verse reducido.

Además, la aleta abarca una porción de la longitud del elemento de refuerzo, el cual es, por ejemplo, un refuerzo de una zona de fijación de un muelle de gas del portón del vehículo a la carrocería del vehículo.

De acuerdo con una realización preferida, la fijación del muelle de gas a la carrocería es a través de un saliente del muelle de gas pasante a través de un primer orificio del conjunto de

canal de aguas, de un segundo orificio del revestimiento lateral y de un tercer orificio del elemento de refuerzo, siendo el primer, segundo y tercer orificios consecutivos. Como se observa, el cuerpo principal del refuerzo es el que permite la unión del muelle de gas al subconjunto de carrocería descrito. Por lo tanto, la transmisión de esfuerzos es del cuerpo principal a la aleta del refuerzo. Para ello es beneficioso que aleta y cuerpo principal del refuerzo estén comprendidos en planos diferentes, formando un ángulo entre sí.

La aleta es, por ejemplo, substancialmente en forma de trapecio, estando unida por su lado paralelo mayor al resto del elemento de refuerzo.

10

Según un segundo aspecto, la presente invención también se refiere a un procedimiento para un ensamblaje entre subconjuntos de una carrocería de un vehículo, donde la carrocería del vehículo comprende:

- un revestimiento lateral,
 - 15 - un conjunto de canal de aguas de un portón del vehículo,
 - un elemento de refuerzo, donde el elemento de refuerzo comprende un cuerpo principal y una aleta,
- donde el procedimiento para el ensamblaje comprende las siguientes etapas:
- fijar el cuerpo principal del elemento de refuerzo al conjunto de canal de aguas;
 - 20 - posicionar el revestimiento lateral con respecto al canal de aguas, a través de un apoyo sobre el elemento de refuerzo; y
 - ensamblar el revestimiento lateral y el conjunto de canal de aguas entre sí.

Se observa pues que el elemento de refuerzo actúa como referencia de posicionamiento para el montaje del revestimiento lateral. Así, el apoyo del revestimiento lateral sobre el elemento de refuerzo realiza la función de pre ensamblaje, de manera que el conjunto canal de aguas y el revestimiento lateral quedan correctamente posicionados para su ensamblaje final.

30 Ventajosamente, la etapa de fijar el cuerpo principal del elemento de refuerzo al conjunto de canal de aguas comprende la aplicación de al menos un punto de soldadura, y adicionalmente se puede aplicar un adhesivo.

Además, la etapa de posicionar el revestimiento lateral con respecto al canal de aguas comprende aplicar al menos un punto de soldadura en la aleta del elemento de refuerzo y el revestimiento lateral, aplicando preferentemente un único punto de soldadura. Por lo tanto,

35

al finalizar la presente etapa quedan los tres componentes unidos. Este punto de soldadura permite tener los tres componentes pre-ensamblados y posibilita un cambio de estación de trabajo dentro de la secuencia de ensamblaje sin que se produzcan movimientos entre las piezas. Así, quedan los tres componentes posicionados y preparados para la unión definitiva del subconjunto de carrocería.

Adicionalmente, el revestimiento lateral comprende preferentemente una primera superficie exterior y una segunda superficie hundida respecto la primera superficie exterior, donde el procedimiento de ensamblaje se caracteriza por que la etapa de ensamblar el revestimiento lateral y el conjunto de canal de aguas comprende:

- aplicar al menos un punto de soldadura en una primera superficie de unión entre el revestimiento lateral y el conjunto de canal de aguas, donde la primera superficie de unión está ubicada adyacente a la primera superficie exterior, y
- aplicar un cordón de unión en una segunda superficie de unión entre el revestimiento lateral y el conjunto de canal de aguas, donde la segunda superficie de unión está ubicada adyacente a la segunda superficie hundida.

Preferentemente, el cordón de unión es una soldadura de transferencia de metal en frío o mediante la aplicación de un cordón de adhesivo, puesto que la soldadura por puntos no es aplicable a esta zona por falta de solape. Como se ha comentado anteriormente, la existencia de una embutición en el revestimiento lateral para el posicionamiento de un elemento embellecedor exterior, implica la reducción notable de las superficies o áreas de solape para el ensamblaje entre el revestimiento lateral y el conjunto canal de aguas. Para ello es requerido un tipo de unión diferente a la aplicación de puntos de soldadura.

Para una aplicación correcta del cordón de unión, es requisito que ambas piezas estén correctamente solapadas y en contacto. Juega un papel importante en este apartado el refuerzo con aleta de la presente invención. Debido a que el refuerzo se encuentra en la zona adyacente a dicha zona de aplicación del cordón de unión y ya ha sido previamente unido tanto al revestimiento lateral como al conjunto canal de aguas, dicho refuerzo ejerce de elemento posicionador entre revestimiento lateral y conjunto canal de aguas, obligando a su correcto solape y a que ambos componentes no se muevan durante el proceso de ensamblaje definitivo.

El procedimiento de acuerdo con la presente invención puede comprender una etapa adicional de acoplar un elemento embellecedor en una concavidad formada por la segunda

superficie hundida, de manera que el punto de soldadura aplicado en la primera superficie de unión queda oculto por un observador externo.

Breve descripción de los dibujos

5

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto, se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

10 La figura 1 es una vista en perspectiva de la zona de ensamblaje entre un revestimiento lateral y un conjunto de canal de aguas de un automóvil, donde se puede apreciar el elemento de refuerzo porque queda colocado entre el revestimiento lateral y el conjunto de canal de aguas;

15 La figura 2 es una vista en perspectiva de la zona de ensamblaje entre el revestimiento lateral y el conjunto de canal de aguas de un automóvil, con el revestimiento lateral retirado para ver el elemento de refuerzo;

La figura 3 es una vista en perspectiva del elemento de refuerzo que se utiliza en el sistema de ensamblaje de acuerdo con la presente invención; y

20

La figura 4 es una vista en perspectiva de la parte trasera de un vehículo, donde se muestra el conjunto de canal de aguas y el revestimiento lateral.

25 Descripción de una realización preferida

El sistema de ensamblaje de acuerdo con la presente invención sirve para el ensamblaje de un conjunto de canal de aguas 1 a un revestimiento lateral 2 en un vehículo.

30 En la figura 4 se muestra dónde está colocado el canal de aguas 1 y el revestimiento lateral 2 en un vehículo.

El revestimiento lateral 2 comprende una primera superficie exterior 22 y una segunda superficie hundida 23, definiendo esta segunda superficie 23 un alojamiento o concavidad para recibir un elemento embellecedor (no representado en las figuras) que, por ejemplo, es

35 de material plástico. Debido a la creación de dicha concavidad en una zona próxima a la

zona de solape entre el revestimiento lateral 2 y el conjunto canal de aguas 1, aparece la problemática de que no existe suficiente superficie de solape entre ambos componentes para realizar una unión robusta y fiable.

5 Más en concreto, el revestimiento lateral 2 comprende una primera superficie de unión 21, que quedará solapada con una segunda superficie de unión 11 del conjunto de canal de aguas 1. Como se observa, el solape en dicha segunda superficie de unión 11 es insuficiente.

10 Como se puede apreciar en la figura 1, debido a la concavidad definida por la segunda superficie hundida 23, la zona solapada de contacto entre la primera superficie de unión 21 y la segunda superficie de unión 11 es reducida. Con el fin de mejorar el ensamblaje de los elementos de carrocería presentados, se diseña un elemento de refuerzo 3, ubicado entre dichas superficie de unión 11, 21, que comprende algunas particularidades descritas a
15 continuación. Dicho elemento de refuerzo 3 se representa en las figuras 2 y 3.

Dicho elemento de refuerzo 3 está formado a partir de un cuerpo principal 30 que, en la realización representada, define una sección transversal en forma L. Además dicho elemento de refuerzo 3 comprende una aleta 31, substancialmente de forma trapezoidal que
20 sobresale de manera substancialmente perpendicular respecto a una de las porciones de dicha L. De acuerdo con la realización representada, dicha aleta 31 abarca solamente una porción de la longitud de dicho cuerpo principal 30, y dicha aleta 31 está fijada a la segunda superficie hundida 23 del revestimiento lateral 2, por su parte inferior. Por su parte, el cuerpo principal 30 está unido al conjunto de canal de aguas 1.

25 Como también se puede apreciar en las figuras, el conjunto de canal de aguas 1, el revestimiento lateral 2 y el elemento de refuerzo 3 comprenden sendos orificios 12, 24 y 32, respectivamente para un muelle de gas (no presentado en las figuras). Este muelle de gas se utiliza para la apertura y cierre de un portón trasero de un vehículo.

30 Estos orificios 12, 24 y 32 coinciden entre sí cuando ensamblan el conjunto de canal de aguas 1, el revestimiento lateral 2 y el elemento de refuerzo 3 para permitir el paso del muelle de gas. Se destaca que dicho elemento de refuerzo 3 es, particularmente, el refuerzo del muelle de gas, el cuál refuerza el presente subconjunto de carrocería ante los esfuerzos
35 transmitidos en la apertura y cierre de un portón de un vehículo.

Según un segundo aspecto, la presente invención también se refiere a un procedimiento para el ensamblaje del revestimiento lateral 2 y el conjunto de canal de aguas 1 mediante la interposición del elemento de refuerzo 3. Este procedimiento incluye las siguientes etapas:

- 5 En primer lugar, se fija el cuerpo principal 30 del elemento de refuerzo 3 al conjunto de canal de aguas 1; a continuación se posiciona el revestimiento lateral 2 con respecto al canal de aguas 1 a través de un apoyo sobre el elemento de refuerzo 3; y se ensambla el revestimiento lateral 2 y el conjunto de canal de aguas 1 entre sí.
- 10 La fijación del cuerpo principal 30 del elemento de refuerzo 3 al conjunto de canal de aguas 1 realiza preferentemente aplicando al menos un punto de soldadura, aunque la fijación se podría realizar de cualquier otra manera adecuada, por ejemplo, mediante adhesivo o combinación de ambas.
- 15 Además, en el posicionamiento del revestimiento lateral 2 con respecto al canal de aguas 1 también se aplica preferentemente al menos un punto de soldadura en la aleta 31 del elemento de refuerzo 3 y el revestimiento lateral 2, aunque también podría realizarse de cualquier otra manera adecuada, por ejemplo, mediante adhesivo. En concreto, se aplica al menos un punto de soldadura que une la segunda superficie hundida 23 del revestimiento
- 20 lateral 2 con la aleta 31 del elemento de refuerzo 3.

También debe indicarse que la etapa de ensamblaje del revestimiento lateral 2 y el conjunto de canal de aguas 1 se realiza preferentemente aplicando al menos un punto de soldadura en una primera superficie de unión 21 entre el revestimiento lateral 2 y el conjunto de canal

25 de aguas 1, donde la primera superficie de unión 21 está ubicada adyacente a la primera superficie 22 exterior, y aplicando posteriormente un cordón de unión en una segunda superficie de unión 11 entre el revestimiento lateral 2 y el conjunto de canal de aguas 1, donde la segunda superficie de unión 22 está ubicada adyacente a la segunda superficie 23 hundida. De esta manera se aplican puntos de soldadura en la zona donde hay suficiente

30 superficie de solape entre el revestimiento lateral 2 y el conjunto de canal de aguas 1 (zona adyacente a la primera superficie 22 exterior), y un cordón de soldadura en la zona donde la superficie de solape es insuficiente (zona adyacente a la segunda superficie 23 hundida). Así quedan ambos componentes correctamente ensamblados y capaces de soportar los esfuerzos específicos de dicha zona.

35 Finalmente, se realiza el acoplamiento de un elemento embellecedor en la concavidad

formada por la segunda superficie 23 hundida, de manera que el al menos un punto de soldadura aplicado entre la segunda superficie 23 hundida y la aleta 31 queda oculto a la vista de un usuario.

5 Para facilitar la comprensión de la descripción y de las reivindicaciones a continuación se indican los componentes que forman el sistema de ensamblaje de la presente invención:

1- Conjunto de canal de aguas

11- Segunda superficie de unión

10 12- Orificio del conjunto de canal de aguas

2- Revestimiento lateral

21- Primera superficie de unión

22- Primera superficie exterior

23- Segunda superficie hundida

15 24- Orificio del revestimiento lateral

3- Elemento de refuerzo

30- Cuerpo principal del elemento de refuerzo

31- Aleta

32- Orificio del elemento de refuerzo

20

A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el sistema de ensamblaje y el procedimiento descritos son susceptibles de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser sustituidos por otros técnicamente equivalentes, sin
25 apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de ensamblaje entre subconjuntos de una carrocería de un vehículo, donde la carrocería del vehículo comprende un revestimiento lateral (2) y un conjunto de canal de aguas (1) de un portón del vehículo, donde el revestimiento lateral (2) y el conjunto de canal de aguas (1) están unidos entre sí, donde la carrocería comprende un elemento de refuerzo (3), y donde el revestimiento lateral (2) comprende una primera superficie (22) exterior y una segunda superficie (23) hundida respecto la primera superficie (22), de manera que la segunda superficie (23) forma una concavidad para alojar un elemento embellecedor, caracterizado por que el elemento de refuerzo (3) comprende un cuerpo principal (30) y una aleta (31), donde el cuerpo principal (30) está unido al conjunto de canal de aguas (1) y la aleta (31) contacta con la segunda superficie (23) hundida del revestimiento lateral (2).
2. Sistema de ensamblaje según la reivindicación 1, caracterizado por que la aleta (31) es una superficie sustancialmente paralela a la segunda superficie (23) hundida.
3. Sistema de ensamblaje según la reivindicación 2, caracterizado por que una unión entre la aleta (31) del elemento de refuerzo (3) y el revestimiento lateral (2) es al menos un punto de soldadura aplicado sobre la superficie sustancialmente paralela de la aleta (31) y sobre el revestimiento lateral (2).
4. Sistema de ensamblaje según la reivindicación 1, caracterizado por que el cuerpo principal (30) y la aleta (31) forman un ángulo entre sí, de manera que una sección transversal del elemento de refuerzo (3) tiene forma de L.
5. Sistema de ensamblaje según la reivindicación 4, caracterizado por que el ángulo formado entre el cuerpo principal (30) y la aleta (31) es sustancialmente perpendicular.
6. Sistema de ensamblaje según la reivindicación 1, caracterizado por que la aleta (31) abarca una porción de la longitud del elemento de refuerzo (3).
7. Sistema de ensamblaje según la reivindicación 1, caracterizado por que el elemento de refuerzo (3) es un refuerzo de una zona de fijación de un muelle de gas del portón del vehículo a la carrocería del vehículo.
8. Sistema de ensamblaje según la reivindicación 7, caracterizado por que la fijación del

muelle de gas a la carrocería es a través de un saliente del muelle de gas pasante a través de un primer orificio (12) del conjunto de canal de aguas (1), de un segundo orificio (24) del revestimiento lateral (2) y de un tercer orificio (32) del elemento de refuerzo, siendo el primer, segundo y tercer orificios (12, 24, 32) consecutivos.

5

9. Procedimiento para un ensamblaje entre subconjuntos de una carrocería de un vehículo, donde la carrocería del vehículo comprende:

- un revestimiento lateral (2)

- un conjunto de canal de aguas (1) de un portón del vehículo,

10 - un elemento de refuerzo (3), donde el elemento de refuerzo (3) comprende un cuerpo principal (30) y una aleta (31),

donde el procedimiento para el ensamblaje comprende las siguientes etapas:

- fijar el cuerpo principal (30) del elemento de refuerzo (3) al conjunto de canal de aguas (1);

- posicionar el revestimiento lateral (2) con respecto al canal de aguas (1), a través de un

15 apoyo sobre el elemento de refuerzo (3); y

- ensamblar el revestimiento lateral (2) y el conjunto de canal de aguas (1) entre sí.

10. Procedimiento para un ensamblaje entre subconjuntos según la reivindicación 9, caracterizado por que la etapa de fijar el cuerpo principal (30) del elemento de refuerzo (3) al

20 conjunto de canal de aguas (1) comprende la aplicación de al menos un punto de soldadura.

11. Procedimiento para un ensamblaje entre subconjuntos según la reivindicación 9, caracterizado por que la etapa de posicionar el revestimiento lateral (2) con respecto al canal de aguas (1) comprende aplicar al menos un punto de soldadura en la aleta (31) del

25 elemento de refuerzo (3) y el revestimiento lateral (2).

12. Procedimiento para un ensamblaje entre subconjuntos según la reivindicación 9, donde el revestimiento lateral (2) comprende una primera superficie (22) exterior y una segunda superficie (23) hundida con respecto la primera superficie (22) exterior, donde el

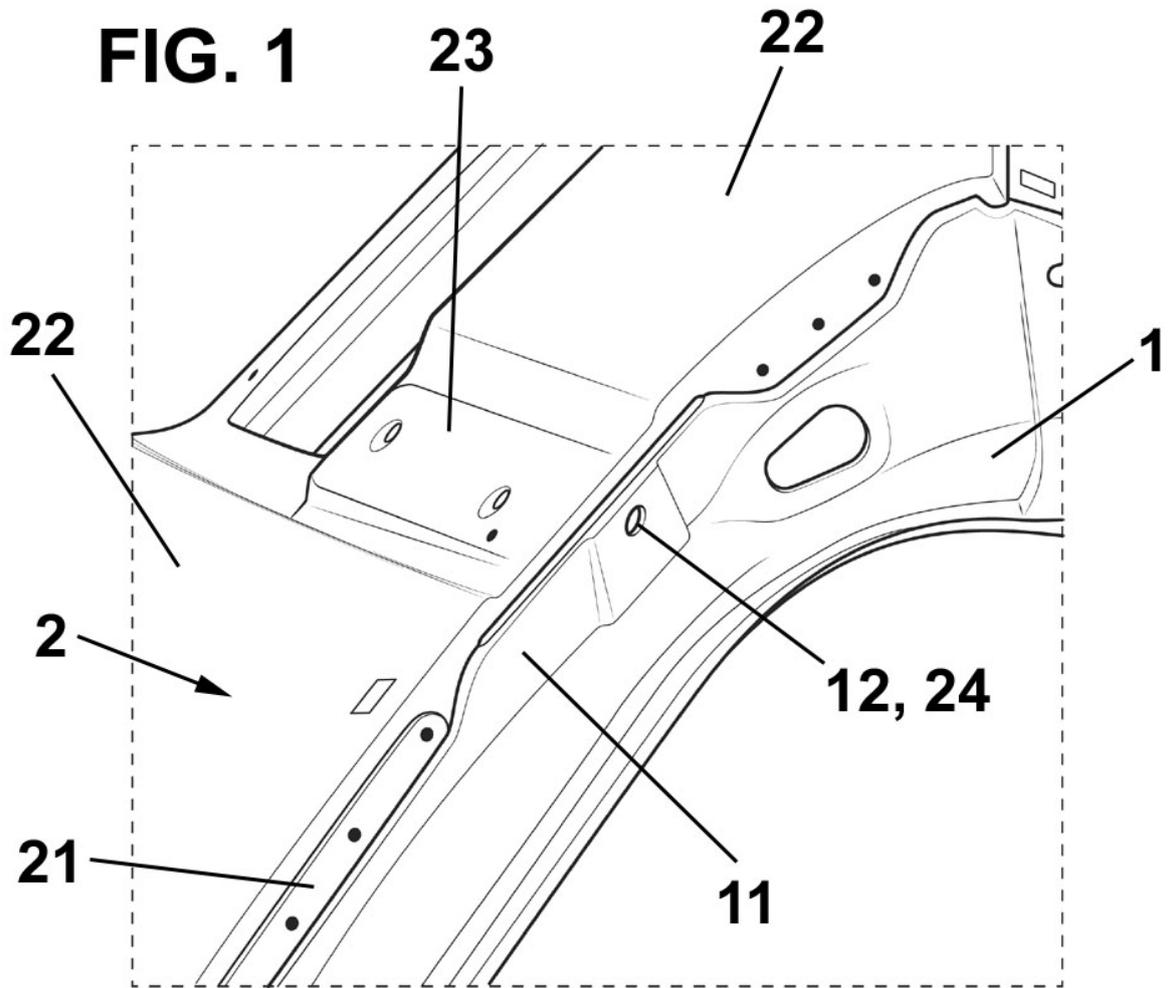
30 procedimiento de ensamblaje está caracterizado por que la etapa de ensamblar el revestimiento lateral (2) y el conjunto de canal de aguas (1) comprende:

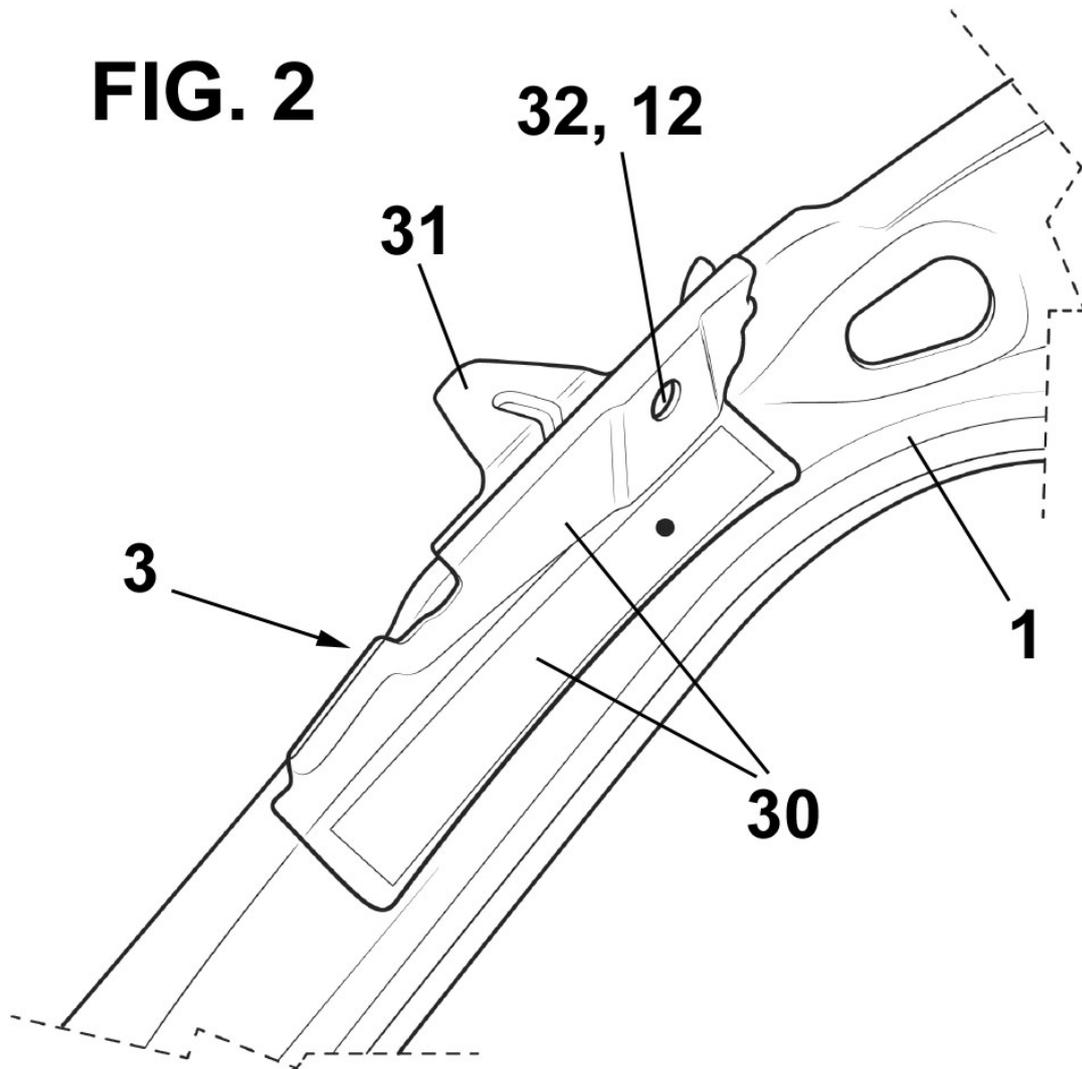
- aplicar al menos un punto de soldadura en una primera superficie de unión (21) entre el revestimiento lateral (2) y el conjunto de canal de aguas (1), donde la primera superficie de unión (21) está ubicada adyacente a la primera superficie (22) exterior, y

35 - aplicar un cordón de unión en una segunda superficie de unión (11) entre el revestimiento lateral (2) y el conjunto de canal de aguas (1), donde la segunda superficie de unión (11)

está ubicada adyacente a la segunda superficie (23) hundida.

13. Procedimiento para un ensamblaje entre subconjuntos según la reivindicación 12, caracterizado por que comprende una etapa adicional de acoplar un elemento embellecedor
- 5 en una concavidad formada por la segunda superficie (23) hundida.





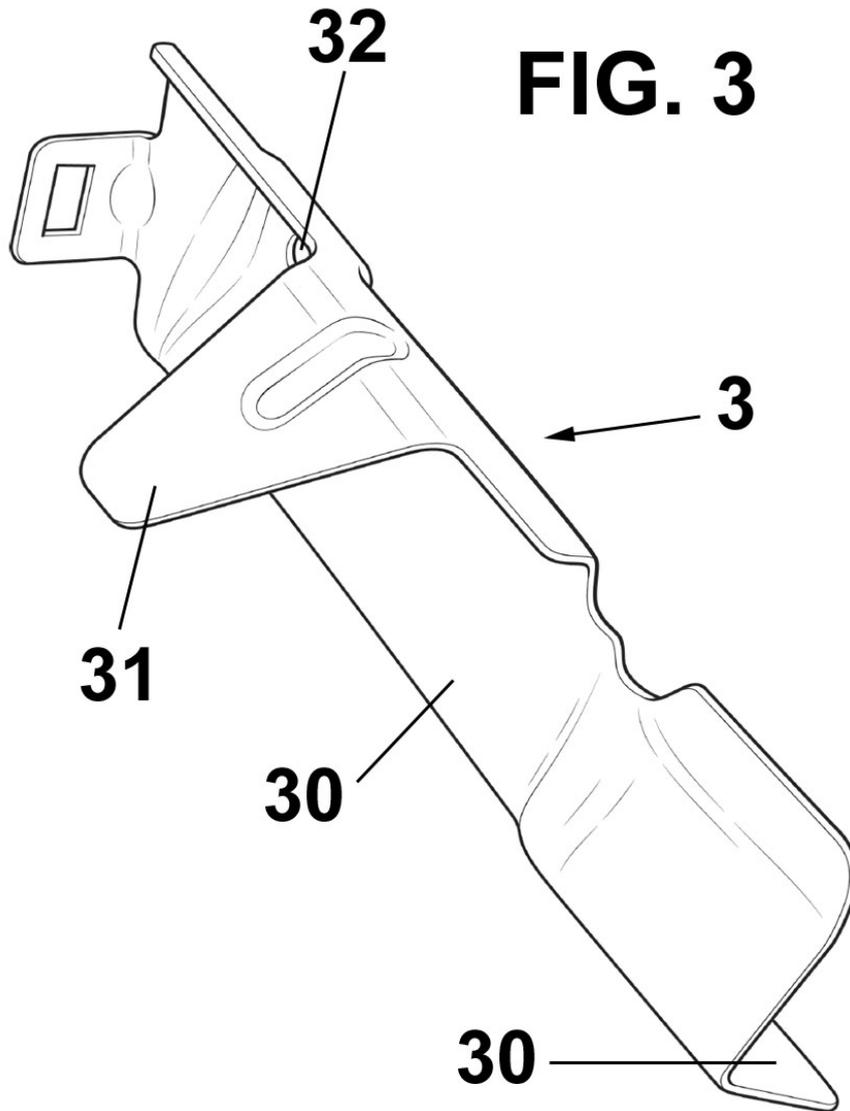
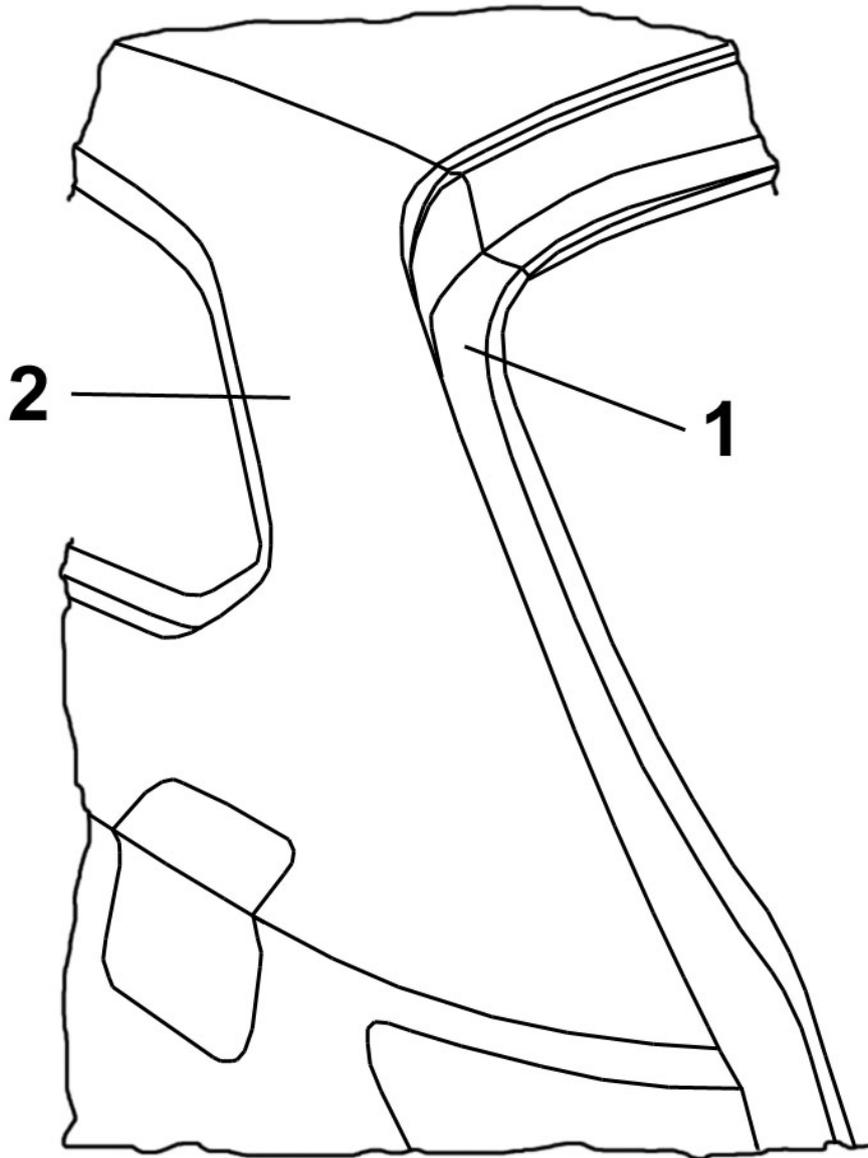


FIG. 4





②① N.º solicitud: 201631287

②② Fecha de presentación de la solicitud: 04.10.2016

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 2013241240 A1 (TOKUMOTO DAISUKE et al.) 19/09/2013, Párrafos 89 y 90; figura 3.	1-12
A	US 2016221610 A1 (NISHIMURA YOSHIKAZU et al.) 04/08/2016, Párrafos 63 a 65; figuras 2 y 7.	1-12
A	US 2015217809 A1 (KISAKU MASANORI) 06/08/2015, Párrafos 57 a 60; figuras 1 a 3.	1-12

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
13.12.2017

Examinador
A. Pérez Igualador

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B62D25/02 (2006.01)

B62D25/08 (2006.01)

B62D27/02 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B62D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 13.12.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-12	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-12	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2013241240 A1 (TOKUMOTO DAISUKE et al.)	19.09.2013
D02	US 2016221610 A1 (NISHIMURA YOSHIKAZU et al.)	04.08.2016
D03	US 2015217809 A1 (KISAKU MASANORI)	06.08.2015

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El documento US2013241240 describe la estructura de la parte trasera de la carrocería de un vehículo. En la figura 3 se muestra el panel lateral 44 unido a las piezas acanaladas 91 y 92. Pero esta unión no está realizada por medio de un elemento de refuerzo fijado en la parte hundida del panel lateral.

El documento US2016221610 describe la estructura del marco para el portón trasero de un vehículo. En particular el pilar lateral, uno a cada lado, de dicho marco. Cuenta con la pieza de refuerzo 34 que está unida a los paneles interior 33 y exterior 32 (figura 7). Sin embargo la pieza de refuerzo no se fija al revestimiento lateral como en la solicitud.

El documento US2015217809 describe la parte trasera de la carrocería de un vehículo. El borde del marco del portón está unido al panel lateral por medio de la pieza intermedia 45, la cual no consta de cuerpo principal y aleta como el elemento de refuerzo de la solicitud.

Como se ve ninguno de los documentos anteriores, considerados los más cercanos del estado de la técnica, comprende un elemento de refuerzo con dos partes, primera, un cuerpo principal unido al canal de aguas y segunda, una aleta unida a la superficie lateral. Por tanto el objeto de las reivindicaciones principales, la 1ª referida al sistema de ensamblaje y la 8ª referida al procedimiento, se considera que es nuevo e implica actividad inventiva. El objeto del resto de las reivindicaciones, siendo dependientes de las dos anteriores, también es nuevo e implica actividad inventiva.

Por tanto, todas las reivindicaciones de la solicitud (1ª a 12ª) cumplen los requisitos de novedad y actividad inventiva (art. 4º, 6º y 8º de la Ley de Patentes 11/1986).