

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 461 465**

21 Número de solicitud: 201231773

51 Int. Cl.:

B60R 13/02 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

16.11.2012

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.05.2014

Fecha de la concesión:

28.11.2014

45 Fecha de publicación de la concesión:

05.12.2014

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**REINA JIMÉNEZ, Remigio y
CASAS SÁNCHEZ, Joan Manuel**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

54 Título: **Sistema de unión entre piezas**

57 Resumen:

Unión entre piezas que une una primera pieza (1) con un primer extremo formado por dos superficies en ángulo (10, 11) y un segundo extremo formado por una superficie curva, con una segunda pieza (2) esencialmente plana con un borde (12) paralelo a la arista (13) entre las dos superficies en ángulo del primer extremo de la primera pieza (1). La zona de unión presenta un primer tramo (3) en el que el borde (12) de la segunda pieza (2) está a una distancia constante de la arista (13) de la primera pieza (1), un segundo tramo de transición, y un tercer tramo (5) en el que la segunda pieza (2) está apoyada sobre la superficie curva del segundo extremo de la primera pieza (1).

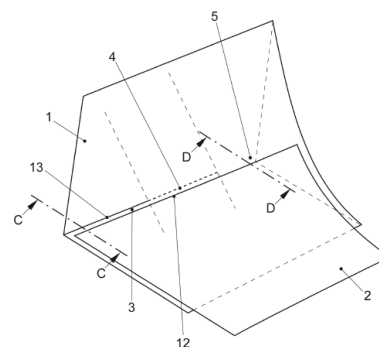


FIG. 2

ES 2 461 465 B1

SISTEMA DE UNIÓN ENTRE PIEZAS

DESCRIPCIÓN

5

Campo de la invención

La presente invención pertenece al campo técnico de la automoción, concretamente al campo técnico del montaje de elementos y estructuras auxiliares del interior del automóvil, y más concretamente a un sistema de unión de diferentes piezas que forman parte del revestimiento interior de dicho automóvil. El objeto de la presente invención es la unión entre piezas, produciéndose en un tramo de la unión un contacto entre ambas piezas, mediante el solape de una de ellas sobre la otra, y en otro tramo quedando una franquicia entre ambas piezas, existiendo un tramo de transición entre los anteriores. Concretamente, la invención se refiere a un sistema de unión entre el costadillo y revestimiento de montantes C-D de vehículos automóviles de tres puertas, de tal forma que acoplen correctamente, produciéndose en un tramo de la unión un contacto entre ambos elementos, mediante el solape del costadillo sobre el revestimiento de los montantes, y en otro tramo quedando una franquicia entre ellos.

20

Antecedentes de la invención

En la actualidad, en el campo de la automoción, y concretamente en el montaje de los revestimientos interiores del automóvil, es necesaria la unión de piezas. Concretamente, en los automóviles de tres puertas, es necesaria la unión entre el costadillo y el revestimiento de montantes C-D.

La unión entre el costadillo y revestimiento se suele hacer mediante contacto total o solape a lo largo de toda la línea de unión de ambas piezas. Este tipo de unión genera el problema de que no existe espacio entre ambas para absorber dilataciones y contracciones, de forma que si se producen dilataciones se originará un excesivo solape entre ambas, mientras que si se producen contracciones holguras y huecos entre las piezas.

Por otro lado, si se realiza la unión mediante franquicia a lo largo de toda la línea de unión de ambas piezas, en la zona lateral de esta unión que queda oculta por el lateral de los asientos no existe problema, precisamente por quedar oculta dicha franquicia. Sin embargo, en la parte superior de la unión, la franquicia queda a la vista, siendo además posible que dicha franquicia no sea uniforme, lo que afecta negativamente a la estética del montaje del revestimiento interior del automóvil.

Era por tanto deseable una unión eficiente del costadillo al revestimiento de los montantes C-D de los automóviles de tres puertas, evitando los inconvenientes existentes en las anteriores uniones del estado de la técnica.

Descripción de la invención

La presente invención resuelve los problemas existentes en el estado de la técnica mediante una unión entre piezas, la cual une una primera pieza, que tiene un primer extremo formado por dos superficies en ángulo y un segundo extremo formado por una superficie curva, con una segunda pieza esencialmente plana, la cual tiene un borde paralelo a la arista formada entre las dos superficies en ángulo del primer extremo de la primera pieza.

Entre ambas piezas se forma una zona de unión, que presenta un primer tramo, un segundo tramo, y un tercer tramo de unión. En el primer tramo el borde de la segunda pieza está a una distancia constante de la arista de la primera pieza, mientras que en el tercer tramo la segunda pieza está apoyada sobre la superficie curva del segundo extremo de la primera pieza. El segundo tramo consiste en una transición entre el primer tramo y el tercer tramo.

Particularmente, la primera pieza presenta una pista de apoyo, en la que se apoya un soporte de la segunda pieza.

En este caso, y de forma preferente, el ángulo que forma la superficie de apoyo de la pista de la primera pieza con respecto a la dirección horizontal es mayor que el ángulo que forma la superficie de la primera pieza con respecto a la dirección horizontal. De este modo, si la segunda pieza se desplazase respecto a la primera, siempre será forzada a mantenerse en contacto con esta.

35

De forma particular, un sistema de unión objeto de la presente invención se aplica a piezas de un revestimiento interior de un vehículo automóvil.

5 Concretamente, el objeto de la presente invención se puede aplicar a la unión entre costadillo y revestimiento de montantes de vehículos automóviles. Este tipo de uniones se realizan entre una primera zona de unión del revestimiento, y una segunda zona de unión del costadillo, de tal manera que forman una zona de unión curva.

10 Esta unión concreta presenta un tercer tramo de unión en el cual el costadillo solapa al revestimiento, existiendo contacto entre ambos, y un primer tramo de unión en el cual existe una franquicia entre el costadillo y el revestimiento. Un segundo tramo está dispuesto entre el primero y el tercero, y actúa como transición entre ellos.

15 **Breve descripción de los dibujos**

A continuación, para facilitar la comprensión de la invención, a modo ilustrativo pero no limitativo se describirá una realización de la invención que hace referencia a una serie de figuras.

20

La figura 1 muestra las dos piezas a unir mediante un sistema de unión objeto de la presente invención, apareciendo las dos piezas separadas.

La figura 2 muestra las dos piezas de la figura 1, en este caso ya unidas mediante la presente invención.

25 La figura 3 es una vista en sección por el plano C-C de la figura 2.

La figura 4 es una vista en sección por el plano D-D de la figura 2.

La figura 5 muestra una vista en sección similar a la de la figura 4, según una realización preferente de la invención.

30 La figura 6 muestra una aplicación concreta de la presente invención, en la que las piezas pertenecen a un revestimiento interior de un vehículo automóvil.

1. primera pieza (montante C-D)
2. segunda pieza (costadillo)
3. primer tramo de unión
- 35 4. segundo tramo de unión

5. tercer tramo de unión
6. pista de apoyo de la primera pieza
7. soporte de la segunda pieza
8. ángulo que forma la superficie de la primera pieza con la horizontal
- 5 9. ángulo que forma la superficie de apoyo de la pista de la primera pieza con la horizontal
10. primera superficie en ángulo del primer extremo de la primera pieza
11. segunda superficie en ángulo del primer extremo de la primera pieza
12. borde de la segunda pieza
- 10 13. arista entre las dos superficies en ángulo del primer extremo de la primera pieza

Descripción detallada de la invención

15 El objeto de la presente invención es una unión entre piezas, presentando angulos y superficies curvadas, de forma más concreta, la unión de piezas del revestimiento interior de un vehículo automóvil. Particularmente, el objeto de la presente invención se utiliza para la unión del costadillo al revestimiento de los montantes C-D de automóviles de tres puertas.

20 Tal y como se puede observar en las figuras 1 y 2, un sistema de unión objeto de la presente invención se da entre una primera pieza 1 y una segunda pieza 2. La primera pieza 1 tiene un primer extremo formado por dos superficies en ángulo 10, 11 y un segundo extremo formado por una superficie curva. La segunda pieza 2 es esencialmente plana y tiene un borde 12 paralelo a la arista 13 que se forma entre las dos superficies en ángulo del
25 primer extremo de la primera pieza 1.

La primera pieza 1 y la segunda pieza 2 se unen formando una zona de unión formada por un primer tramo de unión 3, un segundo tramo de unión 4, y un tercer tramo de unión 5 diferenciados.

30

En el primer tramo 3 de la unión, el borde 12 de la segunda pieza 2 queda dispuesto a una distancia constante, es decir, paralelo, de la arista 13 de la primera pieza 1, que es el valor de la franquicia.

En el tercer tramo 5 de la unión, la segunda pieza 2 está apoyada sobre la superficie curva del segundo extremo de la primera pieza 1.

5 El segundo tramo 4 consiste en la transición entre el primer tramo 3 y el tercer tramo 5. Las figuras 2, 3 y 4 muestran con detalle los diferentes tramos de un sistema de unión objeto de la presente invención.

10 De acuerdo con una realización preferente de la invención, en la unión, la primera pieza 1 tiene una pista de apoyo 6 en la que se apoya un soporte 7 de la segunda pieza 2, como se observa en la figura 5.

15 Según esta realización, el ángulo 9 que forma la superficie de apoyo de la pista 6 de la primera pieza 1 con respecto a la horizontal es mayor que el ángulo 8 que forma la superficie de la primera pieza 1 con respecto a la horizontal. De esta forma, cuando la pieza 2 se mueve en la dirección B representada en la figura 5, contacta más con la pieza 1 y presiona sobre ésta por efecto de la propia pendiente (ángulo 8) de la primera pieza 1. De esta forma no aparecerán espacios indeseados entre las piezas 1 y 2. Si por el contrario, la pieza 2 se moviese en la dirección A representada en la figura 5, aparecería un espacio indeseado entre la primera pieza 1 y la segunda pieza 2, por efecto de la propia pendiente (ángulo 8) de la primera pieza 1. Para evitar esto la pista de apoyo 6, que está unida a la primera pieza 1, y en la que apoya y desliza por debajo el soporte 7 de la segunda pieza 2, tiene un ángulo con respecto a la horizontal mayor o igual que el ángulo 8. De esta forma, si la segunda pieza 2 se moviese en la dirección A representada en la figura 5, estaría forzada a moverse manteniendo el contacto con la primera pieza 1. Estos movimientos relativos 20 entre la primera pieza 1 y la segunda pieza 2 pueden producirse por desajustes, vibraciones o incluso dilataciones térmicas.

30 Para conseguir la unión, la segunda pieza 2 se monta con respecto a la primera pieza 1 en una dirección paralela a la arista 13 de la primera pieza 1, desde el primer tramo 3 hacia el tercer tramo 5.

35 Tal y como se puede observar en la figura 6, en una realización particular de un sistema de unión objeto de la presente invención, la primera pieza 1 y la segunda pieza 2 son piezas de un revestimiento interior de un vehículo automóvil, concretamente se realiza la unión del costadillo al revestimiento de los montantes C-D de automóviles de tres puertas.

Una vez descrita de forma clara la invención, se hace constar que las realizaciones particulares anteriormente descritas son susceptibles de modificaciones de detalle siempre que no alteren el principio fundamental y la esencia de la invención.

5

REIVINDICACIONES

1. Sistema de unión entre piezas del costadillo y del montante de vehículos automóviles
5 de tres puertas que une una primera pieza (1) con un primer extremo formado por dos superficies en ángulo (10, 11) y un segundo extremo formado por una superficie curva, con una segunda pieza (2) esencialmente plana con un borde (12) paralelo a la arista (13) entre las dos superficies en ángulo del primer extremo de la primera pieza (1), formando una zona de unión que comprende un primer tramo de unión (3), un segundo tramo de unión (4) y un
10 tercer tramo de unión (5) caracterizada porque
- en el primer tramo (3) el borde (12) de la segunda pieza (2) está a una distancia constante de la arista (13) de la primera pieza (1),
 - en el tercer tramo (5) la segunda pieza (2) está apoyada sobre la superficie curva del segundo extremo de la primera pieza (1)
 - 15 - el segundo tramo (4) comprende una transición entre el primer tramo (3) y el tercer tramo (5).
2. Sistema de unión entre piezas según la reivindicación 1 caracterizada porque la primera pieza (1) comprende una pista de apoyo (6) en la que se apoya un soporte (7) de la
20 segunda pieza (2).
3. Sistema de unión entre piezas según la reivindicación 2 caracterizada porque el ángulo (9) que forma la superficie de apoyo de la pista (6) de la primera pieza (1) respecto a la dirección horizontal es mayor que el ángulo (8) que forma la superficie de la primera pieza
25 (1) respecto a la dirección horizontal.

4. Sistema de unión entre piezas según la reivindicación 1 caracterizada porque la segunda pieza (2) se monta respecto a la primera pieza (1) en una dirección paralela a la arista (13) de la primera pieza (1) desde el primer tramo (3) hacia el tercer tramo (5).

- 5 5. Sistema de unión entre piezas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque las piezas (1,2) son piezas de un revestimiento interior de un vehículo automóvil.

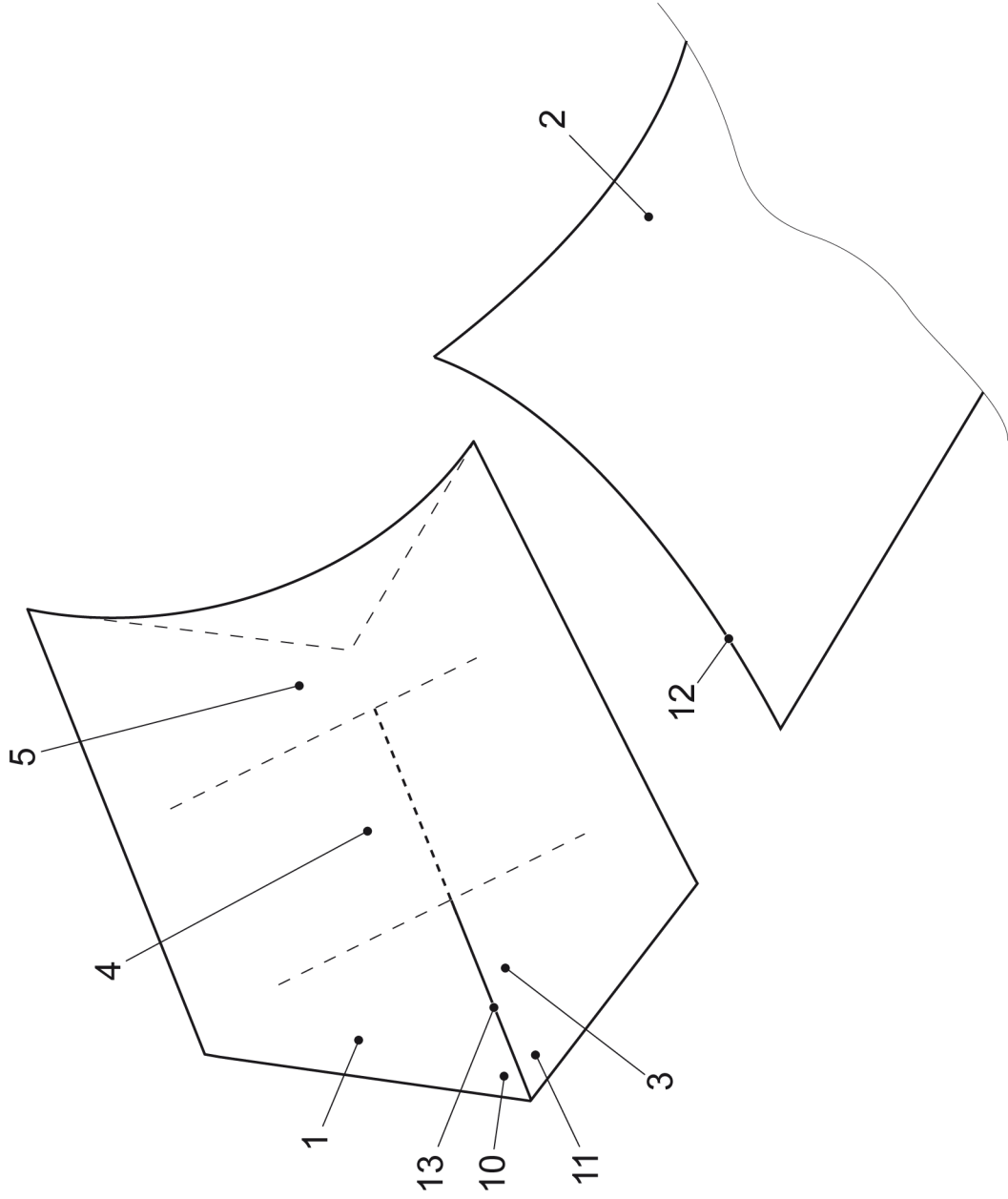


FIG. 1

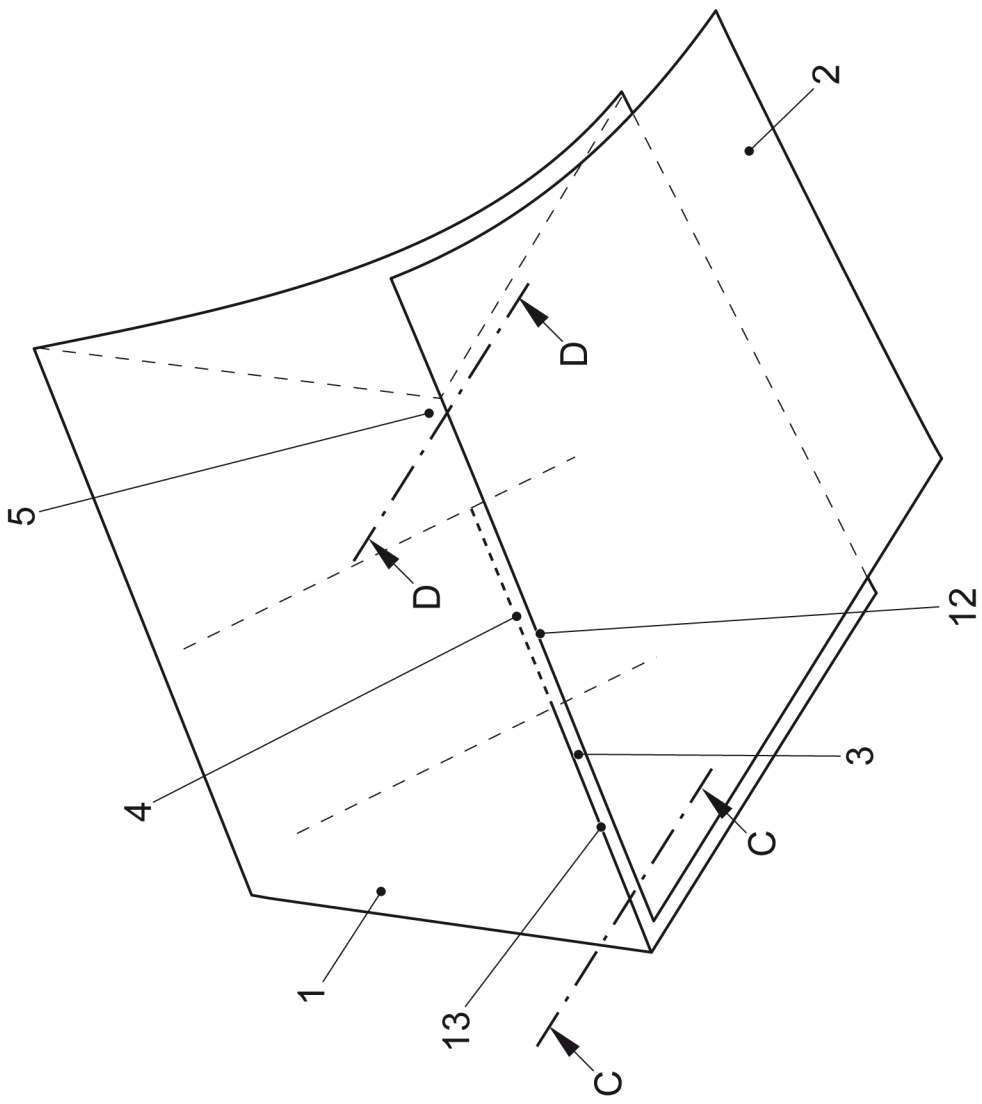


FIG. 2

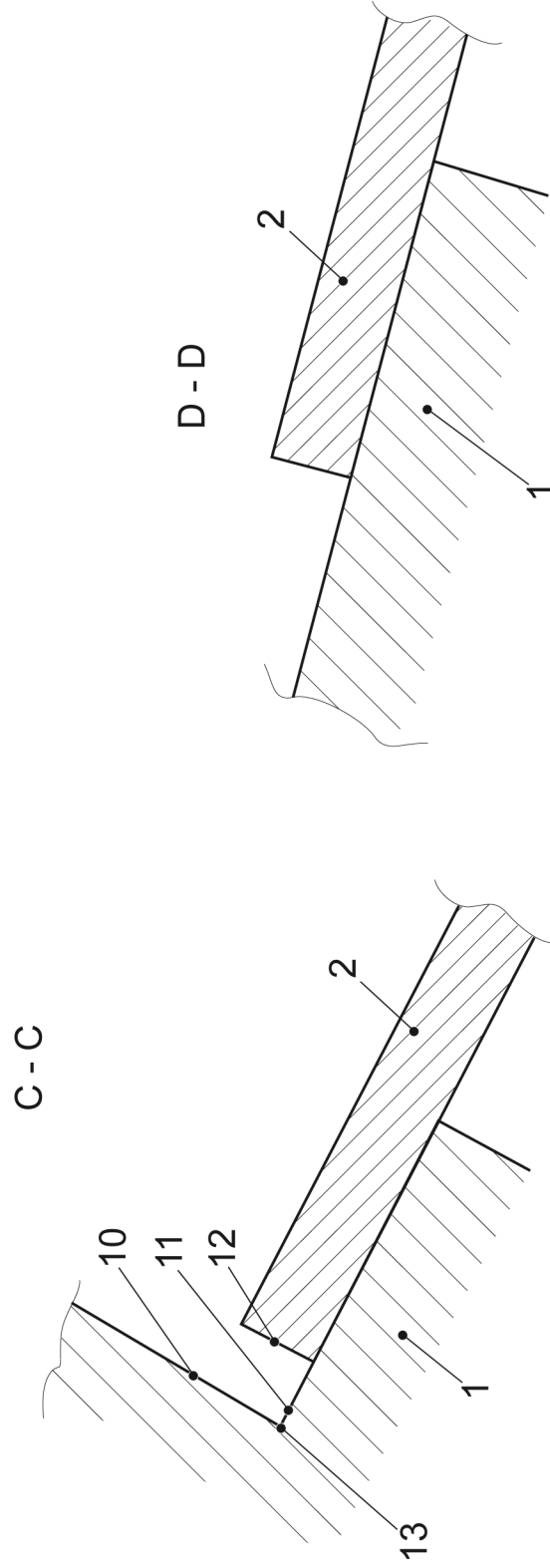


FIG. 4

FIG. 3

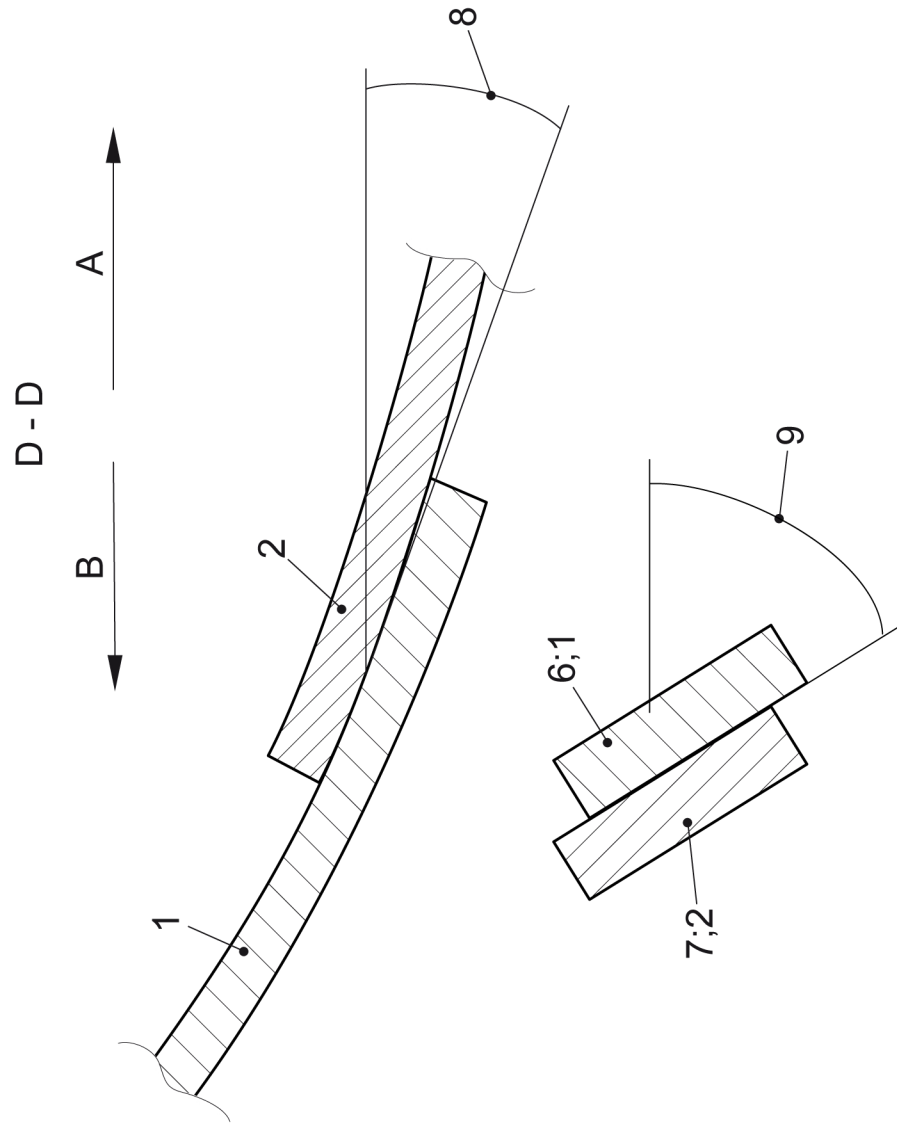


FIG. 5

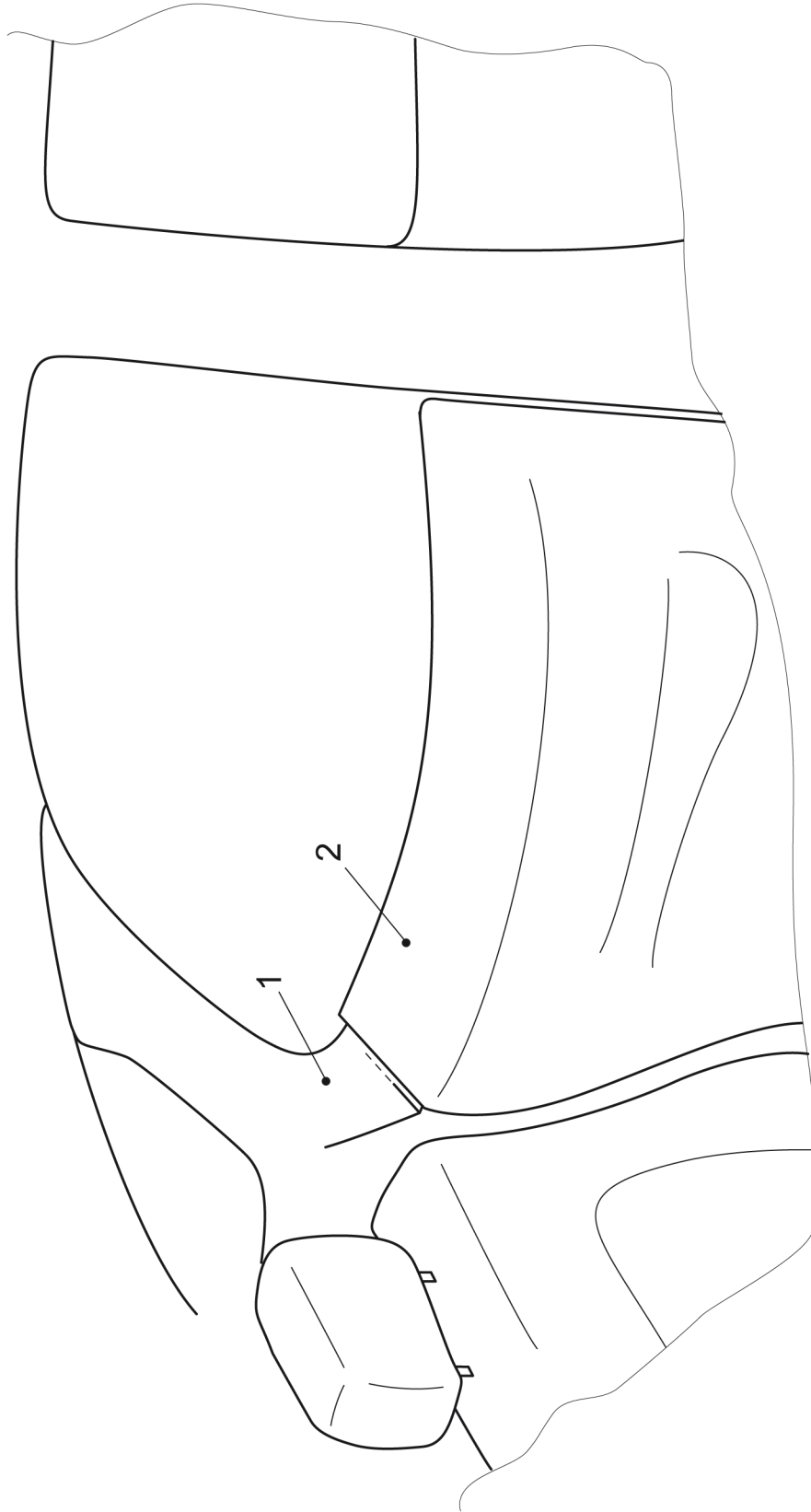


FIG. 6



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201231773

②② Fecha de presentación de la solicitud: 16.11.2012

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B60R13/02** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2008197609 A1 (JARAMILLO JAMISON et al.) 21.08.2008, párrafos [0001-0006],[0019-0023],[0029-0031]; figuras 1-11.	1-5
X	US 2008224453 A1 (DOWNEY BRIAN) 18.09.2008, párrafos [0001],[0024-0036]; figuras 1-10.	1-5

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
23.04.2014

Examinador
M. C. Fernández Rodríguez

Página
1/4

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

B60R

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: 23.04.2014

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-5	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-5	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 2008197609 A1 (JARAMILLO JAMISON et al.)	21.08.2008
D02	US 2008224453 A1 (DOWNEY BRIAN)	18.09.2008

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 D01 (US2008197609, párrafos [0001 - 0006]; párrafos [0019 - 0023]; párrafos [0029 - 0031]; figuras 1 - 11.) divulga un sistema de unión entre piezas de montante de vehículos automóviles, que une una primera pieza (12) con un primer extremo formado por dos superficies en ángulo y un segundo extremo formado por una superficie curva (46), con una segunda pieza (10) esencialmente plana con un borde paralelo a la arista entre las dos superficies en ángulo del primer extremo de la primera pieza (12), formando una zona de unión por tal que:

- en el primer tramo , central, el borde de la segunda pieza (10) está a una distancia constante de la arista de la primera pieza ,
- el segundo tramo (10) comprende una transición entre el primer tramo y el tercer tramo .
- en el tercer tramo, final, (22) la segunda pieza (10) está apoyada sobre la superficie curva del segundo extremo de la primera pieza (12).

Aunque el D01 no anticipe que este sistema de unión de piezas interiores automóvil es específico de un vehículo de tres puertas, se considera que esta sería una aplicación u opción de diseño evidente para un experto en la materia, a la vista del estado de la técnica, y por tanto que la reivindicación independiente 1 no tiene actividad inventiva (art.8 L11/86).

El D01 también describe que:

- la primera pieza (12) comprende una pista de apoyo en la que se apoya un soporte de la segunda pieza (10). (ver fig.8)
- el ángulo que forma la superficie de apoyo de la pista de la primera pieza (12) respecto a la dirección horizontal es mayor que el ángulo que forma la superficie de la primera pieza (12) respecto a la dirección horizontal.
- la segunda pieza (10) se monta respecto a la primera pieza (12) en una dirección paralela a las aristas (14) de la primera pieza (12), desde el primer tramo , central, hacia el tercer tramo , final;
- las piezas (10, 12) son piezas de un revestimiento interior de un vehículo automóvil.

Por tanto, las reivindicaciones 2 a 5 carecen de actividad inventiva (art.8 L11/86).