

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 878 476**

21 Número de solicitud: 202030451

51 Int. Cl.:

B62D 25/08 (2006.01)

B62D 25/02 (2006.01)

B60R 5/04 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN

B2

22 Fecha de presentación:

18.05.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.11.2021

Fecha de concesión:

18.03.2022

45 Fecha de publicación de la concesión:

25.03.2022

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**COLET GALI, Joan;
FERNANDEZ ALBA, Manuel y
CASAS SANCHEZ, Joan Manel**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

54 Título: **Un sistema de posicionamiento, un método de posicionamiento y un maletero de un vehículo**

57 Resumen:

Un sistema de posicionamiento, un método y un maletero de un vehículo, donde el sistema de posicionamiento (111) comprende un primer componente (112) respecto a un segundo componente (114) de un vehículo, donde el primer componente (112) comprende un borde superior (113) que se extiende paralelo a un costado lateral exterior (121) de una estructura de soporte (118), y el primer componente (112) está acoplado mecánicamente a la estructura de soporte (118), un soporte de guiado (124) contiguo al primer componente (112) comprende al menos una rampa (125), que se extiende desde el borde superior (113) del primer componente (112) hacia una superficie de soporte (119) sustancialmente plana de la estructura de soporte (118), la al menos una rampa (125) comprende una superficie superior (126) que está configurada para guiar deslizadamente sobre esta superficie (126) un borde lateral exterior (115) del segundo componente (114) desde una posición inicial de montaje hacia una posición final de montaje, en la posición final de montaje el borde lateral exterior (115) se extiende paralelo al borde superior (113) para hacer tope con el borde superior (113) del primer componente (112), estando el segundo componente (114) sustentado encima de la estructura de soporte (118).

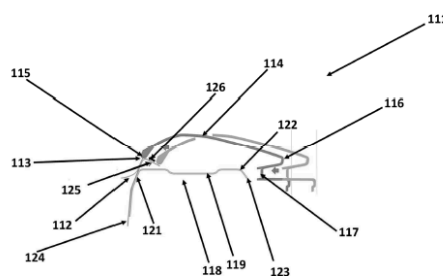


FIG. 2

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 41 LP 24/2015.
Dentro de los seis meses siguientes a la publicación de la concesión en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial cualquier persona podrá oponerse a la concesión. La oposición deberá dirigirse a la OEPM en escrito motivado y previo pago de la tasa correspondiente (art. 43 LP 24/2015).

ES 2 878 476 B2

DESCRIPCIÓN

Un sistema de posicionamiento, un método de posicionamiento y un maletero de un vehículo

Objeto

5 La presente invención concierne, según un primer aspecto a, un sistema de posicionamiento entre al menos dos componentes, siendo su principal función, solucionar un problema de ensamblaje y posicionamiento relativo entre un primer componente y un segundo componente.

También se refiere, según un segundo aspecto, a un método de posicionamiento, con idéntica finalidad que el primero.

10 También se refiere, según un tercer aspecto, a un maletero de un vehículo que incluye al sistema de posicionamiento del primer aspecto.

Estado de la técnica

Es conocido en el estado de la técnica que la sección de maletero de un vehículo está tapada por su parte superior por una bandeja de maletero movable. La bandeja de maletero puede ser retirada fácilmente para aumentar el volumen de carga del maletero. La bandeja del maletero 15 está anclada por los extremos del borde interior de la bandeja de maletero a respectivos anclajes, en forma de Ω , dispuestos en correspondientes secciones laterales de bandeja de maletero.

La sección lateral de bandeja de maletero está adosada por el borde lateral exterior a un filo del montante trasero de la carrocería del vehículo, o flanco que define, al menos parcial o totalmente, un marco de una ventana del vehículo. El borde lateral exterior del soporte de bandeja es opuesto 20 al borde lateral interior del flanco. Al tratarse de un flanco que define una ventana, el usuario puede observar desde una gran multitud de ángulos dicha zona, de manera que cualquier defecto de posicionamiento o desenrase entre la posición del borde lateral exterior del soporte de bandeja y el borde lateral interior del flanco provoca un defecto visual fácilmente reconocible.

Debido al hecho de que el montante trasero del vehículo esta realizado en un material distinto 25 de la sección lateral de bandeja puede quedar huecos en la unión del filo del montante trasero de la carrocería del vehículo y el borde lateral exterior de la sección lateral de bandeja; es decir, en posición de montaje de la sección lateral de bandeja puede existir una separación parcial o total a lo largo del borde lateral exterior de la sección lateral de bandeja y el borde lateral interior del flanco o montante trasero de la carrocería del vehículo. Por lo tanto, provocando que ambos 30 bordes no estén montados a tope, o dispuestos cara contra cara, el borde y el filo de ambas piezas.

Por lo tanto, para evitar este tipo de defectos de montaje, hay que realizar retrabajos fuera de

línea de montaje el montaje de las secciones laterales de bandeja, hecho que conlleva una elevada pérdida de tiempo y de recursos.

Así pues, existe una necesidad de disponer un sistema de disposición para la sección lateral de bandeja de un vehículo, en concreto, entre el filo del montante trasero de la carrocería o flanco del vehículo y el borde lateral exterior de la sección lateral de bandeja, que pueda ser montado en la línea de montaje, que garantice el acoplamiento mecánico a tope entre ambas piezas, sin requerir realizar procesos de montaje adicionales fuera de la línea de producción.

Resulta, por tanto, necesario ofrecer una alternativa al estado de la técnica que cubra las lagunas halladas en el mismo, mediante la proporción de un sistema y un método de posicionamiento de un primer componente con respecto a un segundo componente que disponga de los medios necesarios para ejecutar dicho método, que no adolezca de los impedimentos presentes en la actualidad y, en particular que carezca, entre otros, de los inconvenientes arriba indicados.

Sumario

El principal objetivo de la presente invención es el de proporcionar y reforzar un sistema para solucionar un problema de ensamblaje entre el soporte bandeja y la chapa de la carrocería, que resuelve los inconvenientes mencionados y presenta las ventajas que se describirán a continuación a través de un sistema de posicionamiento, de un método de posicionamiento con idéntica finalidad que el primero y de un maletero de un vehículo que comprende el sistema de posicionamiento del primer aspecto.

En la presente descripción, para facilitar la comprensión de la explicación, se van a utilizar las referencias "X", "Y" y "Z", para hacer referencia a un sistema de coordenadas ortogonales teniendo como origen de coordenadas un punto cualquiera ubicado en el interior del vehículo.

Por eje de coordenadas "X" se entiende en la presente invención la dirección de avance del vehículo, según un plano de rodadura del vehículo.

Por eje de coordenadas "Y" se entiende en la presente invención una dirección perpendicular a la dirección de avance del vehículo, según el plano de rodadura del vehículo.

Por eje de coordenadas "Z" se entiende en la presente invención una dirección perpendicular al plano de rodadura del vehículo.

Con tal fin, la presente invención concierne, según un primer aspecto, a un sistema de posicionamiento de un primer componente respecto a un segundo componente de un vehículo que comprende una estructura de soporte que presenta una superficie de soporte sustancialmente plana dispuesta a una predeterminada distancia inferior de un borde superior o filo del primer componente. La estructura soporte presenta un costado lateral exterior que discurre paralelamente al borde superior del primer componente, de manera que, la estructura

soporte está acoplada mecánicamente por el interior del vehículo al primer componente. El segundo componente comprende un borde lateral exterior que, en posición final de montaje, está enfrentado, haciendo tope, con el borde superior del primer componente; es decir, se extiende paralelo al borde superior del primer componente, según un eje **X** del vehículo, y está dispuesto por encima de la estructura de soporte.

El primer componente puede ser, a modo de ejemplo, un elemento de la carrocería del vehículo que incluye al menos parcial o totalmente un marco de una ventana del vehículo, relativo a un maletero del vehículo. El segundo componente puede ser, a modo de ejemplo, un soporte lateral de bandeja de maletero. Tanto primer y segundo componentes disponen de un borde o filo que se extiende en una determinada dirección, a modo de ejemplo, el eje **X** del vehículo. Ambos bordes o filos disponen de un extremo sustancialmente plano. En una posición final de montaje, tanto el borde del primer componente como el borde del segundo componente deben permanecer enfrentados el uno al otro. Es decir, con una unión a testa a lo largo de toda la extensión de ambos bordes, con los correspondientes extremos planos de ambos bordes paralelos y enfrentados entre sí.

A diferencia de los medios de posicionamiento conocidos en el estado de la técnica, el sistema de posicionamiento comprende un soporte de guiado montado entre el primer componente y el costado lateral exterior de la estructura de soporte. El soporte de guiado comprende al menos una rampa que se extiende desde el borde superior del primer componente hacia la superficie de soporte sustancialmente plana de la estructura soporte.

Entendiéndose por rampa como una pestaña, prolongación o lengüeta, en forma de un plano suavemente inclinado hacia el interior del vehículo, en concreto, hacia la superficie de soporte plana, extendiéndose desde la arista superior del soporte de guiado hacia la superficie de soporte sustancialmente plana de la estructura de sustentación.

Según un modo preferente de realización, la rampa comprende una superficie superior plana que está configurada para guiar por deslizamiento, o por contacto deslizante con la superficie superior, el borde lateral exterior del segundo componente desde una posición inicial de montaje hacia una posición final de montaje para que el borde lateral exterior esté enfrentado, haciendo tope, con el borde superior del primer componente. En dicha posición final de montaje, el segundo componente está sustentado por encima de la estructura de soporte.

Así, el primer componente es fijo e inmóvil. Por el contrario, durante el movimiento de montaje del segundo componente sobre el primer componente, el borde lateral exterior de dicho segundo componente contacta con la superficie superior de la rampa, en toda su extensión, de manera que dicho contacto sumado a la prolongación del movimiento de montaje obliga a dicho borde lateral exterior a posicionarse enfrentado y encima del borde superior del primer componente.

Según una variante de dicha implementación, la rampa se proyecta desde una arista superior del soporte de guiado hacia la superficie de soporte plana de la estructura de soporte, definiendo un plano inclinado suavemente con pendiente negativa según unos ejes **X**, **Y**, **Z** de coordenadas del vehículo. Definiendo, por tanto, un ángulo agudo con respecto a la superficie de soporte sustancialmente plana, donde el ángulo agudo definido entre la al menos una rampa y la superficie de soporte sustancialmente plana, es un ángulo comprendido, preferentemente, entre 0° y 55°.

Consecuentemente, la rampa comprende un extremo base superior unido mecánicamente a la arista superior del soporte de guiado y un extremo inferior opuesto al extremo base superior que está dispuesto en proximidad a la superficie de soporte plana y la superficie superior que coopera por deslizamiento con el borde lateral exterior del segundo componente.

Según otra variante de dicho modo de realización, el sistema comprende una pluralidad de rampas deslizantes que permiten conseguir el acoplamiento deseado entre el borde lateral exterior del segundo componente y el borde superior o filo del primer componente, disponiendo enfrentados y contiguos el borde lateral exterior del segundo componente y el borde superior del primer componente. El segundo componente está posicionado por encima de la superficie de soporte plana de la estructura de soporte. El borde superior o filo del primer componente puede actuar a modo de filo fin de carrera. Se remarca que el borde lateral exterior del segundo componente y el borde superior del primer componente son alargados, por lo que puede existir o una única rampa que se extienda a lo largo de toda la longitud de ambos bordes, o una pluralidad de rampas, dispuestas de forma espaciada y regular a lo largo de dicha longitud.

Ya que, sin la existencia de la al menos una rampa deslizante o como, en esta variante de dicho modo de realización, la pluralidad de rampas deslizantes resulta difícil el acoplamiento automático y por defecto deseado entre el borde lateral exterior del segundo componente y el borde superior o filo del primer componente, siendo por tanto necesario, mano de obra adicional para conseguir la posición deseada y necesaria de ambas piezas.

Según un modo de realización, la rampa está acoplada mecánicamente por el extremo base superior al primer componente, siendo por ejemplo un acople por soldadura, adhesivo u otro. El soporte de guiado puede ser de material metálico.

Según un modo de realización alternativo al anterior, la rampa está fabricada en un material plástico, obtenida a partir de un proceso de inyección plástica, que presenta un cierto grado de flexibilidad y tiende a recuperar su posición inicial de reposo, una vez que, el borde lateral exterior ha alcanzado la posición final de montaje, haciendo tope con el filo fin de carrera del primer componente.

Debe observarse que la rampa provista en esta invención no limita el tipo, el modelo ni el material de esta.

5 Del mismo modo, la estructura de soporte se obtiene a partir del mismo proceso de inyección plástica que la rampa, derivando en una reducción del número de componentes necesarios, así como de procesos de fabricación y ensamblaje requeridos.

Debe observarse que la estructura de soporte provista en esta invención no limita el tipo, el modelo ni el material de esta.

Según una variante de dicho modo de realización, el material plástico al que se ha hecho referencia es deformable.

10 Debe observarse que el hecho de que el material plástico provisto en esta invención es deformable, no limita el tipo de este.

Según otra variante de dicho modo de realización, el segundo componente está fabricado, del mismo modo, en un material plástico.

15 Debe observarse que el segundo componente provisto en esta invención no limita el tipo, el modelo ni el material de este.

Las rampas de pendiente negativa están distribuidas regularmente a lo largo de un borde superior del soporte de guiado, dispuesto por el interior del vehículo.

20 De manera preferida, la estructura de soporte comprende al menos un tope retenedor localizado sobre un costado lateral interior opuesto al costado lateral exterior. El al menos un tope retenedor es sustancialmente perpendicular a la superficie de soporte sustancialmente plana, es decir, que se extiende en un plano **X-Z**, de manera que el movimiento de montaje del segundo componente es sustancialmente perpendicular a dicho tope retenedor, de manera que el al menos un tope retenedor está configurado para frenar el movimiento de montaje del segundo componente, reteniendo a este segundo componente en la posición final de montaje. En esta posición final de montaje, el borde lateral exterior del segundo componente está dispuesto enfrentado con el borde superior del primer componente.

25 De manera más detallada, el tope retenedor coopera con un paragolpes enclavador localizado en un borde lateral interior opuesto al borde lateral exterior del segundo componente para retener, en posición final de montaje, el segundo componente entre el borde superior del primer componente y el costado lateral interior de la estructura soporte.

30 El tope retenedor se extiende a lo largo del borde lateral interior del segundo componente de modo continuo o discontinuo.

Consecuentemente, el costado lateral interior de la estructura de soporte está configurado para frenar el desplazamiento del segundo componente y retener en la posición final de montaje este segundo componente.

5 Así pues, el al menos un paragolpes enclavador del borde lateral interior del segundo componente choca con el tope retenedor del costado lateral interior de la estructura de soporte, evitando el retroceso del segundo componente respecto del primer componente.

Es por tanto que la presente invención proporciona una ventaja técnica única y diferenciadora cuya función consiste en evitar una mano de obra adicional encargada de recolocar ambos componentes en su posición final deseada, al contar con el tope retenedor que frena el
10 desplazamiento del segundo componente y retiene en la posición final de montaje este segundo componente.

Una vez queda retenido el segundo componente a lo largo de sus bordes laterales interior y exterior entre el borde superior del primer componente y del costado lateral interior de la estructura de soporte, se debe realizar una unión o retención mecánica del segundo componente
15 en el sistema de posicionamiento, ya sea por unión mecánica del segundo componente con el soporte de guiado u otro elemento fijo de dicho sistema.

El proceso de montaje se realiza proporcionando al segundo componente un movimiento de montaje orientando, según el eje **Y** del vehículo, por la pluralidad de rampas. El segundo componente queda montado, encajado, por la cooperación mecánica del tope retenedor del
20 costado lateral interior de la estructura de soporte, del paragolpes enclavador del borde lateral interior del segundo componente y del borde superior o filo del primer componente. Por lo tanto, el primer componente, el segundo componente y la estructura de soporte están acopladas mecánicamente y posicionadas unas con respecto a las otras y viceversa.

Del mismo modo, la presente invención concierne, según un segundo aspecto, a un método de
25 posicionamiento con idéntica finalidad que el primero.

Según un primer modo de realización, el método de posicionamiento de un primer componente respecto a un segundo componente del vehículo comprende las etapas de:

- acoplar mecánicamente el primer componente a una estructura de soporte, donde la estructura de soporte define una superficie de soporte sustancialmente plana, donde el primer
30 componente comprende un borde superior, que se extiende paralelo a la superficie de soporte sustancialmente plana,
- disponer de un soporte de guiado que comprende al menos una rampa, que se extiende desde el borde superior del primer componente hacia una superficie de soporte sustancialmente plana,

- proporcionar al segundo componente un movimiento de montaje, según una dirección sustancialmente paralela a la superficie de soporte sustancialmente plana, estando el segundo componente por encima de la estructura de soporte, donde el segundo componente comprende un borde lateral exterior que se extiende paralelo a la superficie de soporte,
- 5
- contactar mecánicamente el borde lateral exterior del segundo componente con la superficie superior de la al menos una rampa, y
 - guiar el borde lateral exterior del segundo componente desde una posición inicial de montaje hacia una posición final de montaje, donde el guiado se produce por un deslizamiento del borde lateral exterior del segundo componente por la superficie superior de la al menos una
- 10
- rampa, donde en la posición final de montaje el borde lateral exterior del segundo componente está dispuesto enfrentado, haciendo tope, con el borde superior del primer componente.

Según un modo de realización preferente, se prevé la etapa adicional de frenar el movimiento de montaje de deslizamiento del segundo componente desde la posición inicial de montaje hacia la posición final de montaje por medio de un contacto mecánico entre el segundo componente y al

15

menos un tope retenedor, donde el al menos un tope retenedor está dispuesto sobre un costado lateral interior opuesto al costado lateral exterior de la estructura de soporte, donde el al menos un tope retenedor es sustancialmente paralelo a la dirección **X** del vehículo. Según un modo preferente, el tope retenedor es una superficie sustancialmente plana que se extiende en el plano **X-Z**, de manera que está dispuesto perpendicular al movimiento de montaje del segundo

20

componente sobre el primer componente, el cual es sustancialmente en la dirección del eje **Y**.

De manera preferente, el guiado deslizante del borde lateral exterior del segundo componente desde la posición inicial de montaje hacia la posición final de montaje se produce por el movimiento de montaje, según una dirección sustancialmente paralela a la superficie de soporte sustancialmente plana, del segundo componente con respecto al primer componente sobre la

25

superficie de soporte sustancialmente plana.

De acuerdo con el mismo objetivo, la presente invención proporciona un maletero de un vehículo configurado y dispuesto para operar con idéntica finalidad que el sistema de posicionamiento que incluye; un primer componente respecto a un segundo componente donde el primer componente es un flanco de un elemento de una carrocería del vehículo, donde el flanco define, al menos

30

parcial o totalmente, un marco de una ventana del vehículo, y donde el segundo componente es un soporte bandeja de maletero.

La presente invención proporciona una ventaja técnica única y diferenciadora cuya función consiste tanto en el perfeccionamiento del posicionamiento de las piezas en cuestión en su

montaje como en el ahorro de mano de obra y del tiempo de montaje que esto requiere.

Consecuentemente, el sistema de posicionamiento presenta la ventaja de mejorar la calidad del posicionamiento final entre los componentes, así como una simplificación del montaje del segundo componente al realizarlo en la misma línea de montaje del vehículo, siendo un proceso
5 de montaje-anclaje rápido sin pérdidas de tiempo durante el montaje. Resultando el montaje uniforme sin huecos o desplazamientos entre el primer y segundo componente.

Debe observarse que el maletero del automóvil provisto en esta invención puede ser de un automóvil de pasajeros, de un automóvil de mercancía, de un camión o de un vehículo remolcador. Así como de un vehículo de propulsión eléctrica o de combustión. Igualmente es
10 válida tanto para maleteros de vehículos autónomos como para maleteros de vehículos de conducción manual. Esta realización no limita el tipo y el modelo del vehículo.

Breve descripción de las figuras

Las anteriores y otras ventajas y características se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de unos ejemplos de realización con referencia a las figuras
15 adjuntas, que deben tomarse a título ilustrativo y no limitativo, en los que:

La figura 1 muestra en una vista en perspectiva un sistema de posicionamiento entre un primer componente, un segundo componente y una estructura de soporte de un vehículo, según un ejemplo de realización de la presente invención.

La figura 2 muestra en una vista en perfil de la sección transversal **AA** del sistema de
20 posicionamiento entre el primer componente y del segundo componente interior del vehículo, según el ejemplo de realización de la presente invención mostrado en la Figura 1.

Descripción detallada

En relación ahora con las figuras 1 y 2, donde se muestra un sistema de posicionamiento 111 entre un primer componente 112 exterior de un vehículo y un segundo componente 114 interior
25 de un vehículo.

A continuación, se describe una realización preferida del sistema de posicionamiento 111 reivindicado haciendo referencia a las figuras 1 y 2.

El sistema de posicionamiento 111 comprende un primer componente 112 exterior del vehículo, el cual es un elemento de chapa o metálico tal como un flanco de un vehículo. Este flanco define
30 un marco perimetral de una ventana o apertura de la carrocería para ubicar un cristal transparente. Como se observa, la zona inferior de dicha apertura está formada por un borde superior 113 sustancialmente alargado. Este borde superior 113 del primer componente 112 se extiende en la dirección **X** de avance del vehículo.

Adicionalmente, el sistema de posicionamiento 111 comprende un segundo componente 114 interior del vehículo, el cual es un elemento de plástico, tal como un soporte de una bandeja de un maletero del vehículo. Se trata pues de un componente plástico estético, el cual es visto por el usuario desde el interior del vehículo y desde el exterior del vehículo, a través de la ventana explicada anteriormente. Tal como se observa en la figura 2, el segundo componente 114 comprende un borde lateral exterior 115. Este borde lateral exterior 115 debe entenderse que se extiende igualmente en la dirección **X** de avance del vehículo, teniendo una longitud sustancialmente igual a la del borde superior 113 del primer componente 112. Al tratarse de un elemento visto tanto desde el interior como desde el exterior del vehículo, es importante que el acabado estético y visual sea correcto. En una posición final del primer componente 112 respecto al segundo componente 114, el borde superior 113 del primer componente 112 debe estar totalmente enfrentado respecto al borde lateral exterior 115 del segundo componente 114. Cualquier desenrase o posicionamiento incorrecto, ya sea porque el borde lateral exterior 115 sobrepasa o no alcanza la posición del borde superior 113, será visualizado por un usuario, dotando de un acabado visual deficiente.

Para solucionar dicho problema, el sistema de posicionamiento 111 dispone de una estructura de soporte 118 interior del vehículo y un soporte de guiado 124 interior del vehículo que cooperan mecánicamente para montar en posición final de montaje el segundo componente 114 interior con respecto al primer componente 112 exterior del vehículo.

El primer componente 112, el soporte de guiado 124 y la estructura de soporte 118 están acopladas mecánicamente en una configuración en capas consecutivas, según una dirección **Y** del vehículo. Según la sección presentada en la figura 2, se trata de componentes individuales de chapa unidos por medio de soldadura, estando el soporte de guiado 124 dispuesto entre el primer componente 112 y la estructura de soporte 118.

La estructura de soporte 118 comprende una superficie de soporte 119 sustancialmente plana flanqueada por un costado lateral exterior 121 y por un costado lateral interior 122. El costado lateral exterior 121 está dispuesto en la zona adyacente al primer componente 112 y el costado lateral interior 122 en el extremo opuesto, adyacente a la zona de maletero del vehículo.

La estructura de soporte 118 está fijada mecánicamente por el costado lateral exterior 121 a una superficie o flanco interior del primer componente 112 y está localizada a una predeterminada distancia por debajo, según una dirección **Z** del vehículo, del borde superior 113 o filo del primer componente 112 exterior del vehículo.

Consecuentemente, la estructura soporte 118 discurre sustancialmente paralela, generando una superficie sustancialmente plana en los ejes **X-Y**. La estructura soporte 118 es, por lo tanto, paralela al borde superior 113 del primer componente 112 según una dirección **X** del vehículo,

quedando dispuesta por debajo de este borde superior 113. Por lo tanto, el costado lateral exterior 121 del primer componente 112 se extiende también paralelamente al borde superior 113 del primer componente 112 en contacto físico con este borde 113.

El soporte de guiado 124 comprende al menos una rampa 125, que se proyecta desde una arista superior 127 del soporte de guiado 124. De modo preferente y tal como se observa en la figura 1, el soporte de guiado 124 dispone de una pluralidad de rampas 125 que están distribuidas regularmente a lo largo de la dirección X del vehículo, extendiéndose todas ellas desde la arista superior 127 del soporte de guiado 124 y, además, están dobladas hacia la superficie de soporte 119 plana para facilitar el montaje del segundo componente 114.

La rampa 125 presenta una forma de tipo pestaña, prolongación o lengüeta, en forma de un plano suavemente inclinado hacia el interior del vehículo, en concreto, hacia la superficie de soporte 119 plana, extendiéndose desde la arista superior 127 del soporte de guiado 124 hacia la superficie de soporte 119 sustancialmente plana de la estructura de soporte 118.

La rampa 125 presenta una forma en L, donde el extremo base superior está localizado en el extremo libre del tramo corto de la forma en L y se proyecta hacia el interior del soporte de guiado 124. El tramo largo de la forma en L es doblable hacia la superficie de soporte plana 119 para adoptar una forma de pendiente inclinada suavemente desde la arista superior 127 del soporte de guiado 124 hacia la superficie de soporte plana 119. En resumen, el extremo base superior de la rampa 125 genera una superficie de contacto para el segundo componente 114. Por el contrario, el tramo largo de la rampa 125 queda dispuesto entre la estructura de soporte 118 y el primer componente 112, dotando de una superficie de unión con y entre dichos componentes.

Según un modo de realización alternativo no representado en las figuras, la rampa 125 y la estructura de soporte 118 se obtienen a partir de un mismo proceso de inyección plástico, siendo un único componente.

De modo general e independiente al modo de realización, el extremo base superior de la rampa 125 está dispuesto en proximidad al borde superior 113 del primer componente 112, de manera que, la rampa 125 se proyecta descendentemente desde el borde superior 113 del primer componente 112 hacia la estructura de soporte 118. Por lo tanto, la rampa 125 presenta también una pendiente negativa, definiendo un ángulo agudo con respecto a la superficie de soporte 119 sustancialmente plana. El ángulo agudo está comprendido dentro del intervalo de 0° a 55°.

La rampa 125 comprende una superficie superior 126, delimitada entre el extremo base superior y el extremo inferior, que está configurada para guiar deslizantemente el borde lateral exterior 115 del segundo componente 114 desde una posición inicial de montaje hacia una posición final de montaje. En dicha posición final de montaje, el borde lateral exterior 115 está dispuesto enfrentado haciendo tope con el borde superior o filo 113 del primer componente 112 para que

el segundo componente 114 permanezca posicionado por encima de la superficie de soporte 119 plana de la estructura de soporte 118.

Por lo tanto, el borde lateral exterior 115 del segundo componente 114 es guiado por contacto deslizante con la superficie de soporte 119 plana de la estructura de soporte 118, durante el movimiento de montaje, según el eje **Y** del vehículo. Posteriormente, cuando dicho borde lateral exterior 115 del segundo componente 114 inicia el contacto con la superficie superior 126 de la rampa 125, dicho borde se ve guiado por contacto deslizante, de manera que asciende su posición respecto a la estructura de soporte 118. Se remarca que el movimiento de montaje del segundo componente 114 permanece según dicha dirección del eje **Y** del vehículo, pero produciéndose un ascenso del borde lateral exterior 115 del segundo componente 114 para posicionar el segundo componente 114 con respecto al primer componente 112 en la posición final de montaje.

Consecuentemente, el movimiento de montaje se realiza, según una dirección sustancialmente perpendicular al eje **X** en la dirección de avance del vehículo, es decir, según el eje **Y** del vehículo, desde el interior del habitáculo del vehículo hacia el exterior del vehículo.

El costado lateral interior 122 de la estructura de soporte 118 es capaz de frenar el movimiento de montaje del segundo componente 114 y, adicionalmente, facilita elementos de retención de este segundo componente 114 al apoyarse contra al menos un tope retenedor 123 de enclavamiento situado por debajo del borde lateral interior 116 del segundo componente 114; es decir, el costado lateral interior 122 choca con el paragolpes enclavador 117, evitando el retroceso del segundo componente 114 respecto del primer componente 112.

El tope retenedor 123 localizado sobre el costado lateral interior 122 opuesto al costado lateral exterior 121 es sustancialmente paralelo a la dirección **X** del vehículo, en concreto genera al menos una superficie plana en los ejes **X-Z** del vehículo, de manera que se opone al movimiento de montaje del segundo componente 114 respecto al primer componente 112, en la dirección del eje **Y** del vehículo.

El primer componente 112 está realizado en chapa, correspondiendo al montante trasero de la carrocería del vehículo y el segundo componente 114 está fabricado en un material plástico deformable, correspondiendo a una sección lateral de una bandeja de maletero del vehículo. Así, ante la fuerza u oposición que ejerce la rampa 125 inclinada, el segundo componente 114 es ligeramente deformado. Se recuerda que el movimiento de montaje es según una dirección **Y**, en cambio, el borde lateral exterior 115 del segundo componente 114 sufrirá un movimiento en dicho eje **Y** pero también un movimiento ascendiente en el eje **Z**. Así, el material del componente 114 debe poder soportar estas deformaciones, presentando ciertas propiedades flexibles.

La estructura de soporte 118 está realizada en una pieza rígida de plástico que está destinada a cooperar en una función de soporte del segundo componente 114. El soporte de guiado 124 está también realizado en material plástico, de manera que, la pluralidad de soportes de guiado 124 y la estructura de soporte 118 son obtenidos a partir de un mismo proceso de inyección plástica.

5 El proceso de montaje del sistema de posicionamiento 111 del primer componente 112 y del segundo componente 114 del vehículo comprende el acoplamiento mecánico en capas contiguas del primer componente 112, del soporte de guiado 124 y de la estructura de soporte 118. La geometría de dichos componentes permite que, sin acción alguna, la arista superior 127 del soporte de guiado 124 quede dispuesta adyacente al borde superior 113 del primer componente
 10 112 y la superficie superior 126 de la rampa 125 se extienda desde dicha arista superior 127 hacia la superficie de soporte 119 sustancialmente plana de la estructura de soporte 118.

Posteriormente, se incorpora el segundo componente 114, proporcionando un movimiento de montaje, el cual puede ser manual realizado por un operario o automático realizado por un robot o autómatas, desde el interior del vehículo hacia el exterior del vehículo según la dirección **Y** del
 15 vehículo, por encima de la superficie de soporte 119 plana de la estructura de soporte 118, de manera que, un borde lateral exterior 115 del segundo componente 114 se desliza sobre la superficie superior 126 de la rampa 125 desde la posición inicial de montaje hacia la posición final de montaje. En la posición final de montaje el borde lateral exterior 115 del segundo
 20 componente 114 está dispuesto enfrentado, haciendo tope, con el borde superior 113 del primer componente 112.

El proceso de posicionamiento comprende una etapa de frenado del movimiento de montaje, según el eje **Y** del vehículo, del segundo componente 114 por medio de un contacto mecánico entre el paragolpes enclavador 117 del borde lateral interior 116 del segundo componente 114 y
 25 el al menos un tope retenedor 123, dispuesto sobre el extremo distal del costado lateral interior 122 de la estructura de soporte 118. Así, las geometrías de las piezas están calculadas de manera que, cuando se produce un contacto entre el tope retenedor 123 de la estructura de soporte 118 con el paragolpes enclavador 117 del segundo componente 114, el borde lateral exterior 115 de dicho segundo componente 114 quede dispuesto totalmente enfrentado al borde superior 113 del primer componente 112.

30 El tope retenedor 123 es sustancialmente paralelo al eje **X** del vehículo, en concreto, es una superficie plana que se extiende en el plano **X-Z** del vehículo. Durante el movimiento de montaje deslizante, el borde lateral exterior 115 del segundo componente 114 es guiado sobre la superficie superior 126 de la rampa 125 hacia la posición final de montaje para que el segundo componente 114 quede posicionado por encima de la estructura de soporte 118 y encajado entre

el borde superior 113 del primer componente 112 y el tope retenedor 123 de la estructura de soporte 118.

Según el sistema de posicionamiento 111 y su correspondiente método de posicionamiento presentado, con un único movimiento en una única dirección del segundo componente 114 se consigue que el borde lateral exterior 115 del segundo componente 114 está enfrentado, haciendo tope, con el borde superior 113 del primer componente 112, dotando al acople entre las piezas de la precisión necesaria, redundando en un óptimo acabado visual.

LISTA DE REFERENCIAS NUMÉRICAS

- 111 sistema de posicionamiento
- 112 primer componente de un vehículo
- 113 borde superior de primer componente
- 5 114 segundo componente de un vehículo
- 115 borde lateral exterior del segundo componente
- 116 borde lateral interior del segundo componente
- 117 paragolpes enclavador
- 118 estructura de soporte
- 10 119 superficie de soporte plana
- 121 costado lateral exterior de la estructura soporte
- 122_costado lateral interior de la estructura soporte
- 123 tope retenedor
- 124 soporte de guiado
- 15 125 rampa
- 126 superficie superior
- 127 arista superior

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de posicionamiento de un primer componente (112) respecto a un segundo componente (114) de un vehículo, que comprende una estructura de soporte (118) que define una superficie de soporte (119) sustancialmente plana, donde el primer componente (112) está
5 acoplado mecánicamente a la estructura de soporte (118), donde el primer componente (112) comprende un borde superior (113) que se extiende paralelo a la superficie de soporte (119) sustancialmente plana, y donde el segundo componente (114) comprende un borde lateral exterior (115),
caracterizado porque el sistema de posicionamiento (111) comprende un soporte de guiado (124)
10 contiguo al primer componente (112), donde el soporte de guiado (124) comprende al menos una rampa (125) que se extiende desde el borde superior (113) del primer componente (112) hacia la superficie de soporte (119) sustancialmente plana, donde la al menos una rampa (125) comprende una superficie superior (126) que está configurada para guiar deslizantemente sobre esta superficie superior (126) el borde lateral exterior (115) del segundo componente (114) desde
15 una posición inicial de montaje hacia una posición final de montaje, donde en la posición final de montaje el borde lateral exterior (115) se extiende paralelo al borde superior (113) para hacer tope con el borde superior (113) del primer componente (112), estando el segundo componente (114) sustentado encima de la estructura de soporte (118).
2. Sistema de posicionamiento de acuerdo con la reivindicación 1, donde el borde
20 superior (113) del primer componente (112) está dispuesto a una predeterminada altura por encima de la superficie de soporte (119) sustancialmente plana, según una dirección sustancialmente perpendicular a la superficie de soporte (119) sustancialmente plana.
3. Sistema de posicionamiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la al menos una rampa (125) define un ángulo agudo con respecto a la
25 superficie de soporte (119) sustancialmente plana.
4. Sistema de posicionamiento de acuerdo con la reivindicación 3, donde un extremo base superior (127) de la rampa (125) está dispuesto entre el primer componente (112) y el costado lateral exterior (121) de la estructura de soporte (118).
5. Sistema de posicionamiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4,
30 donde la rampa (125) es una pestaña inclinada que se proyecta descendentemente desde el borde superior (113) del primer componente (112) hacia la superficie de soporte (119) sustancialmente plana.
6. Sistema de posicionamiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el borde lateral exterior (115) del segundo componente (114) está configurado
35 para ser guiado, según un movimiento de montaje del segundo componente (114) respecto al

primer componente (112), según una dirección sustancialmente paralela a la superficie de soporte (119) sustancialmente plana.

7. Sistema de posicionamiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la rampa (125) está acoplada mecánicamente por el extremo base superior (127) al primer componente (112) y por un extremo inferior (128) opuesto al extremo base superior (127) a la superficie de soporte (119) sustancialmente plana.

8. Sistema de posicionamiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, donde la rampa (125) y la estructura de soporte (118) se obtienen a partir de un mismo proceso de inyección plástica.

9. Sistema de posicionamiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la estructura de soporte (118) comprende al menos un tope retenedor (123) localizado sobre un costado lateral interior (122) opuesto al costado lateral exterior (121), donde el al menos un tope retenedor (123) es sustancialmente perpendicular a la superficie de soporte (119) sustancialmente plana, donde el al menos un tope retenedor (123) está configurado para frenar el movimiento de montaje del segundo componente (114), reteniendo a este segundo componente (114) en la posición final de montaje.

10. Sistema de posicionamiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el segundo componente (114) está fabricado con un material plástico.

11. Sistema de posicionamiento de acuerdo con la reivindicación 10, donde el material plástico es deformable.

12. Método de posicionamiento de un primer componente (112) respecto a un segundo componente (114) de un vehículo, donde el método comprende las etapas de:

- acoplar mecánicamente el primer componente (112) a una estructura de soporte (118), donde la estructura de soporte (118) define una superficie de soporte (119) sustancialmente plana, donde el primer componente (112) comprende un borde superior (113), que se extiende paralelo a la superficie de soporte (119) sustancialmente plana,
- disponer de un soporte de guiado (124) que comprende al menos una rampa (125), que se extiende desde el borde superior (113) del primer componente (112) hacia una superficie de soporte (119) sustancialmente plana,
- proporcionar al segundo componente (114) un movimiento de montaje, según una dirección sustancialmente paralela a la superficie de soporte (119) sustancialmente plana, estando el segundo componente (114) por encima de la estructura de soporte (118), donde el segundo componente (114) comprende un borde lateral exterior (115) que se extiende paralelo a la superficie de soporte (119),

- contactar mecánicamente el borde lateral exterior (115) del segundo componente (114) con la superficie superior (126) de la al menos una rampa (125), y
- guiar el borde lateral exterior (115) del segundo componente (114) desde una posición inicial de montaje hacia una posición final de montaje, donde el guiado se produce por un deslizamiento del borde lateral exterior (115) del segundo componente (114) por la superficie superior (126) de la al menos una rampa (125), donde en la posición final de montaje el borde lateral exterior (115) del segundo componente (114) está dispuesto enfrenteado, haciendo tope, con el borde superior (113) del primer componente (112).

5

13. Método de posicionamiento de acuerdo con la reivindicación 12, el método comprende la etapa de frenar el movimiento de montaje de deslizamiento del segundo componente (114) desde la posición inicial de montaje hacia la posición final de montaje por medio de un contacto mecánico entre el segundo componente (114) y al menos un tope retenedor (123), donde el al menos un tope retenedor (123) está dispuesto sobre un costado lateral interior (122) opuesto al costado lateral exterior (121) de la estructura de soporte (118), donde el al menos un tope retenedor (123) es sustancialmente perpendicular a la superficie de soporte (119) sustancialmente plana.

10

15

14. Método de posicionamiento según cualquiera de las reivindicaciones 12 o 13, donde la etapa de guiado deslizante del borde lateral exterior (115) del segundo componente (114) desde la posición inicial de montaje hacia la posición final de montaje se produce por el movimiento de montaje, según una dirección sustancialmente paralela a la superficie de soporte (119) sustancialmente plana, del segundo componente (114) con respecto al primer componente (112) sobre la superficie de soporte (119) sustancialmente plana.

20

15. Maletero de un vehículo comprende el sistema de posicionamiento (111) de un primer componente (112) respecto a un segundo componente (114) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11.

25

16. Maletero de vehículo según la reivindicación 15, donde el primer componente (112) es un flanco de un elemento de una carrocería del vehículo, donde el flanco define, al menos parcial o totalmente, un marco de una ventana del vehículo, y donde el segundo componente (114) es un soporte de bandeja de maletero.

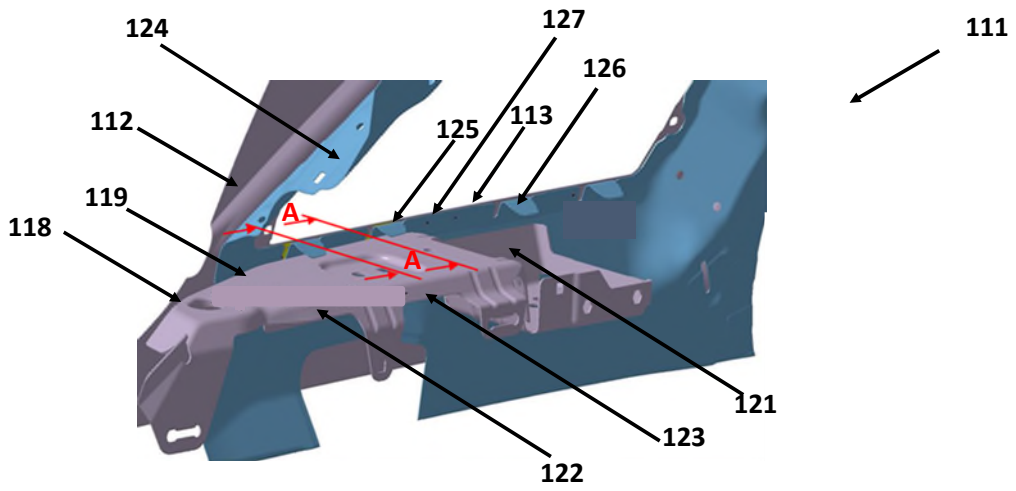


FIG. 1

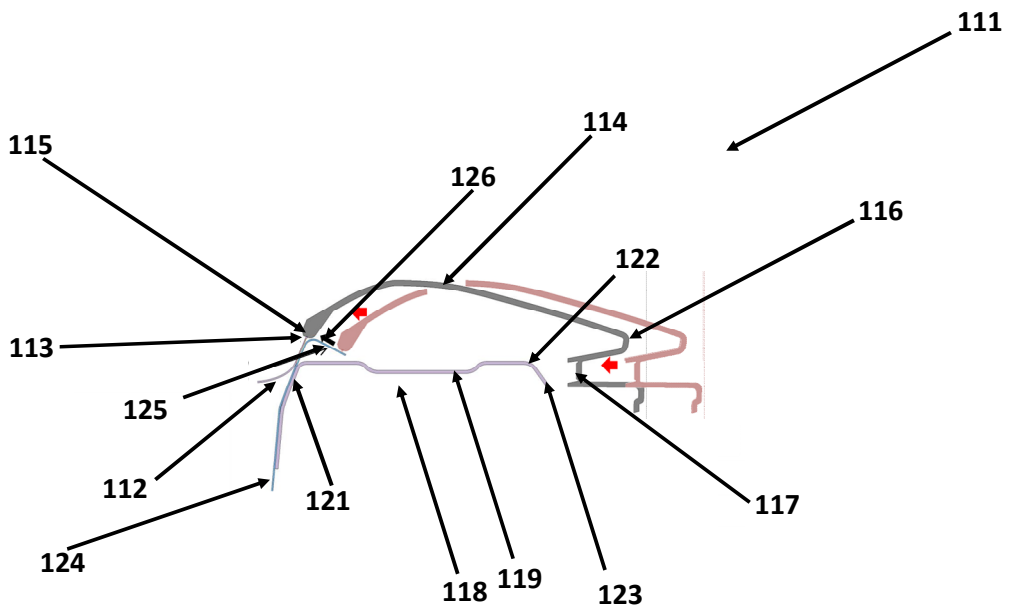


FIG. 2