

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 971 329**

51 Int. Cl.:

B62D 35/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.02.2020 PCT/FR2020/050273**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.08.2020 WO20169904**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.02.2020 E 20710580 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.01.2024 EP 3927602**

54 Título: **Dispositivo de revestimiento para vehículo**

30 Prioridad:

20.02.2019 FR 1901701

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

04.06.2024

73 Titular/es:

**STELLANTIS AUTO SAS (100.0%)
2-10 Boulevard de l'Europe
78300 Poissy, FR**

72 Inventor/es:

BERTH, STEPHANE

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 971 329 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de revestimiento para vehículo

Ámbito técnico

La presente invención reivindica la prioridad de la solicitud francesa 1901701 presentada el 20 de febrero de 2019.

5 La presente invención concierne al ámbito de los vehículos, en particular al de los vehículos automóviles. La invención se refiere más específicamente a un dispositivo de revestimiento para vehículo que comprende al menos una interfaz de fijación destinada a quedar presionada en correspondencia contra otra interfaz de fijación solidaria del vehículo durante el ensamblaje de este dispositivo al vehículo. Preferentemente, este dispositivo de revestimiento se refiere a un carenado de vehículo y más específicamente todavía a un deflector de aire destinado, por ejemplo, a quedar
10 dispuesto bajo el piso del vehículo.

Técnica anterior

Se conoce en el estado de la técnica, en particular por el documento US 2010/0143695, un material económico y ligero de cobertura de la parte inferior de piso de automóvil. Este material de cobertura de la parte inferior de piso se produce realizando un conformado al vacío, un conformado con prensa o por presión de aire de una hoja termoplástica. Este material se presenta en forma de caja fijada a la parte inferior del piso del vehículo. Para ello comprende rebordes, o patas de fijación, dispuestos en la periferia de la caja en su plano de fijación. Estas patas están perforadas con orificios que permiten el paso de tornillos de fijación.
15

El documento US 2011/0163570 describe una protección aerodinámica inferior para vehículo, que comprende una primera parte aguas arriba fijada a la carrocería bajo el piso en la parte delantera del vehículo, y una segunda parte aguas abajo montada en rotación como la puerta de una trampilla con respecto a la parte fija aguas arriba. Esta parte aguas abajo tiene como objetivo mejorar la accesibilidad durante un trabajo de mantenimiento del vehículo.
20

El documento DE102007002679 describe otra protección inferior para vehículo, en particular para compartimento del motor en el cual está dispuesto un depósito de aceite. En la protección está dispuesta una abertura de paso para la ventilación del compartimento del motor. Esta abertura presenta además en su periferia un nervio o una especie de borde caído de refuerzo.
25

El documento FR2482548 divulga un dispositivo aerodinámico que puede ser montado en un vehículo automóvil. Fijado bajo el vehículo, este dispositivo comprende un elemento de carenado destinado a facilitar la circulación del flujo del aire bajo el piso del vehículo. Este elemento de carenado comprende una trampilla que permite el acceso a ciertos elementos del vehículo, tales como orificios de vaciado, de engrase, de control o de mantenimiento. Esta trampilla está desprovista de cualquier refuerzo en su periferia. El documento JP 2009 040173 A divulga un vehículo que comprende una interfaz de fijación entre un dispositivo de revestimiento y un elemento de parachoques según el preámbulo de la reivindicación 1.
30

La disposición de elementos de carenado permite mejorar las propiedades aerodinámicas del vehículo y contribuye igualmente a la reducción del consumo de combustible o de energía eléctrica. La disposición de trampillas u otras aberturas suele ser beneficiosa para poder acceder a ciertas partes que de otro modo serían inaccesibles sin quitar el carenado. Para reducir aún más el consumo, a los vehículos les interesa reducir al máximo su peso. Ahora bien, tales trampillas o aberturas constituyen a menudo zonas de debilidad en términos de resistencia mecánica del carenado, en particular cuando este último es delgado y es de plástico para ser lo más ligero posible. Por esta razón, tales aberturas están generalmente reforzadas alrededor de su periferia por un borde caído que se presenta en forma de un reborde dispuesto perpendicularmente al plano de la abertura en toda su periferia. Para no obstaculizar la circulación del flujo de aire bajo el carenado, este borde mira hacia el piso del vehículo y no hacia la calzada.
35
40

El inconveniente de tal borde de refuerzo reside en el hecho de que el mismo constituye un saliente susceptible de chocar con cualquier tipo de elementos del vehículo, en particular del piso, durante la colocación del carenado. En particular, cuando el carenado debe ser deslizado en traslación horizontal debajo del vehículo de modo que se inserte o se deslice por encima de patas o de lengüetas de fijación solidarias del vehículo, resulta difícil para el montador colocar el carenado sin que tal saliente obstaculice su colocación.
45

Para evitar este inconveniente, el montador tenderá naturalmente a optar por una colocación del carenado según un movimiento de traslación vertical en lugar de seguir un movimiento de traslación horizontal. Ahora bien, en tal movimiento vertical, el carenado se fija entonces debajo de las patas o lengüetas de fijación del vehículo, mientras que una colocación adecuada requiere que el carenado se fije por encima de estas patas o lengüetas de fijación.
50

Por consiguiente, los sistemas de la técnica anterior proponen soluciones que siguen siendo perfectibles, en particular en lo que concierne a la colocación de carenados, de elementos aerodinámicos u otros dispositivos de revestimiento para vehículo. Existe, por tanto, un interés en encontrar una solución más adecuada que permita, al menos en parte, resolver los inconvenientes antes mencionados.

Resumen de la invención

Para ello, la presente invención se refiere a un vehículo, preferentemente un vehículo automóvil, que comprende un dispositivo de revestimiento para vehículo, comprendiendo el dispositivo de revestimiento:

- 5 - al menos una primera interfaz de fijación destinada a quedar presionada, durante el ensamblaje del dispositivo de revestimiento al citado vehículo, contra una segunda interfaz de fijación solidaria del vehículo, y
- al menos un saliente de posicionamiento y/o de guía configurado:
- para asistir al citado ensamblaje según un movimiento de traslación del dispositivo de revestimiento paralelamente a un plano de ensamblaje de las citadas interfaces de fijación, y
- 10 - para separar una de la otra las citadas primera y segunda interfaces de fijación durante una fase de ensamblaje del citado dispositivo de revestimiento al vehículo.

Ventajosamente, gracias a la disposición de tal saliente, el dispositivo de revestimiento de la presente invención permite facilitar su ensamblaje a un vehículo y/o permite evitar errores de ensamblaje durante la colocación del dispositivo de revestimiento en el vehículo. Las interfaces de fijación son, por ejemplo, lengüetas de fijación u otras superficies delgadas que típicamente presentan dos caras principales.

- 15 En un primer aspecto, el saliente está configurado para generar una separación permanente de las citadas interfaces de fijación al final del mencionado movimiento de traslación.

En un modo de realización particular, el citado saliente tiene una forma bulbosa que desemboca o está abierta hacia una parte aguas abajo de esta forma bulbosa con respecto al citado movimiento de traslación.

- 20 En un segundo aspecto no reivindicado, el citado saliente está configurado para generar una separación temporal de las citadas interfaces de fijación durante una parte del movimiento de traslación.

En un modo de realización particular de este segundo aspecto no reivindicado, este dispositivo de revestimiento comprende además una zona dotada de un sobregrosor de material, y el citado saliente tiene un grosor al menos igual al citado sobregrosor de material y constituye una rampa situada al menos en parte aguas abajo de la citada zona con respecto al movimiento de traslación del dispositivo de revestimiento. En otro modo de realización, el citado saliente y el sobregrosor de material forman una disposición que tiene un eje de simetría orientado según el citado movimiento de traslación. En el caso en que el dispositivo de revestimiento comprenda varios salientes, al menos una parte de estos salientes pueden estar situados a una y otra parte del sobregrosor de material (o a una y otra parte de la zona que comprende este sobregrosor de material), con respecto al citado movimiento de traslación.

- 25 En un modo de realización particular de este segundo aspecto no reivindicado, este dispositivo de revestimiento comprende además una zona dotada de un sobregrosor de material, y el citado saliente tiene un grosor al menos igual al citado sobregrosor de material y constituye una rampa situada al menos en parte aguas abajo de la citada zona con respecto al movimiento de traslación del dispositivo de revestimiento. En otro modo de realización, el citado saliente y el sobregrosor de material forman una disposición que tiene un eje de simetría orientado según el citado movimiento de traslación. En el caso en que el dispositivo de revestimiento comprenda varios salientes, al menos una parte de estos salientes pueden estar situados a una y otra parte del sobregrosor de material (o a una y otra parte de la zona que comprende este sobregrosor de material), con respecto al citado movimiento de traslación.

En un modo de realización según la invención, el citado saliente presenta una forma ovalada.

- 30 Según la invención, el citado dispositivo de revestimiento constituye un deflector de aire. Este deflector de aire está configurado para quedar dispuesto debajo de un piso del citado vehículo. Todavía según la invención, el mismo está configurado además para ser ensamblado al menos en parte a un parachoques del citado vehículo, que comprende la citada segunda interfaz de fijación.

Breve descripción de las figuras

- 35 Otras características y ventajas de la presente invención aparecerán más claramente tras la lectura de la descripción detallada que sigue y que presenta diferentes aspectos y modos de realización de la invención, dados a modo de ejemplos no limitativos e ilustrados por las figuras adjuntas en las cuales:

[Fig.1] representa, en una vista en tres dimensiones, un dispositivo de revestimiento de la técnica anterior (en primer plano) que debe ensamblarse a un vehículo, en particular a una parte de vehículo (en segundo plano).

- 40 [Fig. 2a] ilustra, según una vista del perfil izquierdo de la Fig. 1, una primera manera de realizar un ensamblaje inadecuado con el dispositivo de revestimiento de la Fig. 1;

[Fig. 2b] ilustra, en una vista similar a la de la Fig. 1, una segunda manera de realizar un ensamblaje inadecuado con el dispositivo de revestimiento de la Fig. 1;

- 45 [Fig. La figura 3] representa en una vista en tres dimensiones el dispositivo de revestimiento según la invención en una forma de realización posible;

[Fig. 4a] muestra, en un detalle de una vista similar a la de la Fig. 1, el resultado obtenido por el dispositivo de revestimiento de la invención durante un intento de ensamblaje según la primera manera ilustrada en la Fig. 2a;

[Fig. 4b] muestra, en un detalle de una vista similar a la de la Fig. 1, el resultado obtenido por el dispositivo de revestimiento de la invención durante un intento de ensamblaje según la segunda manera ilustrada en la Fig. 2b;

[Fig. 5] representa, en una vista similar a la de la Fig. 3, el dispositivo de revestimiento según la invención en otra forma de realización posible;

[Fig. 6] representa un detalle del dispositivo de revestimiento de la Fig. 1 según un modo de realización conocido de la técnica anterior;

5 [Fig. 7] representa, en una vista similar a la de la Fig. 6, el mismo detalle del dispositivo de revestimiento pero en un modo de realización conforme a la invención;

[Fig. 8a] representa el efecto técnico del detalle de la Fig. 7 en una primera vista;

[Fig. 8b] representa el efecto técnico del detalle de la Fig. 7 en una segunda vista; y

[Fig. 9] es un diagrama esquemático de los efectos técnicos obtenidos por la presente invención.

10 **Descripción detallada**

Con referencia a la Fig. 1, la misma representa un ejemplo de un dispositivo de revestimiento 10 para un vehículo 20, del cual sólo está representada una porción de la parte trasera de este vehículo 20 desde la parte delantera de este último. Esta porción de vehículo es típicamente un parachoques trasero 22 y, en este mismo ejemplo, el dispositivo de revestimiento 10 es típicamente un deflector de aire destinado a quedar colocado debajo del piso de un vehículo (no representado), en particular debajo de un piso de carga de este vehículo. En un vehículo eléctrico, un piso de carga de este tipo permite en particular alojar las baterías del vehículo. El deflector montado bajo este piso es útil para mejorar la aerodinámica del vehículo, en particular la circulación del flujo de aire bajo el piso, lo que permite reducir el consumo del vehículo y aumentar su autonomía. Este deflector constituye un ejemplo de dispositivo de revestimiento entre otros que se pueden imaginar en un vehículo. Se comprenderá por tanto que, aunque este deflector se tome como ejemplo de dispositivo de revestimiento en la presente descripción, el dispositivo de revestimiento de la invención no está limitado en modo alguno al citado deflector de aire.

Los dispositivos de revestimiento 10 generalmente se colocan en el vehículo 20 en una etapa casi final del ensamblaje del vehículo y generalmente después de la o las estructuras a las que quedan fijados. Así, el deflector de aire bajo el piso de carga se ensambla al vehículo después de la colocación del parachoques al que está destinado a quedar fijado.

Para permitir la fijación del dispositivo de revestimiento 10 al vehículo 20, el dispositivo de revestimiento comprende al menos una primera interfaz de fijación 11 destinada a quedar presionada, durante el ensamblaje del dispositivo de revestimiento 10 al vehículo 20, contra una segunda interfaz de fijación 21 solidaria del vehículo. Así, al menos una primera interfaz de fijación 11 y una segunda interfaz de fijación 21 están dispuestas en correspondencia para formar un par de interfaces de fijación destinadas a quedar presionadas una contra la otra para ensamblarse, típicamente por atornillado o por cualquier otro medio de fijación. Estas interfaces de fijación 11, 21 son preferentemente lengüetas de fijación, tiras, patas, elementos en placa o bordes de fijación delgados que presenten un grosor relativamente pequeño entre dos caras principales que los constituyen.

Como se ilustra en la Fig. 1, el vehículo 20, en particular el parachoques trasero 22 u otra estructura de recepción del vehículo, comprende generalmente una pluralidad de segundas interfaces de fijación 21. En el ejemplo de esta figura, la primera interfaz de fijación 11 está constituida por un reborde o borde que desempeña la función de tira o de superficie de enganche saliente para todas las segundas interfaces de fijación 21. En variante, habría sido posible igualmente prever una primera interfaz de fijación 11 para cada segunda interfaz de fijación 21. Obsérvese que las formas y las dimensiones de estas interfaces de fijación pueden ser cualesquiera; siendo las características predominantes de estas interfaces que las mismas constituyan una superficie de fijación delgada accesible por sus dos caras principales, por lo que típicamente estas interfaces pueden constituir patas o lengüetas de fijación.

Preferentemente, varias segundas interfaces de fijación 21 son solidarias del vehículo 20. Estas segundas interfaces de fijación 21 están destinadas quedar en correspondencia con una o varias primeras interfaces de fijación 11.

El ensamblaje al vehículo 20 del dispositivo de revestimiento 10, tal como el ilustrado en la Fig. 1, puede ser realizado de varias maneras. La primera manera es la que está representada en la Fig. 2a, cuya figura corresponde a una vista de perfil (en particular del perfil izquierdo) de la Fig. 1. En esta figura 2a, el dispositivo de revestimiento 10 es ensamblado al vehículo 20 en un movimiento de traslación de abajo hacia arriba, ilustrado por la flecha vertical V. Este movimiento se efectúa hasta que la o las primeras interfaces 11 del dispositivo de revestimiento 10 lleguen a presionarse contra la o las segundas interfaces 21 de fijación del vehículo 20, en este caso el parachoques 22.

El resultado de un ensamblaje según la Fig. 2a conduce a obtener una disposición en la cual la primera interfaz de fijación 11 del dispositivo de revestimiento se encontrará debajo de la segunda interfaz de fijación 21 del vehículo. Ahora bien, tal ensamblaje no se considera adecuado debido al hecho de que es preferible que las interfaces de fijación más robustas, a saber las segundas interfaces de fijación 21 del vehículo 20, soporten el peso del dispositivo más ligero o menos robusto, a saber el dispositivo de revestimiento 10. En otras palabras, se obtendrá un ensamblaje correcto o adecuado cuando la o las primeras interfaces de fijación 11 del dispositivo de revestimiento 10 estén

situadas por encima de la o las segundas interfaces de fijación 21 del vehículo y presionadas contra estas últimas.

En la Fig. 2b está ilustrada una segunda manera de realizar el ensamblaje del dispositivo de revestimiento 10 al vehículo 20. En esta figura, el ensamblaje se efectúa en un movimiento de traslación horizontal, o esencialmente horizontal, ilustrado por la flecha H. Este movimiento se efectúa típicamente hasta que las primera y segunda interfaces de fijación 11, 21 estén bien posicionadas una frente a la otra, en particular hasta que los orificios o medios de fijación dispuestos en estas interfaces 11, 21 queden alineados por pares para permitir su ensamblaje.

Sin embargo, el resultado de un ensamblaje según la Fig. 2b puede ser idéntico al de la Fig. 2a. En efecto, efectuando un movimiento de traslación del dispositivo de revestimiento 10 en el plano de ensamblaje P de las interfaces 11, 21, o paralelamente a este plano de ensamblaje, se ha observado a menudo que al menos una primera interfaz de fijación 11 del dispositivo de revestimiento 10 se deslizaba bajo la segunda interfaz de fijación 21 correspondiente del vehículo, en lugar de deslizarse o insertarse por encima de esta última.

Para hacer frente a este problema, la presente invención sugiere un dispositivo de revestimiento 10 tal como el que está representado esquemáticamente a modo de ejemplo en la Fig. 3 según uno de los modos de realización posibles. Más específicamente, se observará en esta figura que el dispositivo de revestimiento 10 comprende además al menos un saliente 15. Este saliente 15 es un saliente de posicionamiento y/o de guía configurado por una parte para asistir al ensamblaje según un movimiento, de traslación o esencialmente de traslación, del dispositivo de revestimiento paralelamente al plano de ensamblaje P de las interfaces de fijación 11, 21. Este movimiento es el mismo que el ilustrado en la Fig. 2b por la flecha horizontal H. Por otra parte, este saliente puede estar configurado igualmente para separar una de la otra las primera y segunda interfaces de fijación 11, 21 durante una fase del ensamblaje del dispositivo de revestimiento 10 al vehículo 20.

En el ejemplo de la Fig. 3, están representados dos salientes 15. Estos pueden adoptar diversas formas, tales como por ejemplo formas cilíndricas o planas, tales como por ejemplo las de elementos en placa. Por supuesto, podría ser igualmente adecuada cualquier otra forma de saliente, en particular formas cónicas, piramidales, cilíndricas u oblongas, protuberancias, en forma de copa, formas abovedadas, hinchadas, etc. que además pueden ser macizas, huecas o abiertas, es decir que desembocan hacia el exterior. Preferentemente, los salientes 15 son de formas idénticas, aunque las ilustradas en la Fig. 3 se eligieron voluntariamente como diferentes para ilustrar más de una forma posible.

La Fig. 4a muestra, en un detalle de una vista similar a la de la Fig. 1, el resultado obtenido por el dispositivo de revestimiento 10 de la invención durante un intento de ensamblaje según la primera manera ilustrada en la Fig. 2a. En la Fig. 4a se observa que un ensamblaje del dispositivo de revestimiento 10 al vehículo 20 en dirección vertical, o sensiblemente vertical según la flecha V, se hace imposible gracias a los resaltes 15 que, en este caso, actúan como dispositivos de posicionamiento. En efecto, en tal situación los salientes 15 están dispuestos para apoyarse contra elementos del vehículo, preferentemente contra la o las segundas interfaces de fijación 21 y en particular contra la cara inferior de cada segunda interfaz de fijación 21, impidiendo así que la o las primeras interfaces de fijación 11 queden presionadas contra la o las segundas interfaces de fijación 21.

En este modo de realización, se constata por tanto que los salientes 15 están configurados para separar una de la otra las primera y segunda interfaces de fijación 11, 21 durante el ensamblaje del dispositivo de revestimiento 10 al vehículo 20. En particular, esta separación (aquí vertical) se produce cuando este ensamblaje sea incorrecto o inadecuado. Gracias a esta separación adicional, se puede impedir cualquier ensamblaje de las interfaces 11, 21, por ejemplo observando que los tornillos de fijación dedicados a este ensamblaje son demasiado cortos.

Fig. 4b muestra, en detalle, una vista similar a la de la Fig. 1, el resultado obtenido por el dispositivo de revestimiento 10 de la invención durante otro intento de ensamblaje según una segunda manera ilustrada en la Fig. 2b. Ventajosamente, se observará en la Fig. 4b que un ensamblaje del dispositivo de revestimiento 10 al vehículo 20 en dirección horizontal, o sensiblemente horizontal según la flecha H, puede igualmente resultar imposible gracias al mismo saliente 15 (o a los mismos salientes), en particular cuando se intente hacer corresponder las interfaces de fijación 11, 21 en una configuración en la que al menos una primera interfaz de fijación 11 quedara debajo de una segunda interfaz de fijación 21.

En este caso también, se constata que cada saliente 15 desempeña también un papel de posicionamiento, puesto que al chocar contra un elemento del vehículo, preferentemente contra una segunda interfaz de fijación 21 y en particular contra el borde aguas arriba (con respecto al movimiento de traslación ilustrado por la flecha H) de este elemento del vehículo o de esta segunda interfaz de fijación 21, impide que las primera y segunda interfaces de fijación queden presionadas una contra la otra. Más concretamente, impide, por una separación (aquí horizontal) de las primera y segunda interfaces de fijación 11, 21, que sus medios de fijación se correspondan para poder ensamblarlos.

En un primer aspecto de la invención ilustrado de acuerdo con las Figs. 4a y 4b, se constata que el o cada saliente 15 puede ser configurado para generar una separación permanente de las interfaces de fijación 11, 21 al final del movimiento de traslación aplicado al dispositivo de revestimiento 10. Sea este movimiento vertical (de acuerdo con flecha V) u horizontal (de acuerdo con la flecha H), el saliente 15 permite impedir la puesta en concordancia de las primera y segunda interfaces de fijación 11, 21 cuando el ensamblaje se realice de manera incorrecta o inadecuada.

El impedimento de esta puesta en concordancia de las interfaces se obtiene por la separación antes mencionada, la cual puede impedir la aproximación de las interfaces en un sentido vertical (Fig. 4a) u horizontal (Fig. 4b). Se hará la precisión de que esta separación o desplazamiento se define como permanente al final del movimiento de traslación, en el sentido de que sin volver atrás en este movimiento, esta separación o desplazamiento permanece al final de este movimiento.

Fig. La figura 5 representa un modo de realización preferido del dispositivo de revestimiento 10 de la invención, más particularmente del saliente 15 en una utilización como saliente de posicionamiento. En este modo de realización, el saliente 15 presenta una forma de bulbo que desemboca o está abierta, es decir, no ciega, a una parte aguas abajo de esta forma. De manera general, se debe observar que los términos aguas arriba y aguas abajo se refieren al movimiento de traslación según la flecha horizontal H, es decir al movimiento de traslación que se efectúa paralelamente al plano de ensamblaje P de las interfaces de fijación 11, 21. Así, la flecha H indica una dirección que va de aguas arriba a aguas abajo.

Ventajosamente, la forma que desemboca o es abierta de los salientes 15 tales como la ilustrada en la Fig. 5 permite al montador que se encuentre debajo del dispositivo de revestimiento 10 durante su ensamblaje ver aguas abajo a través de cada uno de estos salientes. Así, en el caso en que uno de ellos se apoye por ejemplo contra el borde aguas arriba de una segunda interfaz de fijación 21 del vehículo o de cualquier otro elemento del vehículo, el montador situado debajo del dispositivo de revestimiento 10 podría ver el elemento, en este caso el borde, que obstaculiza el ensamblaje del dispositivo de revestimiento. Ventajosamente, esto permite obtener una mejor comprensión del bloqueo que impide el ensamblaje del dispositivo de revestimiento al vehículo y darse cuenta rápidamente de que el ensamblaje, en tal situación, es incorrecto o inadecuado.

Preferentemente todavía, los salientes 15, en particular los dedicados más específicamente a actuar como dispositivos de posicionamiento, están dispuestos o configurados en el dispositivo de revestimiento 10 para quedar enfrente de las segundas interfaces de fijación 21 cuando este dispositivo de revestimiento es presentado en una posición para ser ensamblado al vehículo. En otras palabras, estos salientes 15 están dispuestos alineados con las primeras o segundas interfaces de fijación. Preferentemente, están dispuestos al menos en parte aguas abajo de cada primera interfaz de fijación, más preferentemente en una de las caras de tal primera interfaz de fijación 11 y en particular en la cara opuesta a la que debe presionarse contra la segunda interfaz de fijación 21 correspondiente del vehículo. Estas configuraciones preferentes pueden ser implementadas cualquiera que sea el número de salientes, es decir, de si solo hay uno o varios.

En un segundo aspecto de la invención, el saliente 15 puede estar configurado para generar una separación temporal de las primera y segunda interfaces de fijación 11, 21. Esto significa que las primera y segunda interfaces de fijación 11, 21 queden separadas por el saliente sólo durante parte del movimiento de traslación y, en particular, que al final de este movimiento estas interfaces de fijación ya no estén separadas por este mismo saliente. La utilidad de esta característica particular se comprenderá mejor con el modo de realización que se explica a continuación.

En un modo de realización, el dispositivo de revestimiento 10 comprende además una zona 17 dotada de un sobregrosor de material 18, como se representa a modo de ejemplo en el detalle de la Fig. 6. Este sobregrosor de material es susceptible de dificultar el ensamblaje del dispositivo de revestimiento al vehículo. Típicamente y como está representado en esta figura, este sobregrosor de material puede ser un refuerzo que bordea una abertura 19 practicada en el dispositivo de revestimiento 10 para poder beneficiarse de un acceso a una cierta parte del automóvil sin tener que retirar el dispositivo de revestimiento. En el presente ejemplo de la Fig. 6, la abertura 19 tiene por objetivo acceder al faro antiniebla 29 que está instalado en el vehículo, en particular en el parachoques trasero 22 de este vehículo (véase por ejemplo la Fig. 4b). Esta abertura 19 permite, por ejemplo, acceder fácilmente a la bombilla del faro antiniebla, por ejemplo para su sustitución. El sobregrosor de material 18 constituye un reborde o un borde caído que refuerza la abertura 19. Sin tal borde caído, la zona 17 del dispositivo de revestimiento quedaría debilitada por la abertura 19. Esta última, en efecto, aumenta la flexibilidad de esta zona, con riesgo de deformarse o incluso de romperse, en particular cuando el dispositivo de revestimiento es de plástico como a menudo es el caso. Por motivos aerodinámicos, este borde caído está dispuesto en la cara interna del dispositivo de revestimiento, es decir en la cara que se encuentra enfrente del piso del vehículo. El inconveniente de este borde caído o sobregrosor de material 18 reside en que constituye un obstáculo durante el ensamblaje del dispositivo de revestimiento al vehículo, en particular según el movimiento de traslación ilustrado por la flecha H de la Fig. 6 o de cualquier otra figura.

Ahora bien, gracias al citado al menos un saliente 15 que equipa el dispositivo de revestimiento de la presente invención, este inconveniente puede superarse como se ilustra en la Fig. 7. Preferentemente, cada saliente 15 tiene un grosor al menos igual al sobregrosor de material 18, es decir, el grosor del borde caído que bordea la abertura 19. Además, el o los salientes 15 constituyen una rampa situada, al menos en parte, aguas abajo (es decir delante) de la zona 17, o al menos del sobregrosor 18, con respecto al movimiento de traslación representado por la flecha H.

El efecto técnico producido por este o estos salientes 15 se ilustra en las Figs. 8a y 8b que muestran la zona 17 durante el ensamblaje del dispositivo de revestimiento 10 al vehículo 20 en una vista orientada más bien hacia aguas abajo, respectivamente hacia aguas arriba (con respecto al movimiento de traslación antes mencionado). En estas figuras está representado igualmente un panel trasero 27 que constituye un primer obstáculo situado aguas arriba del parachoques trasero 22 (no representado en estas figuras). Gracias a los salientes 15, el dispositivo de revestimiento,

en su movimiento de traslación según la flecha H, será guiado o dirigido bajo el borde del panel trasero 27. En este movimiento, el borde 27' del panel trasero se apoyará sobre los salientes, primero a lo largo de la rampa 15' de estos salientes hasta llegar a la parte posterior 15" de estos últimos a una altura al menos igual a la del sobregrosor de material 18 (Fig. 8b), antes de deslizarse sobre este sobregrosor de material y finalmente quedar detrás de este sobregrosor al final o justo antes del final de este movimiento de traslación. Así, aplicando al dispositivo de revestimiento 10 una fuerza siguiendo un movimiento de traslación paralelamente al plano de ensamblaje P de las primera y segunda interfaces de fijación 11, 21, el obstáculo formado por el sobregrosor de material 18 podrá ser superado sin problemas gracias a los salientes 15 que equipan el dispositivo de revestimiento de la presente invención. Obsérvese que, como se muestra en la Fig. 8b, el panel trasero 27 puede comprender igualmente segundas interfaces de fijación 21 destinadas a quedar presionadas contra la o las primeras interfaces de fijación 11 del dispositivo de revestimiento 10.

Más preferentemente y como se ilustra en la Fig. 7, los resaltes 15 están además situados a una y otra parte de la zona 17 con respecto al movimiento de traslación representado por la flecha H. En el caso en que un solo resalte 15 equipara el dispositivo de revestimiento, este último estaría dispuesto aguas abajo (es decir es decir delante) de la zona 17, o al menos del sobregrosor 18, con respecto al movimiento de traslación representado por la flecha H. En un modo de realización, el citado al menos un saliente 15 y el sobregrosor de material 18 forman una disposición que tiene un eje de simetría orientado según el citado movimiento de traslación ilustrado en la Fig. 7 por la flecha H.

En este segundo aspecto y cualquiera que sea el modo de realización de este segundo aspecto, se observará que el saliente 15 desempeña más bien una función de guía que permite asistir el ensamblaje del dispositivo de revestimiento al vehículo, en particular facilitando su colocación por una desviación temporal del dispositivo de revestimiento durante el movimiento de traslación que se aplica a este dispositivo. Sin embargo, el saliente 15 permanece configurado para separar una de la otra las primera y segunda interfaces de fijación 11, 21 durante el ensamblaje del dispositivo de revestimiento 10 al vehículo 20.

Cualquiera que sea el aspecto de la presente invención, el saliente puede presentar además una forma de copa que recuerda a la de una vaina o a la de un huevo alargado.

La Figura 9 ilustra, por un diagrama esquemático, los efectos técnicos obtenidos por la invención, en particular por el primer y segundo aspecto de esta invención. Esta figura representa un primer efecto técnico en un primer escenario ilustrado en la mitad superior de esta figura, y un segundo efecto técnico en un segundo escenario ilustrado en su mitad inferior. Cada escenario está ilustrado en un primer estado, a la izquierda de la figura, y en un estado final, a la derecha de esta figura. El paso del primer estado al estado final se hace de acuerdo con el movimiento de traslación que se aplica al dispositivo de revestimiento 10 y que está representado por las flechas H. Los primero y segundo escenarios corresponden respectivamente al primero y segundo aspectos del invención.

En esta figura. 9, se reconoce el dispositivo de revestimiento 10 y el vehículo que, en el primer escenario está representado por su parachoques 22, y en el segundo escenario está representado por su panel trasero 27. En su parte horizontal, el dispositivo de revestimiento 10 comprende una primera interfaz de fijación 11 y un saliente 15. El parachoques 22 y el panel trasero 27 disponen igualmente, en su parte horizontal, de una interfaz de fijación que corresponde a la segunda interfaz de fijación 21 del vehículo. Está representado aquí igualmente el plano de ensamblaje P de las interfaces 11, 21.

Con referencia al primer escenario, se observa que el dispositivo de revestimiento 10 sólo puede ser ensamblado de una manera posible al parachoques 22, para que las primera y segunda interfaces de fijación 11, 21 queden presionadas una contra la otra al final del movimiento de traslación. En efecto, según esta representación, la primera interfaz de fijación 11 del dispositivo de revestimiento debe deslizarse sobre la segunda interfaz de fijación 21 del parachoques 22. En el caso contrario, el saliente 15 generará, al final del movimiento de traslación, una separación permanente entre las primera y segunda interfaces de fijación. Esta separación impedirá que estas interfaces se presionen una contra la otra señalando así un ensamblaje incorrecto o inadecuado.

Con referencia al segundo escenario, se reconoce el sobregrosor del material 18 que bordea la abertura practicada en el dispositivo de revestimiento 10. Se observará igualmente el efecto del saliente 15 que permite generar una separación temporal de las primera y segunda interfaces de fijación 11, 21, hasta que el borde inferior (27') del panel trasero 27 haya superado completamente el obstáculo formado por el sobregrosor de material 18. Así, esta separación sólo durará durante una parte del movimiento de traslación representado por la flecha H, porque al final de este movimiento las interfaces de fijación 11, 22 pueden quedar presionadas una contra la otra de acuerdo con el ensamblaje esperado.

Debe observarse también que el conjunto dispositivo de revestimiento 10 y parachoques 22 puede ser fijado al panel trasero 27 por medio de las mismas interfaces de fijación 11, 21.

En un modo de realización preferido, el dispositivo de revestimiento 10 constituye un deflector, en particular un deflector de aire que está configurado preferentemente para quedar dispuesto debajo del vehículo, en particular debajo del piso de este vehículo. Preferentemente todavía, este deflector está configurado además para ser ensamblado al menos en parte al parachoques 22 del vehículo, cuyo parachoques comprende al menos una segunda interfaz de

fijación 21.

La presente invención tiene por objeto igualmente un vehículo, preferentemente un vehículo automóvil, que comprende un dispositivo de revestimiento según uno cualquiera de los aspectos y modos de realización descritos o sugeridos en la presente descripción.

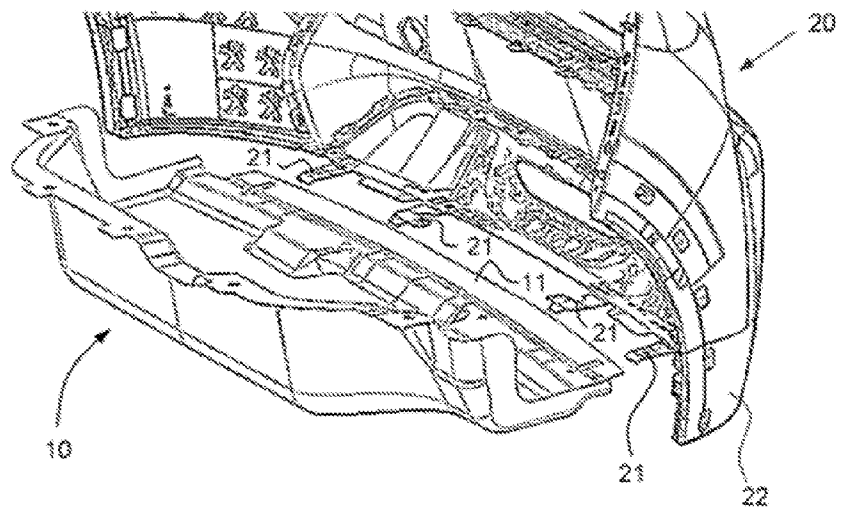
- 5 Aunque los objetos o los aspectos de la presente invención se han descrito con referencia a ejemplos específicos, se podrían aportar diversas modificaciones y/o mejoras evidentes a los modos de realización descritos sin apartarse de la invención, la cual se define únicamente por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

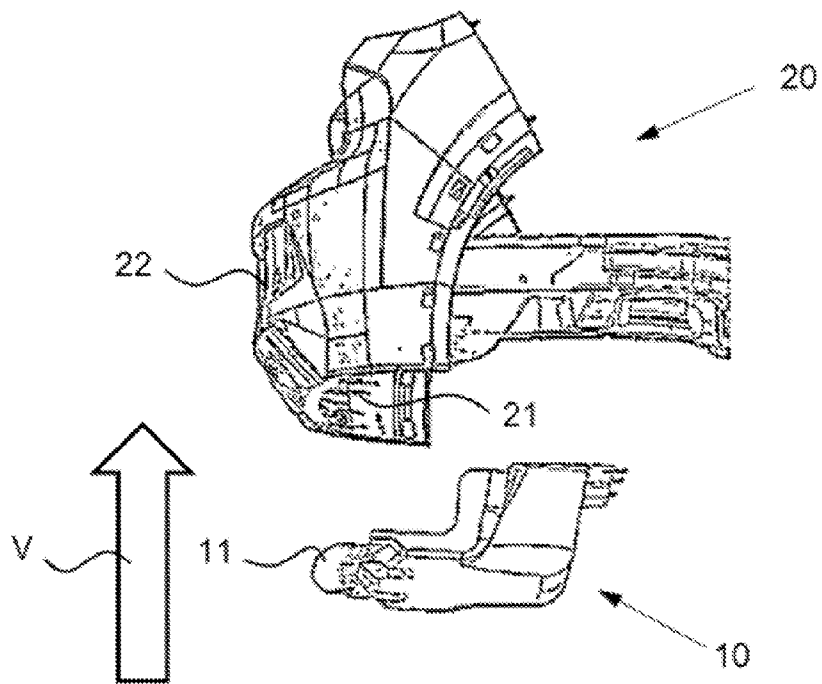
- 5 1. Vehículo (20) que comprende un dispositivo de revestimiento (10) que forma un deflector de aire debajo de un piso del citado vehículo (20) y que comprende una primera interfaz de fijación (11), un parachoques (22) solidario del vehículo (20) que comprende una segunda interfaz de fijación (21), comprendiendo el dispositivo de revestimiento (10) al menos un saliente (15) de posicionamiento y/o de guía configurado para asistir al citado ensamblaje, según un movimiento de traslación (H) del dispositivo de revestimiento (10) paralelamente a un plano de ensamblaje (P), de las citadas interfaces de fijación (11, 21), y para separar una de la otra las citadas primera y segunda interfaces de fijación (11, 21) durante una fase del ensamblaje del citado dispositivo de revestimiento (10) al vehículo (20), caracterizado por que la primera interfaz de fijación (11) queda dispuesta por encima de la segunda interfaz de fijación (21) en el sistema de referencia del vehículo (20), y por que el saliente (15) se extiende en la parte superior de la primera interfaz de fijación (11).
- 10 2. Vehículo (20) según la reivindicación 1, caracterizado por que el citado saliente (15) está configurado para crear una separación permanente de las citadas interfaces de fijación (11, 21) al final del citado movimiento de traslación (H) si la primera interfaz de fijación (11) está debajo de la segunda interfaz de fijación (22).
- 15 3. Vehículo según la reivindicación 2, caracterizado por que el citado saliente (15) presenta una forma bulbosa que desemboca o está abierta en una parte aguas abajo de la citada forma bulbosa con respecto al citado movimiento de traslación (H).
4. Vehículo (20) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el citado saliente presenta una forma ovalada.

20

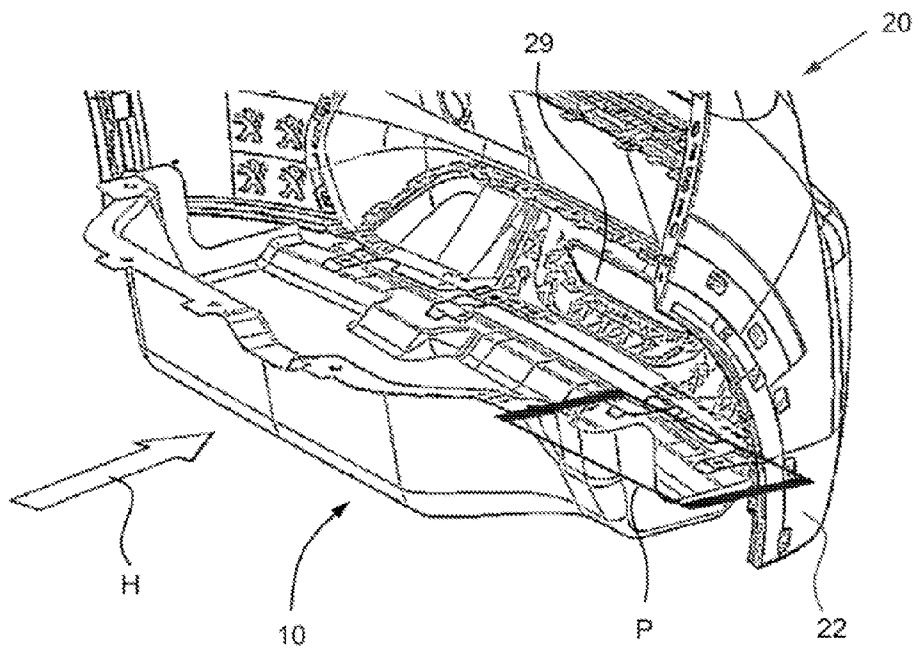
[Fig. 1]



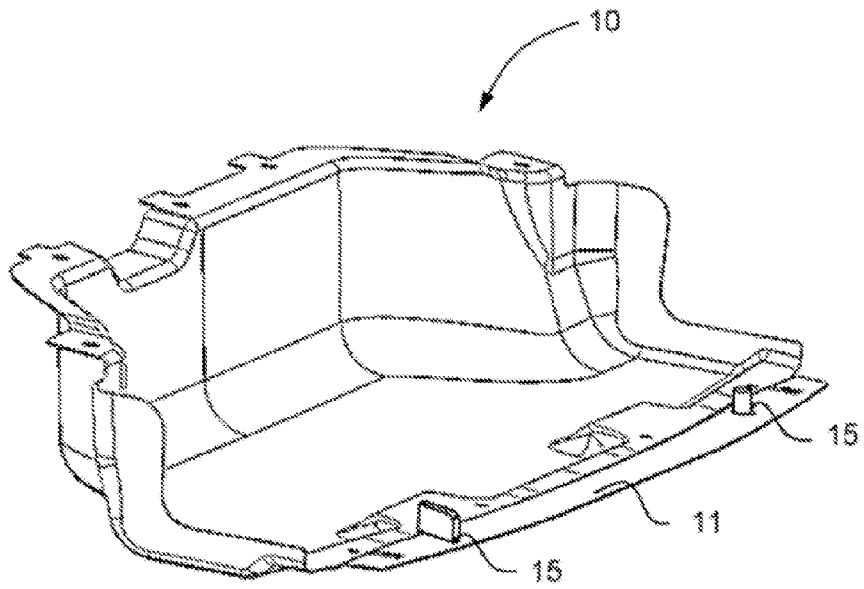
[Fig.2a]



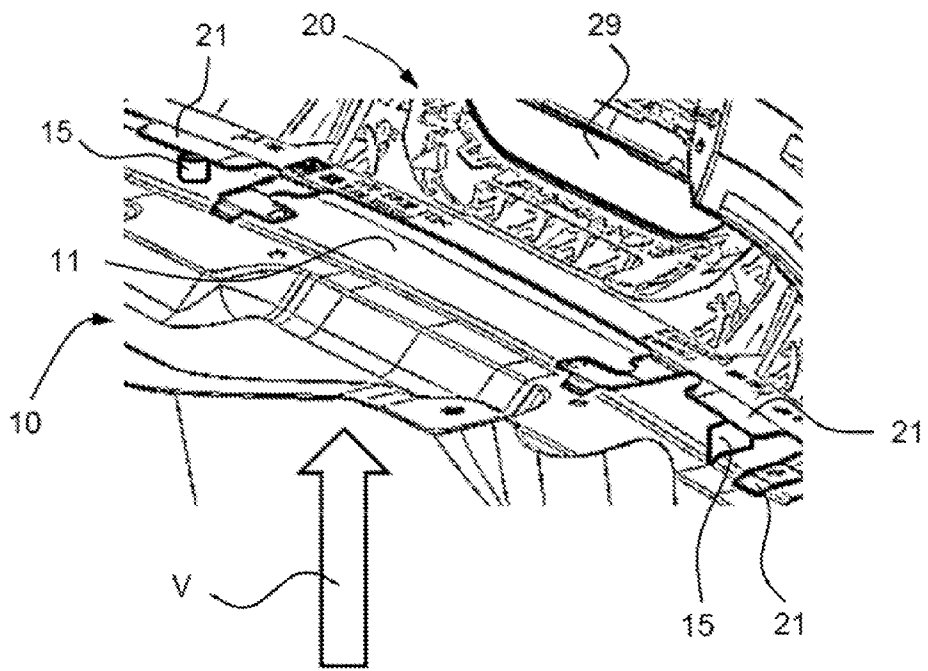
[Fig.2b]



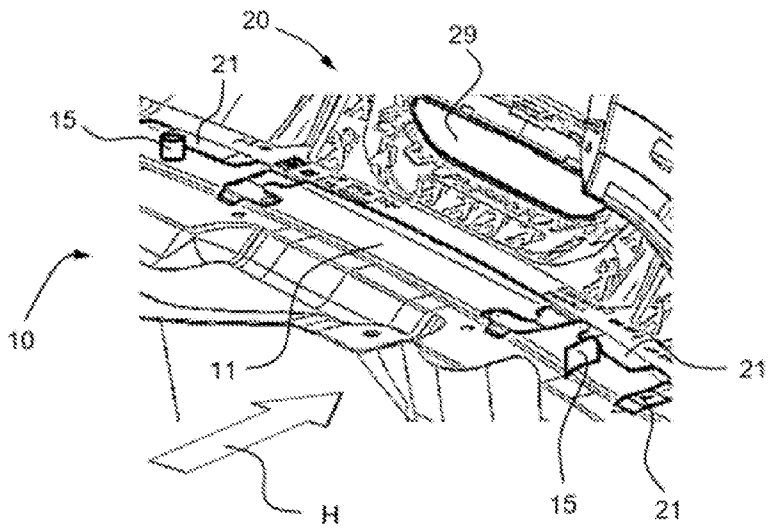
[Fig.3]



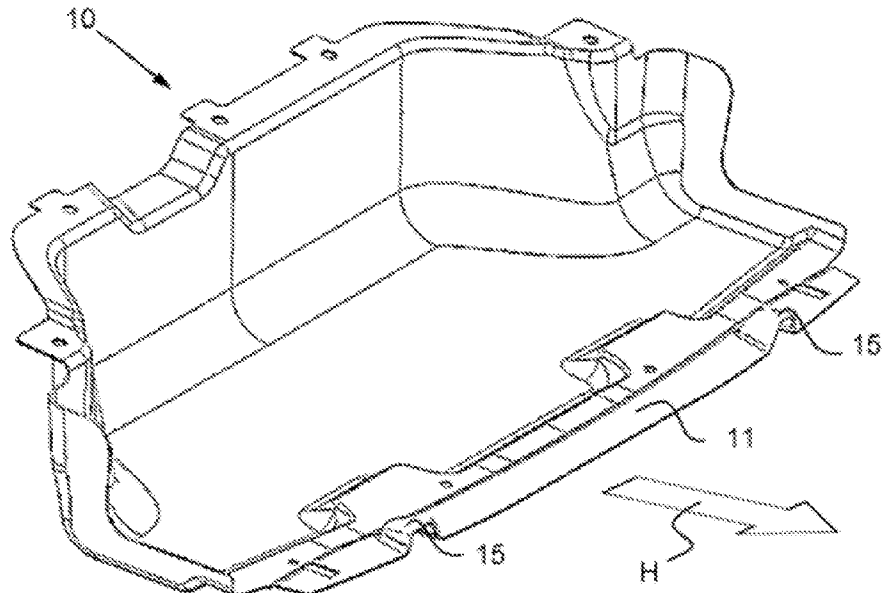
[Fig.4a]



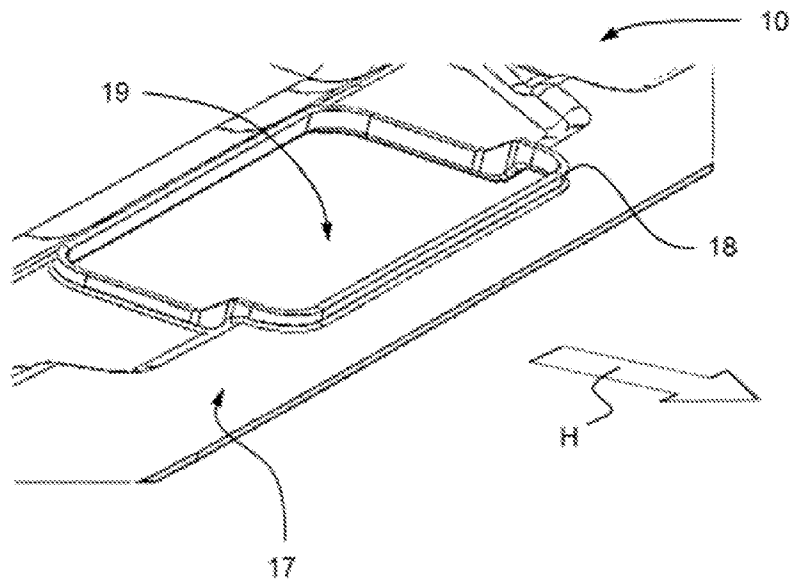
[Fig.4b]



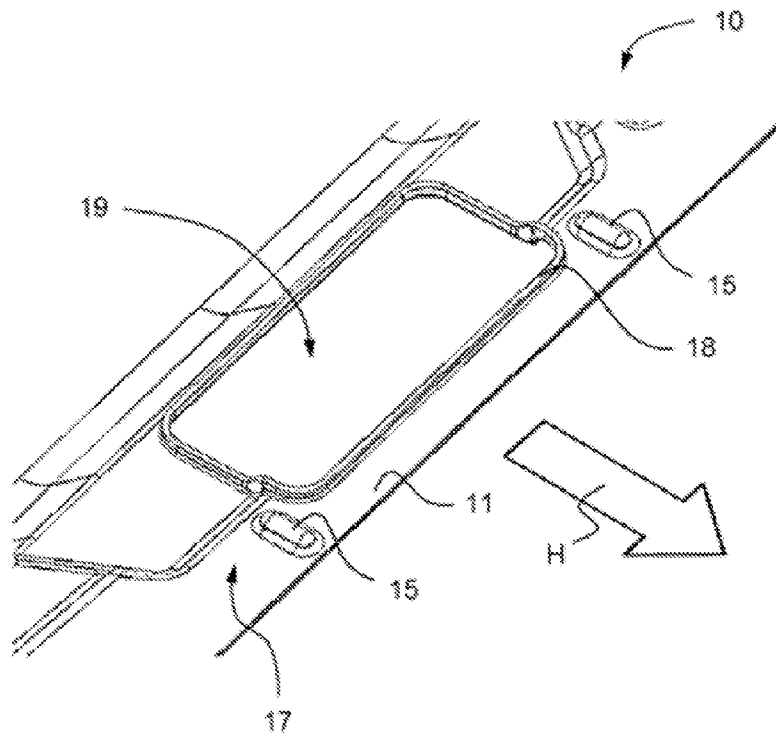
[Fig.5]



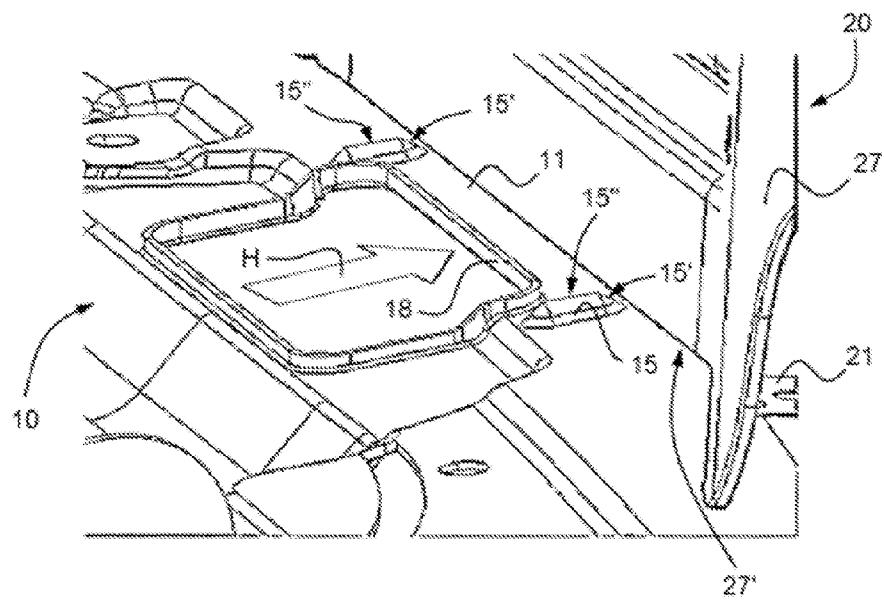
[Fig.6]



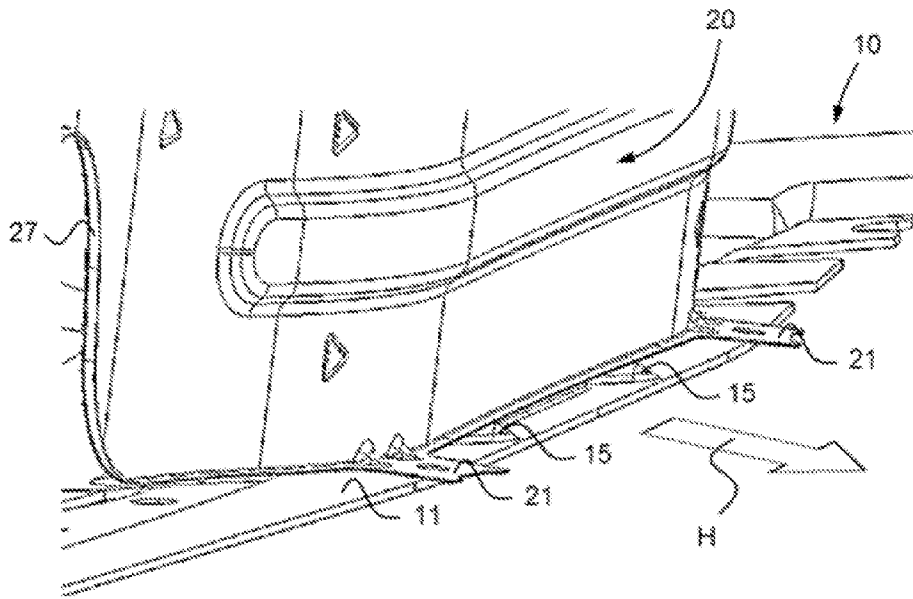
[Fig.7]



[Fig.8a]



[Fig.8b]



[Fig.9]

