(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 374 660**

(51) Int. CI.:
B62D 63/02 (2006.01)
B62D 21/09 (2006.01)
B62D 25/04 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **07803898 .1**
(96) Fecha de presentación: **19.06.2007**
(97) Número de publicación de la solicitud: **2057061**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **13.05.2009**

(54) Título: **CAJA DE VEHÍCULO AUTOMÓVIL.**

(30) Prioridad:
29.08.2006 FR 0653501

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
20.02.2012

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
20.02.2012

(73) Titular/es:
PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES SA
ROUTE DE GISY
78140 VÉLIZY-VILLACOUBLAY, FR

(72) Inventor/es:
BOUCHY, Laurent

(74) Agente: **de Elzaburu Márquez, Alberto**

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

Caja de vehículo automóvil

La presente invención se refiere a la carrocería alargada de un vehículo automóvil.

La presente invención se aplica más concretamente a los vehículos automóviles utilitarios cerrados en su parte trasera mediante dos puertas. La carrocería alargada procede de una carrocería corta que incluye una base o pie de puerta trasera con un encaje en el habitáculo cuyas dimensiones definen el estilo del vehículo.

La patente EP1393941 divulga una caja de vehículo automóvil que incluye una base de puerta, un goterón que une un lado del habitáculo a dicha base de puerta y que soporta en un lado externo al menos una bisagra de puerta. Una de las características de dicha caja de vehículo es que el goterón está fijado a la base de puerta mediante al menos una pieza de refuerzo colocada sobre el lado opuesto a dicho lado externo del goterón. La patente EP1386767 se refiere a una disposición de una parte móvil que incluye dos modos de apertura trasera de un vehículo automóvil, del tipo que comprende un marco soporte sobre el que se ha montado al menos una puerta oscilante entre una posición abierta y una posición cerrada.

Con el fin de poder proponer a la clientela una gran diversidad de variantes de un modelo de automóvil determinado, se ha concebido un modelo básico y se le han añadido elementos complementarios específicos para cada variante que se desee obtener. Dicho procedimiento se usa particularmente en el caso de que una variante de un modelo de vehículo automóvil que represente únicamente un pequeño porcentaje del ritmo diario de fabricación.

La figura 1 de los dibujos adjuntos representa dicha concepción de uso mediante un ejemplo de vehículo automóvil utilitario de tipo furgoneta cerrado en la parte trasera por dos batientes de puerta. En dicha vista en perspectiva muy esquematizada se aprecia la carrocería corta 10 con un techo 1, un anillo trasero de base 2, la parte izquierda del habitáculo largo 3, y una parte derecha de dicho habitáculo largo 4. Dicha carrocería 10 queda alargada por una base de puerta larga y específica 20 que contiene su propio anillo trasero 5.

Con respecto a la utilización, el uso del refuerzo de la bisagra del vehículo en versión corta para poder obtener una versión alargada implica una convergencia de estilo entre estas dos versiones tal y como lo muestra la figura 2. El refuerzo de bisagra 12 que se encuentra colocado entre el habitáculo 9 y la extensión de la base de puerta 5 de una carrocería larga proviene de la carrocería corta en la que el refuerzo bisagra 12 está dispuesto entre el lado del habitáculo 7 y la base de puerta 2. La disposición del refuerzo implicará por consiguiente una fijación del estilo de la carrocería larga casi idéntico al de la carrocería corta.

El objetivo de la presente invención es proponer una concepción de carrocería alargada independiente del estilo del vehículo en versión corta.

El objetivo de la invención se consigue mediante una carrocería alargada de un vehículo automóvil utilitario, siendo derivada la carrocería alargada de una carrocería corta que comprende una base de puerta y un lado de habitáculo.

De acuerdo con la invención, la caja del vehículo automóvil incluye una base de puerta y un goterón que une el lado del habitáculo a dicha base de puerta, soportando dicho goterón sobre un lado externo al menos una bisagra de puerta y estando fijado a la base de puerta mediante al menos una pieza de refuerzo dispuesta sobre un lado opuesto al citado lado externo del goterón.

La caja alargada de la invención es por tanto el resultado de la utilización de un refuerzo de bisagra y de un goterón común a la carrocería corta, así como de una extensión de la base de puerta y de un tensor de extensión específicos, pero que son de concepción sencilla y económica.

El objetivo de la invención se consigue mediante una caja de vehículo que comprende una cualquiera de las siguientes características tomadas por separado o en combinación, entre las cuales:

- la citada base de puerta de un carrocería alargada incluye una segunda base de puerta dispuesta en prolongación de una primera base de puerta, en el sentido longitudinal de la caja,
- en el caso de una caja corta, cada pieza de refuerzo une una parte transversal del goterón a una parte longitudinal de dicha base de puerta, mientras que, para una caja alargada, cada pieza de refuerzo vincula una parte transversal del goterón a una parte longitudinal de la citada segunda base de puerta,
- cada pieza de refuerzo se encuentra dispuesta sensiblemente a la altura de una bisagra de la puerta, estando la citada bisagra directamente unida al goterón y a la pieza de refuerzo,
- cada bisagra queda fijada al goterón y a la pieza de refuerzo mediante al menos un tornillo que se extiende a través de aperturas practicadas en el goterón y en la pieza de refuerzo,
- la pieza de refuerzo incluye un cuerpo principal que presenta zonas de apoyo primera y segunda, extendiéndose la

primera zona de apoyo perpendicularmente a la segunda zona de apoyo y estando dispuesta contra el goterón, estando la citada segunda zona de apoyo dispuesta contra la parte longitudinal de dicha base de puerta,
- el elemento de refuerzo incluye al menos un nervio rigidizador que une entre sí las primera y segunda zonas de apoyo de la pieza de refuerzo,
- cada goterón, cada base de puerta y cada pieza de refuerzo incluyen respectivamente unas aberturas a través de las cuales se extienden los medios de mantenimiento que permiten unir de manera desmontable cada pieza de refuerzo a la base de puerta y al goterón.

El objetivo de la invención se consigue igualmente en vehículos automóviles que posean una caja como la anteriormente descrita.

La presente invención posee otras características y ventajas que se desprenderán de la siguiente descripción del modo de realización de dicha invención. La descripción se realiza con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- las figuras 1 y 2 representan una caja alargada de manera tradicional,
- la figura 3 representa las disposiciones de una caja alargada según la invención,
- las figuras 4 y 5 representan una pieza de refuerzo según la invención.

En la siguiente descripción, realizada con referencia a las figuras, se detallan las orientaciones «delantero», «trasero», «derecha» e «izquierda» en función del sentido de funcionamiento normal del vehículo.

La transformación de una caja corta de vehículo en una caja alargada consiste principalmente en añadir piezas de carrocería y de caja tal y como muestra de manera esquemática la figura 1. Es por ello por lo que se dispone, detrás de un anillo trasero 2, un anillo trasero 5 que utiliza, al menos parcialmente, algunas de las piezas de la caja corta y que incluye, según un primer modo de realización, unas piezas específicas cuyos detalles se dan a continuación con respecto a la figura 2.

La figura 3 muestra la disposición de la invención para obtener una carrocería alargada en una vista en corte horizontal de la parte derecha de la carrocería, estando la parte delantera de la carrocería situada a la izquierda de la figura.

La figura 3 representa la solución acorde con la invención, en un corte horizontal de una parte derecha de la caja, visto en el sentido de la marcha hacia delante del vehículo en versión alargada, adoptando la parte izquierda de la caja, por simetría, la disposición de estas mismas piezas. En dicha configuración, la base de puerta 2 queda alargada hacia atrás mediante una pieza de extensión de la base de puerta 5. El lado del habitáculo 7 queda asimismo alargado hacia atrás mediante una pieza de extensión del lado del habitáculo 9 que se extiende de manera sensiblemente paralela a la extensión de la base de puerta 5. Para preparar la carrocería contra una tensión alrededor de su eje longitudinal, se monta un tensor de extensión 8 entre la pieza de extensión 5 y la extensión 9 del habitáculo. La figura 3 muestra asimismo la posición del goterón 11 que une los extremos traseros de las piezas de extensión 5 y 9 y que definen respectivamente la base de puerta y el lado del habitáculo.

Según un modo de realización preferido de dicha invención, la caja alargada del vehículo incluye una extensión de la base de puerta 5, una pieza específica de extensión del lado del habitáculo 9 que se extiende de manera sensiblemente paralela a la extensión de la base de puerta 2, y un tensor de extensión 8 colocado entre dicha pieza de extensión del lado del habitáculo 9 y la extensión de la base de puerta 5. El tensor de extensión 8 se apoya, mediante un alféizar, sobre la extensión del lado derecho del habitáculo 9 del vehículo automóvil y, mediante otro alféizar situado en el extremo opuesto del tensor, sobre la extensión de la base de puerta 5. Se observa por tanto primeramente que el anillo trasero 5 de la caja alargada adopta adecuadamente el goterón 11 y el refuerzo de bisagra 12 utilizado en la caja corta, mientras que la extensión de la base de puerta 5, el tensor de extensión 8 y la extensión del lado del habitáculo 9 son piezas diseñadas específicamente.

Según una variante de realización no representada, el anillo trasero 5 de la caja alargada del vehículo incluye bases de puerta idénticas primera y segunda y adopta de manera idéntica el goterón 11, mientras que una pieza de enlace interpuesta longitudinalmente entre las citadas primera y la segunda bases de puerta es de concepción específica.

De acuerdo con la invención, e independientemente de uno u otro de los dos modos de realización del anillo 5 anteriormente descritos, el refuerzo 12 de la bisagra es de concepción tal que permite su colocación en la caja, ya sea en la versión corta o en la versión alargada, y de manera ventajosa a la altura de las bisagras alta y baja de la puerta batiente derecha o izquierda.

Se observa pues, en primer lugar, que la invención adopta parte de las disposiciones anteriores representadas en las figuras 1 y 2.

Se observa seguidamente que el refuerzo 12 de bisagra de la invención está dispuesto en apoyo sobre el goterón 11 y contra la extensión de la base de puerta 5. Para ello, el refuerzo 12 incluye una primera zona de apoyo 123 que trabaja conjuntamente con el goterón 11 y una segunda zona de apoyo 124 que trabaja conjuntamente con la extensión de la base de puerta 5 en la versión alargada de la caja y con la base de puerta 2. El refuerzo 12 de la invención es notable porque por el hecho de apoyarse directamente contra el goterón 11 y la base de puerta 2, o contra la extensión de la base de puerta 5 en la versión alargada, no está definido un estilo exterior entre las versiones corta y alargada. Efectivamente, el refuerzo 12 no coopera directamente con el lado del habitáculo 7 o con su extensión 9.

Para conseguir este objetivo, el refuerzo 12 de la invención incluye un cuerpo 121 destinado a poyarse directamente sobre el lado interno 111 del goterón 11 y contra una parte longitudinal 2L o 5L que pertenecen respectivamente a la base de puerta 2 o a su extensión 5. El cuerpo 121 incluye para ello una primera zona 123 que es parcialmente de forma conjugada a la parte transversal 11A del goterón 11 sobre la que está destinada a disponerse directamente en apoyo, mientras que una segunda zona 124 se extiende de manera sensiblemente perpendicular a dicha primera zona 123 y que está destinada a estar dispuesta en apoyo directamente contra la base de puerta 2 o su extensión 5 en el caso de una caja alargada. Como se ilustra en la vista en corte horizontal de la figura 5, las zonas 123 y 124 forman una L cuyos extremos libres 123A y 123B están unidos entre ellos mediante un nervio rigidizador 122 enterizo con el cuerpo 121.

El refuerzo 12 de bisagra se obtiene de preferencia por medio de al menos una operación de embutición de una chapa de acero.

Por lo tanto, el refuerzo 12 es una pieza colocada en la caja del vehículo, que se fija a ella mediante un tornillo de fijación (no representado) y que asegura asimismo la fijación de la bisagra al goterón 11. De ese modo, durante el ensamblaje de la bisagra 13 en la caja del vehículo, el goterón 11 se interpone entre el refuerzo 12 y la bisagra de la puerta 13, cooperando por lo tanto cada lado del goterón con una de estas piezas.

Con el fin de poder montar la bisagra 13 en el lado externo 11E y montar el refuerzo 12 asociado en la caja del vehículo, e incluso sobre el lado interno 111 del goterón, una y otra de estas piezas incluyen al menos una abertura a través de la cual se introduce un tornillo de fijación. Ocurre lo mismo con la base de puerta 2 o su extensión 5 que contienen al menos una abertura para poder montar el refuerzo en ésta última.

De manera ventajosa, la dimensión mínima de cada pieza de refuerzo 12 confiere al anillo trasero 2 o a la extensión del anillo 5 obtener un peso apreciable que va en el sentido de aligerar la caja.

REIVINDICACIONES

1. Caja de vehículo automóvil que incluye una base de puerta (2, 5), un goterón (11) que une un lado del habitáculo (7, 9) a dicha base de puerta (2, 5), y que soporta en el lado externo (11e) al menos una bisagra (13) de puerta, quedando dicho goterón (11) fijado a la base de puerta trasera (2, 5) mediante al menos una pieza de refuerzo (12) dispuesta en un lado (11l) opuesto a dicho lado externo (11e) del goterón (11), caracterizada por que la citada base de puerta (2, 5) incluye una segunda base de puerta (5) dispuesta en la prolongación de la primera base de puerta (2), en el sentido longitudinal de la caja.

2. Caja conforme a la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que cada elemento de refuerzo (12) une una parte transversal (11A) del goterón (11) a una parte longitudinal (2L) de la citada primera base de puerta (2).

3. Caja conforme a la reivindicación 1, caracterizada por que cada elemento de refuerzo (12) une una parte transversal (11A) del goterón (11) a una parte longitudinal (5L) de dicha base de puerta (5).

4. Caja conforme a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que cada pieza de refuerzo (12) está dispuesta sensiblemente a la altura de una bisagra de puerta, estando la citada bisagra montada solidariamente con el goterón (11) y con el elemento de refuerzo (12).

5. Caja conforme a la reivindicación 4, caracterizada por que cada bisagra (13) está fijada al goterón (11) y a la pieza de refuerzo (12) mediante al menos un tornillo que se introduce a través de aberturas practicadas en el goterón (11) y la pieza de refuerzo (12).

6. Caja conforme a una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la pieza de refuerzo (12) comprende un cuerpo principal (121) que presenta una primera y una segunda zonas de apoyo (123, 124), extendiéndose la primera zona de apoyo (123) perpendicularmente con respecto a la segunda zona de apoyo (124) y estando colocada contra el goterón (11), estando la segunda zona de apoyo (124) dispuesta contra la parte longitudinal (2L, 5L) de dicha base de puerta (2, 5) .

7. Caja conforme a la reivindicación 6, caracterizada por que la pieza de refuerzo contiene al menos un nervio (122) rigidizador que une entre sí las citadas primera y la segunda zonas de apoyo (123, 124) de un elemento de refuerzo (12).

8. Caja conforme a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por que cada goterón (11), cada base de puerta (2, 5) y cada pieza de refuerzo (12) contiene respectivamente unas aberturas a través de las cuales se extienden unos medios de mantenimiento que permiten unir de manera desmontable cada pieza de refuerzo (12) a la base de puerta (2, 5) y al goterón (11).

9. Vehículo automóvil, caracterizado por incluir una caja conforme a alguna de las reivindicaciones 1 a 8.

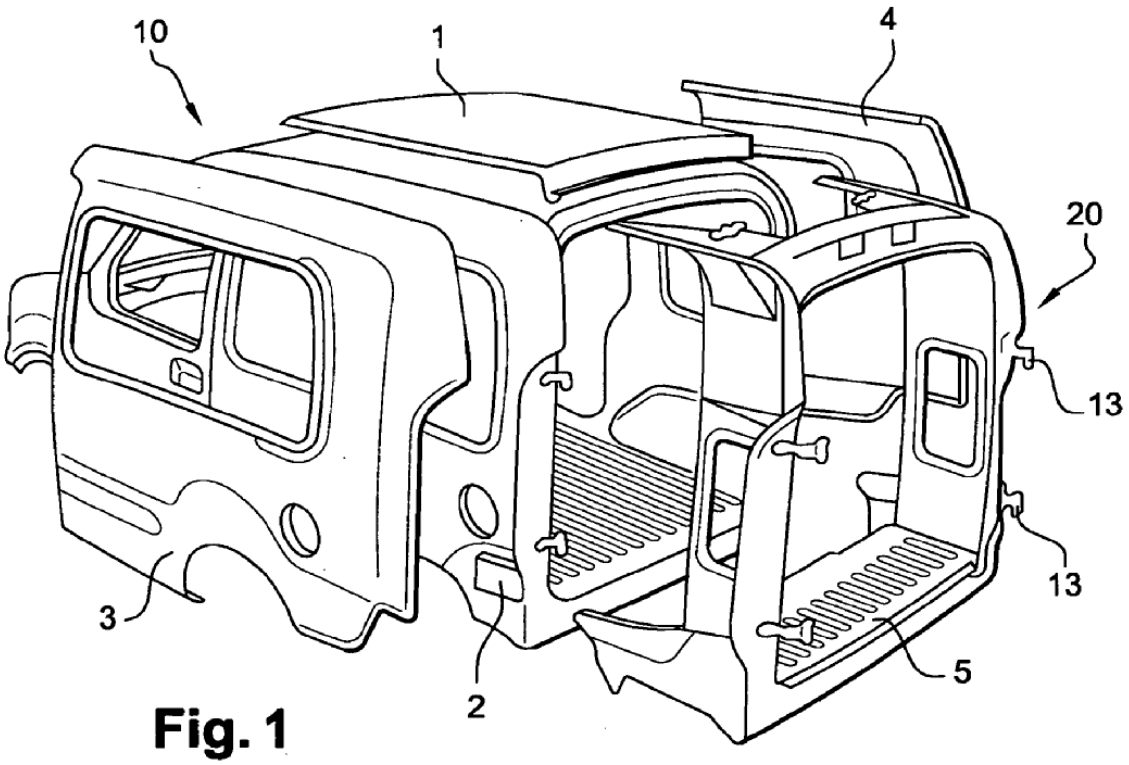

Fig. 1

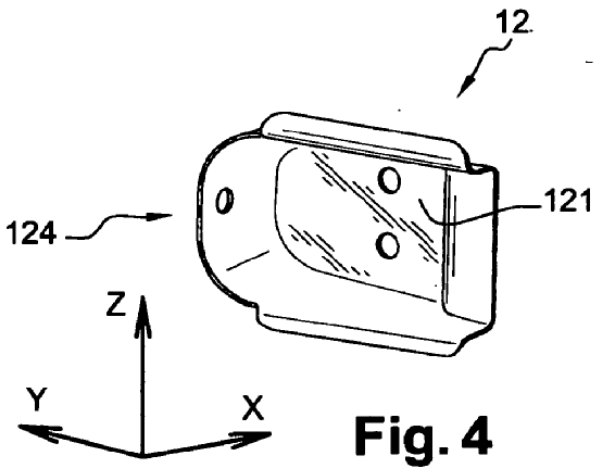

Fig. 4

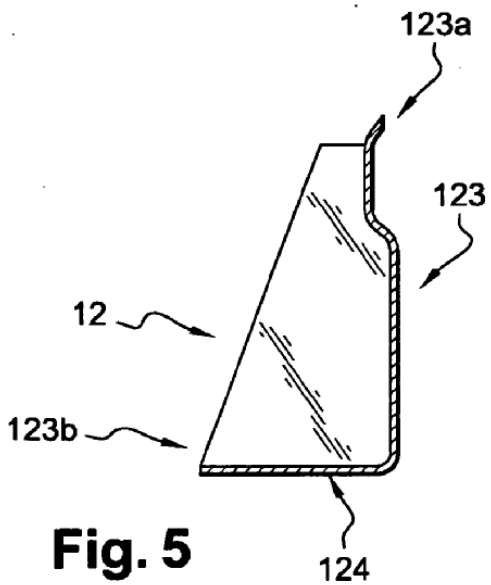

Fig. 5

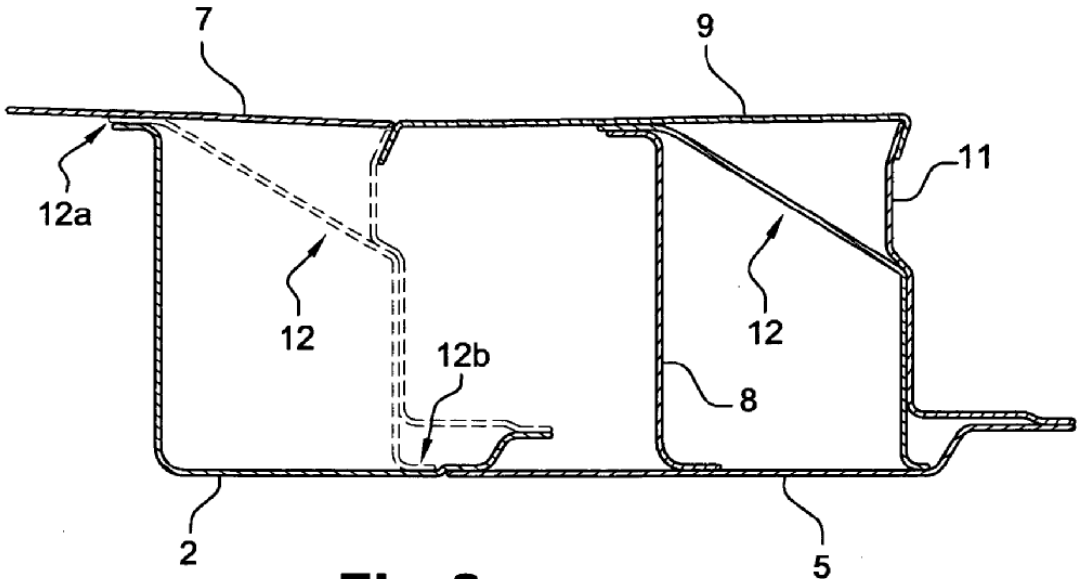

Fig. 2

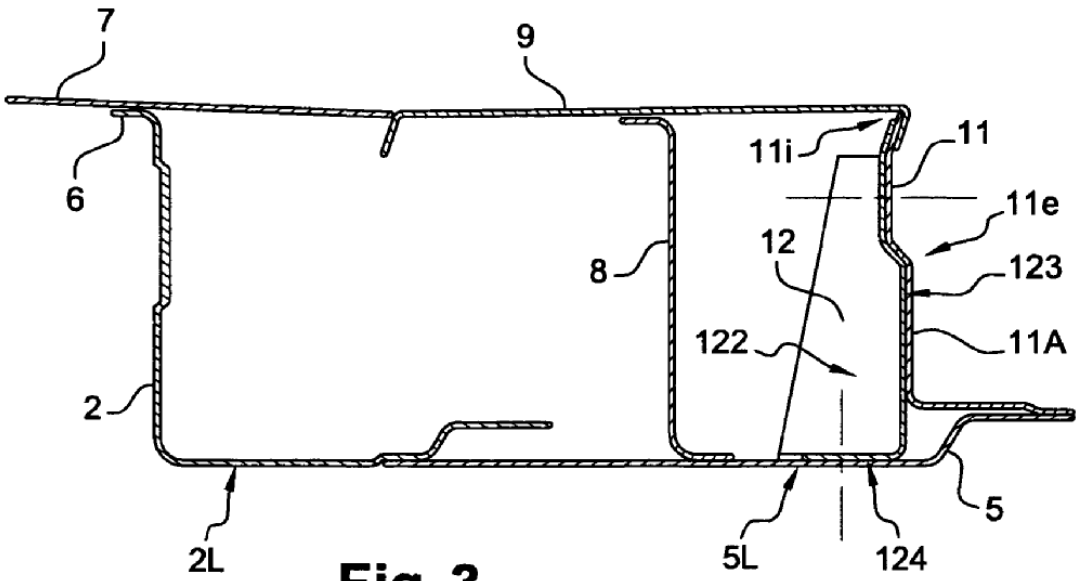

Fig. 3