



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 066 517**

⑫ Número de solicitud: U 200702201

⑮ Int. Cl.:
B60J 5/04 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **29.10.2007**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.02.2008**

⑰ Solicitante/s: **SEAT, S.A.**
Autovía A-2, Km. 585
08760 Martorell, Barcelona, ES

⑱ Inventor/es: **Colet i Gali, Joan;**
Diéguez Palmeiro, Maribel y
Renato Ortiz, Juan

⑲ Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

⑳ Título: **Puerta para vehículos automóviles.**

ES 1 066 517 U

DESCRIPCIÓN

Puerta para vehículos automóviles.

Campo de la invención

La presente invención se refiere a una puerta para vehículos automóviles, que incluye un armazón, que define un cerco superior de ventana, y un panel exterior de puerta, que define la superficie vista de la misma.

La puerta de la invención está compuesta a partir de diversos componentes independientes que se acoplan y unen entre sí, generalmente mediante soldadura, y que permiten la fabricación de puertas de la misma posición para vehículos de diferentes modelos, utilizando determinados componentes iguales, lo cual redundará en una reducción en los costos de fabricación.

Antecedentes de la invención

Las puertas tradicionales para vehículos automóviles están compuestas por un armazón, que se corresponde con el contorno completo de la puerta y define un cerco superior de ventana, sobre cuyo armazón se acopla un panel exterior, en coincidencia con el cuerpo inferior del armazón, y un marco de ventana, en coincidencia con el cerco superior citado. Sobre el cuerpo inferior pueden fijarse diferentes tipos de refuerzos internos.

Actualmente existen en el mercado diferentes tipos de procesos de fabricación de puertas, pero que en el concepto no varían, es decir estampación, en varias fases, de los componentes citados, al igual que la estampación de los elementos o refuerzos, y finalmente soldadura de estos elementos, ya sea por láser o por puntos.

Con la constitución descrita, las puertas de diferentes modelos de vehículos derivados deben ser diseñadas a partir de elementos o componentes todos diferentes, lo cual supone un encarecimiento en la fabricación y requiere además un mayor volumen de componentes en almacén, tanto para fabricación como para reparación de puertas.

Descripción de la invención

La presente invención tiene por objeto eliminar el problema expuesto, mediante una constitución de las puertas que permita utilizar componentes comunes para puertas de diferentes modelos de vehículos, siempre que las puertas sean de igual posición, es decir que correspondan al mismo lado y situación del vehículo.

De acuerdo con la presente invención las puertas están compuestas por un armazón inferior de puerta, sobre el que se fija exteriormente el panel de puerta, por un armazón superior de marco de ventana, que se fija al armazón inferior de puerta, y por un cerco de puerta que circunda al armazón inferior de puerta y al armazón superior de marco de ventana y va unido a los mismos.

En la puerta de la invención el armazón de la puerta no se corresponde con el contorno completo de la misma, sino con la parte inferior sobre la que irá adosado y fijado el panel exterior. El armazón inferior de puerta, de acuerdo con la invención, no define ya un cerco superior de ventana.

Por otro lado la puerta de la invención, a diferencia de las puertas tradicionales, incluye un cerco de puerta que circunda al armazón inferior y al armazón superior de marco de ventana, una vez unidos éstos. Este cerco de puerta presenta un perfil acanalado que

por el lado cóncavo abraza y se une a los lados libres del armazón superior de marco de ventana, y además apoya y se une sobre el contorno del armazón inferior de puerta. Por el lado convexo este perfil define, a todo lo largo del mismo, el medio de apoyo de la puerta sobre la junta del marco del vehículo para dicha puerta.

La constitución descrita permite construir puertas para diferentes modelos de vehículos en las que los únicos componentes distintos serán el armazón superior de marco de ventana y el cerco de puerta, mientras que el armazón inferior de puerta y el panel exterior serán coincidentes, siempre que se trate de puertas que corresponden a igual posición, es decir al mismo lado del vehículo y a la misma situación anterior o posterior en el mismo.

La pieza fundamental en la pieza de la invención es el cerco de puerta que circunda todo el perímetro definido por el armazón inferior de puerta y el armazón superior del marco de ventana. Este cerco de puerta interviene de manera fundamental en la estanquidad de las puertas, ya que será el que esté en contacto con los perfiles de goma del marco de puerta del vehículo.

La constitución de las puertas de acuerdo con la invención permitirá con una misma matriz, mas pequeña que la utilizada en la fabricación de las puertas actuales, fabricar los armazones inferiores de puertas para diferentes modelos, con tan solo acoplar y soldar los diferentes marcos de puertas adaptables a éstos, marcos que pueden obtenerse mediante procesos de perfilado, mucho mas barato, con la gran libertad de diseño de puertas que ello representaría, pues no supondría inversiones en matrices nuevas.

En las puertas tradicionales, al corresponder el armazón a todo el contorno de la puerta, para la fabricación serán necesarios tantos moldes como diferentes modelos existen de puerta, a fin de fabricar todos los armazones completos necesarios. De acuerdo con la invención, los únicos componentes diferentes para puertas de diferentes modelos son el armazón superior de marco de ventana y el cerco de puerta, lo cual constituye una pieza relativamente sencilla y barata de construir. De estos cercos adaptables se construirían tantos como modelos diferentes de puertas, variando sólo el proceso de doblado del perfil teniendo en cuenta que la parte inferior del cerco, correspondiente a la parte que se adapta al armazón inferior de puerta, sería igual en todos los modelos.

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se muestra un ejemplo de realización, no limitativo, con ayuda del cual podrá comprenderse mejor la constitución, características y ventajas de la puerta de la invención.

En los dibujos:

La figura 1 muestra de forma esquemática la diferente constitución entre las puertas tradicionales y la puerta de la invención.

La figura 2 es un despiece en perspectiva de la puerta de la invención.

La figura 3 muestra de forma esquemática la obtención de puertas de modelos diferentes utilizando un armazón inferior de puerta común y cercos de puerta diferentes.

La figura 4 muestra en alzado lateral una puerta trasera, constituida de acuerdo con la invención y montada sobre un vehículo.

La figura 5 es una sección vertical parcial de la puerta de la invención, por el marco de ventana, tomadas según la línea de corte V-V de la figura 4.

La figura 6 es una sección transversal parcial de la puerta, tomada según la línea de corte VI-VI de la figura 4.

La figura 7 es una sección vertical parcial de la puerta, tomada según la línea de corte VII-VII de la figura 4.

La figura 8 es una sección transversal parcial de la puerta, tomada según la línea de corte VIII-VIII de la figura 4.

La figura 9 muestra en alzado frontal diferentes cercos de puerta superpuestos, destinados a distintos modelos de puerta.

Descripción detallada de un modo de realización

En la figura 1 se muestra en perspectiva una puerta, concretamente una puerta trasera izquierda de un vehículo que, según los procesos tradicionales de fabricación, estaría constituida, según se señala en el lado izquierdo, por un armazón completo de puerta 2, que correspondería a todo el contorno de la puerta y definiría un cerco superior 3 de ventana, por un armazón superior de marco de ventana 4, que se acoplaría y fijaría al armazón 2, en coincidencia con el cerco 3, y por un panel exterior 5 que se adosaría y fijaría en la parte inferior del armazón 2, para constituir la superficie vista.

A la derecha de la puerta 1 se señalan los componentes de la misma de acuerdo con la invención y que consistirían en un armazón inferior de puerta 2', correspondiente solo al cuerpo inferior de puerta, en un armazón superior de marco de ventana 4, coincidente con el armazón 4 de las puertas tradicionales, en un panel exterior de puerta 5, coincidente con el panel de las puertas tradicionales referenciadas con el mismo número, y en un cerco de puerta 6 que circundará el armazón inferior de puerta 2' y el armazón superior 4 de marco de ventana.

El montaje de la puerta de la invención, según se aprecia en la figura 2 sería mediante la unión del armazón superior de marco de ventana 4 al armazón inferior de puerta 2'. Sobre estos dos armazones, en el contorno de los mismos, se dispondría el cerco de puerta 6, mientras que sobre la parte exterior del armazón inferior de puerta 2' se fijaría el panel exterior de puerta 5, quedando así montada una puerta como la mostrada en perspectiva en la parte central de la figura 1. En la figura 2 mediante flechas se señala la posición en que se montan los diferentes componentes hasta su apoyo mutuo para su posterior unión por soldadura.

En la figura 3 puede verse como pueden obtenerse puertas de diferente modelo, referenciadas con los números 7 y 8, a partir de un mismo armazón inferior de puerta 2' y cercos 9 y 10 de diferente contorno. Para completar la puerta se utilizarán armazones superiores de marco de ventana 4, también diferentes, no representados, y paneles exteriores de puerta 5 iguales tampoco representados. Es decir que para fabricar la puerta 7 y 8 de diferente modelo, siempre que correspondan a puertas de la misma posición, será necesario utilizar solo cercos de puerta 9 y 10 diferentes y también armazones superiores de marco 4 también distintos, pero siendo iguales los armazones inferiores de puerta 2' y los paneles exteriores 5.

En la figura 9 se muestra la posibilidad de fabricación de puertas de diferentes modelos, utilizando

cercos de puerta 9, 10 y 11 diferentes variando sólo el proceso de doblado del perfil, en los cuales solo varía la forma de la parte superior, manteniéndose constante la forma de la parte inferior que circundará el armazón inferior de puerta 2'.

En la figura 4 se muestra en alzado frontal una puerta izquierda trasera, fabricada de acuerdo con la invención y montada sobre un vehículo.

En las figuras 5 a 8 se muestra el perfil del cerco de puerta 6 y su acoplamiento y unión con el armazón inferior de puerta 2' y el armazón superior de marco de ventana 4.

Según puede apreciarse en las figuras señaladas, el cerco de puerta 6 presenta un perfil acanalado que por el lado cóncavo abraza, según se muestra en la figura 5, los lados libres del armazón superior de marco de ventana 4, presentando ambos componentes bordes longitudinales solapados, con puntos 12 de apoyo y unión. Entre estos bordes solapados se monta el perfil de goma 13 que sirve como medio de junta para el cristal 14 de ventana.

El perfil acanalado que constituye el cerco de puerta 6 apoya por su superficie convexa sobre el perfil de goma 15 que constituye la junta del marco 16 del vehículo para la puerta 1.

En las figuras 6 a 8 se muestra como el perfil acanalado del cerco de puerta 6 apoya sobre el contorno del armazón inferior 2', a través de porciones extremas de sus paredes, con las que se lleva la unión mediante soldadura.

En la figura 6 se muestra una sección a la altura de la cerradura 17, pudiendo verse como se inserta el perfil de goma 10 en el marco 16 del vehículo y en el recubrimiento de plástico interior 18 del mismo. Sobre este perfil de goma 15 apoya la superficie convexa del cerco de puerta 6.

En la figura 7 se muestra en sección la zona talonera del coche, donde se ve la disposición del perfil de goma 15 insertado en el marco de puerta del vehículo 16 y como se logra la estanquidad de la puerta en su posición de cierre, gracias al cerco de puerta 6 que apoya por su superficie convexa en la junta 15, deformándola. En la figura 7 se muestra parcialmente el panel exterior de puerta 5.

Por último la figura 8 muestra la sección a la altura de la bisagra 20 de la puerta 1, pudiendo apreciarse, al igual que en los casos anteriores, el perfil de goma 15 montado en el marco de puerta 16 y sobre el que apoya el cerco de puerta 6 fijado al armazón inferior de puerta 2'.

El proceso de fabricación de una puerta, de acuerdo con la invención, sería el siguiente:

La matriz de prensas moldea el armazón inferior de puerta 2', según el contorno mostrado en la figura 2, armazón que será único para todo tipo de puertas, independientemente del modelo del vehículo, siempre que la puerta corresponda a igual posición, según se ha señalado anteriormente, es decir que no varía el lado del vehículo al que pertenezca y también teniendo en cuenta que sea delantera o trasera. Seguidamente mediante una segunda matriz se moldea el armazón superior de marco de ventana 4, que será específico para cada modelo de puerta, soldándose al armazón inferior de puerta 2', según se indica mediante flechas en la figura 2. Seguidamente y por perfilado se fabricarían los diferentes tipos de cerco de puerta 6, específico para cada modelo y luego se acoplaría y se soldaría sobre el conjunto compuesto por el armazón

inferior de puerta 2' y el armazón superior de marco de ventana 4. Finalmente mediante otra matriz se conforma el panel exterior de puerta 5, que también son comunes para todas las puertas de los diferentes

modelos, disponiéndose así de puertas aplicables a diferentes modelos de vehículos sin más que variar el armazón superior de marco de ventana 4 y el cerco de puerta 6.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Puerta para vehículos automóviles, **caracterizada** porque comprende un armazón inferior de puerta, sobre el que se fija exteriormente el panel de puerta, un armazón superior de marco de ventana, que se fija al armazón inferior de puerta, y un cerco de puerta que circunda al armazón inferior de puerta y al armazón superior de marco de ventana y va unido a los mismos; cuyo cerco de puerta presenta un perfil acanalado que por el lado cóncavo abraza y se une por

soldadura a los lados libres del armazón superior del marco de ventana y apoya y se une también por soldadura sobre el contorno del armazón inferior de puerta, mientras que por el lado convexo define, a todo lo largo del mismo, el medio de apoyo de la puerta sobre la junta del marco del vehículo para dicha puerta.

2. Puerta según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el perfil acanalado y el perfil de los lados libres del armazón superior del marco de ventana presentan bordes longitudinales solapados, entre los que se monta la junta para el cristal de ventana.

5

10

15

20

25

30

35

40

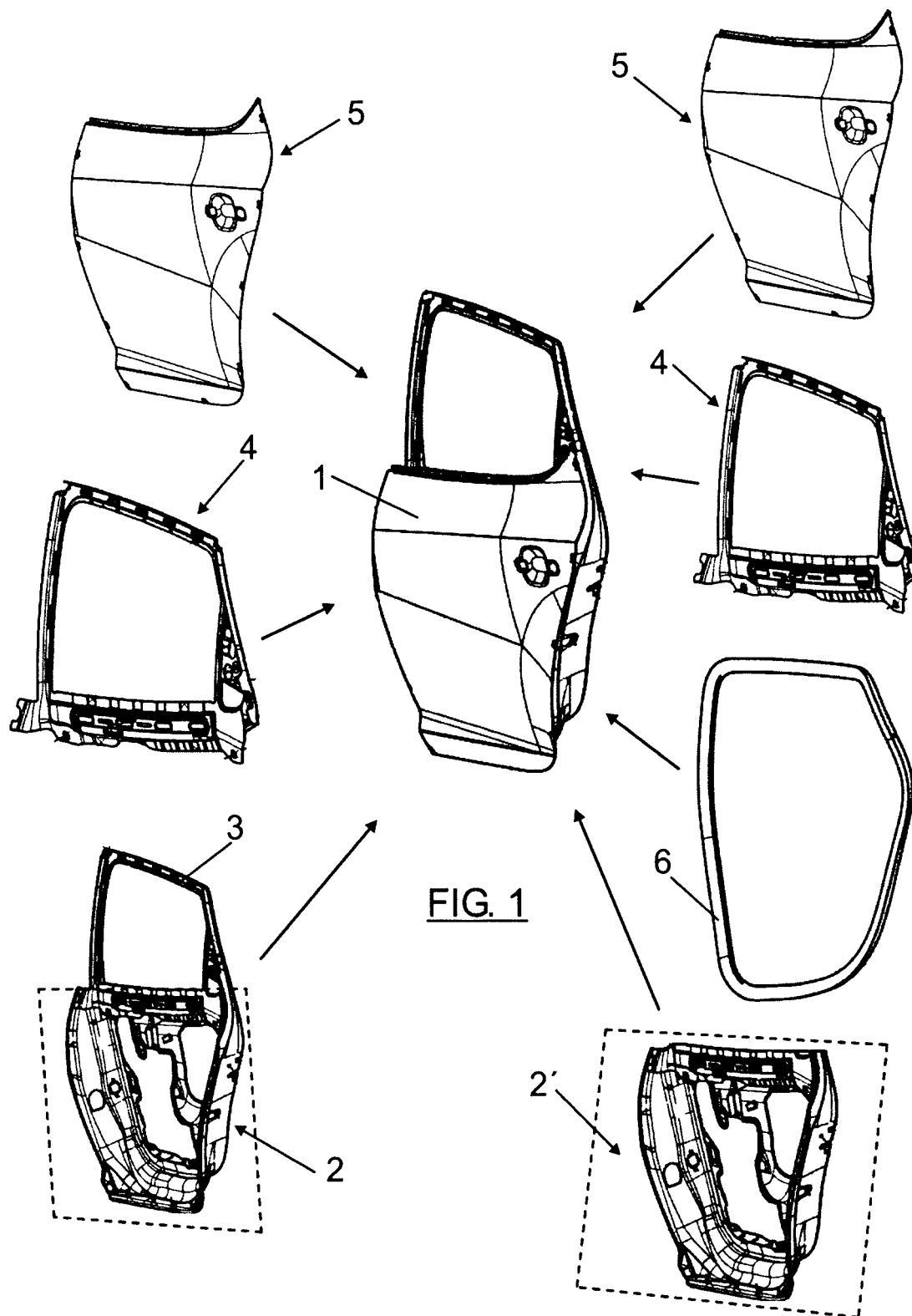
45

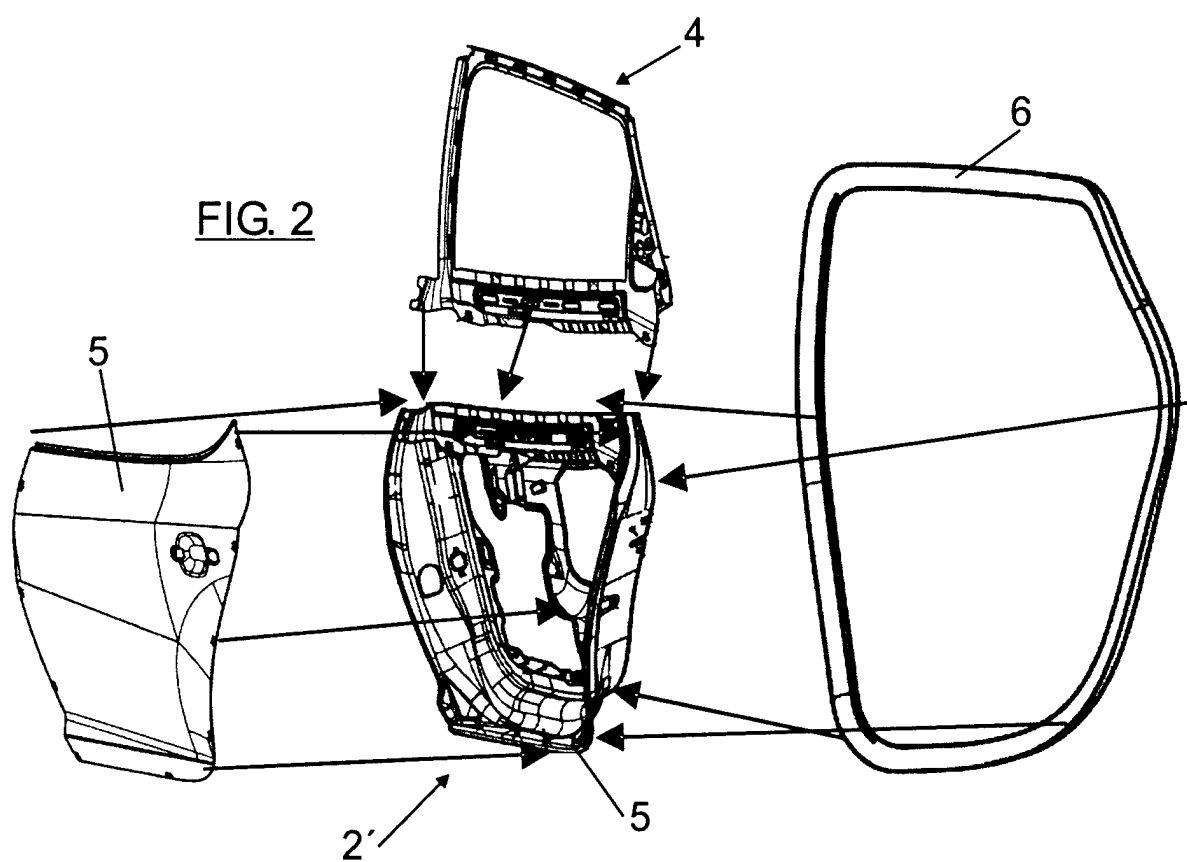
50

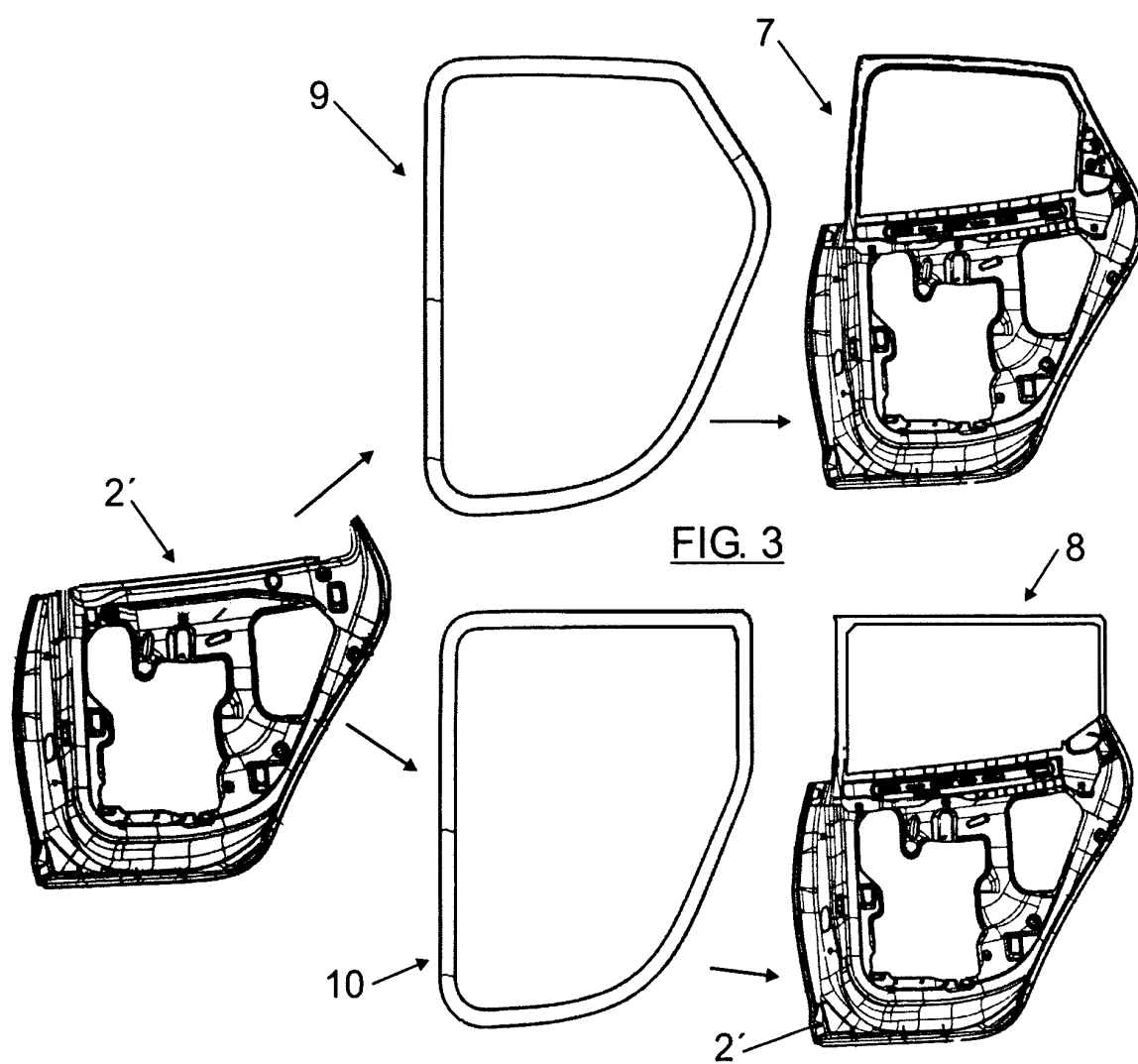
55

60

65







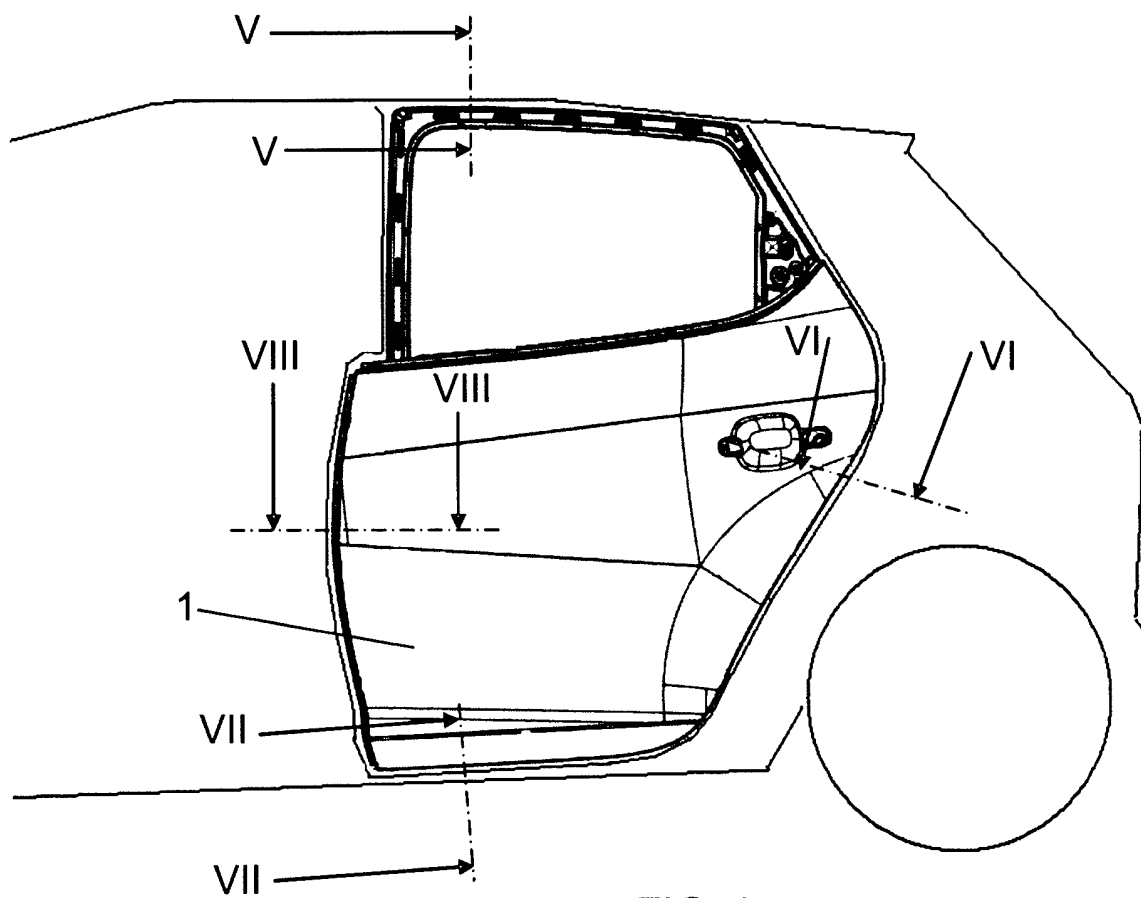


FIG. 4

FIG. 5

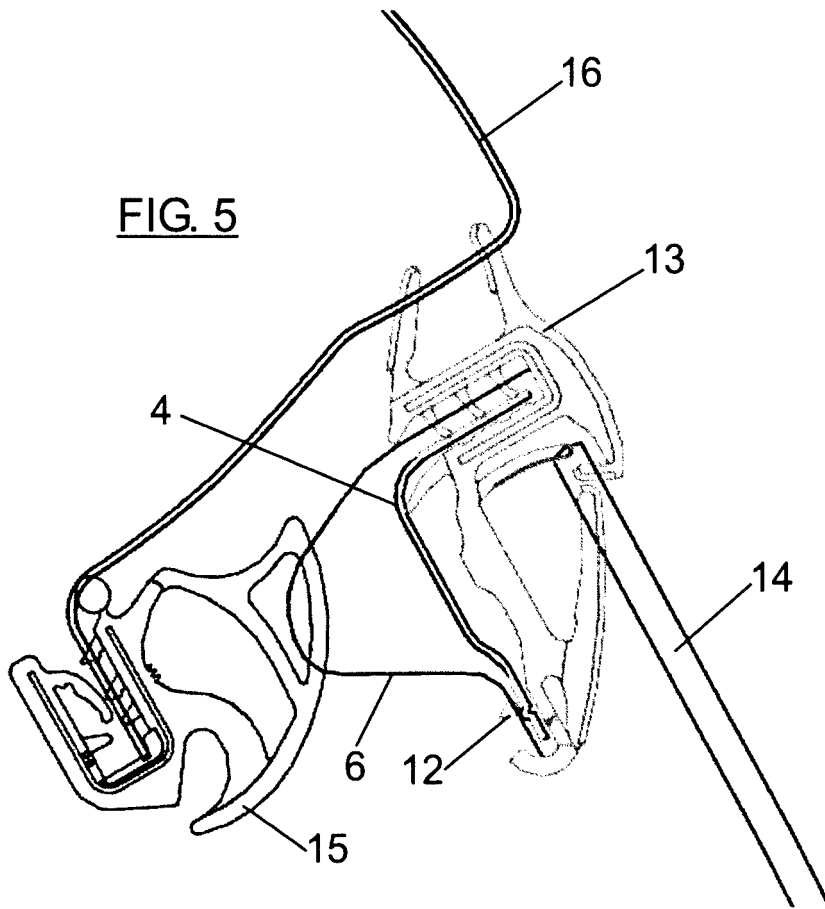
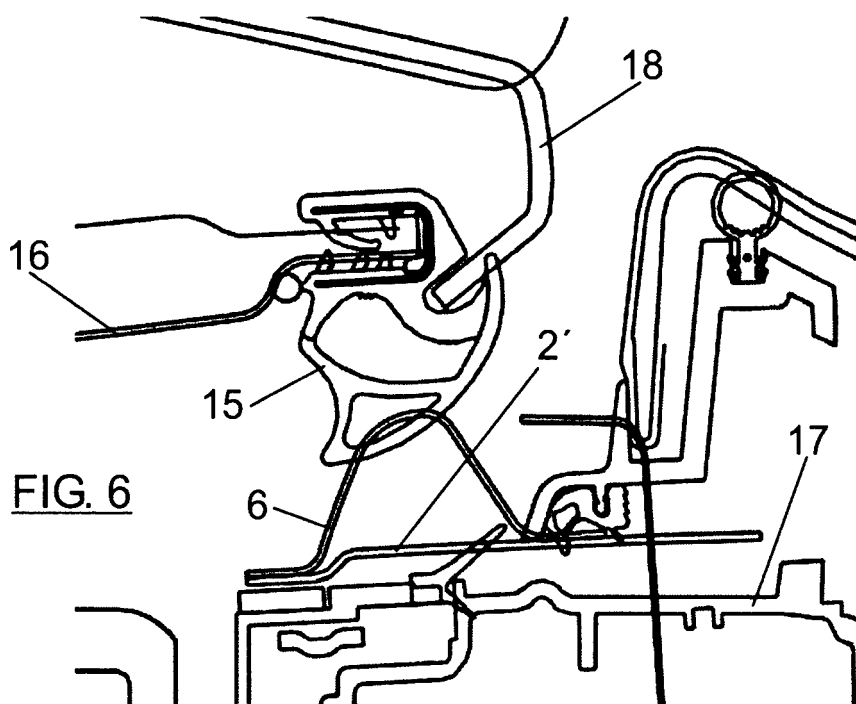
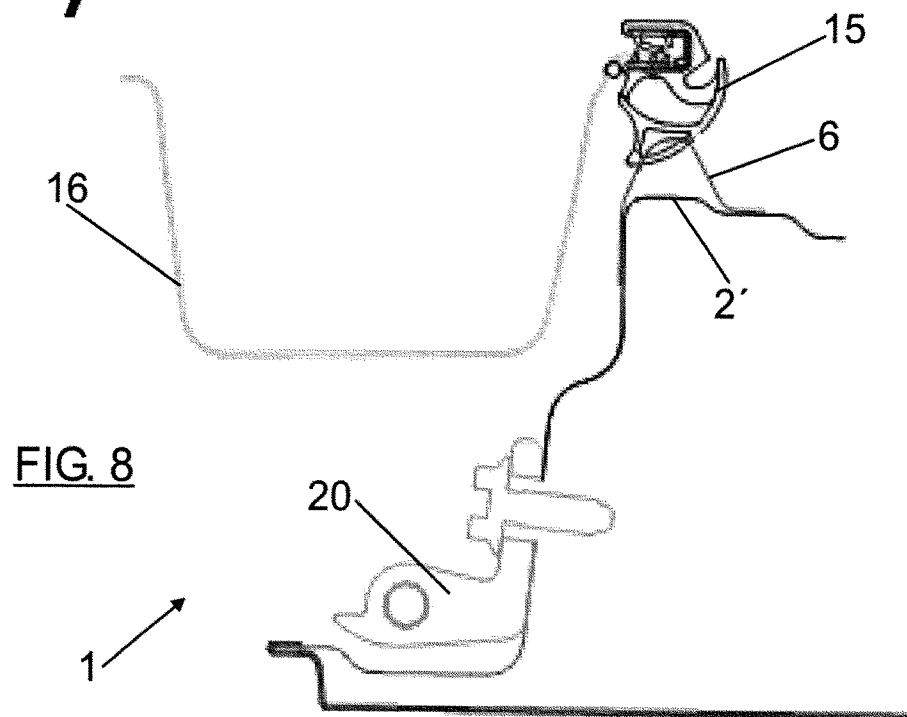
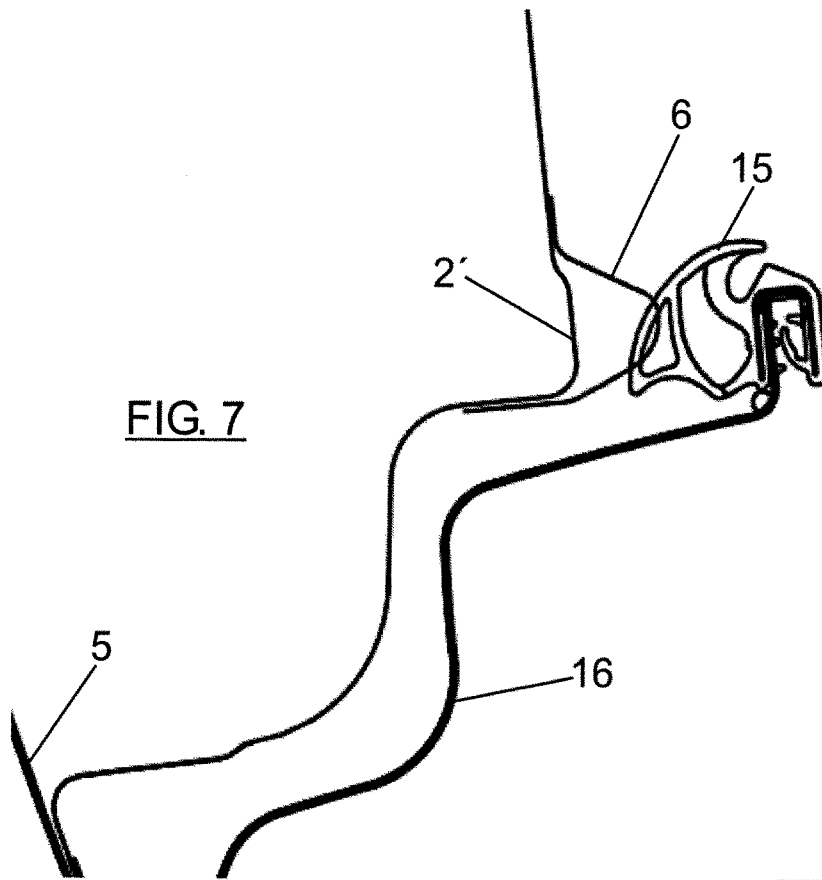


FIG. 6





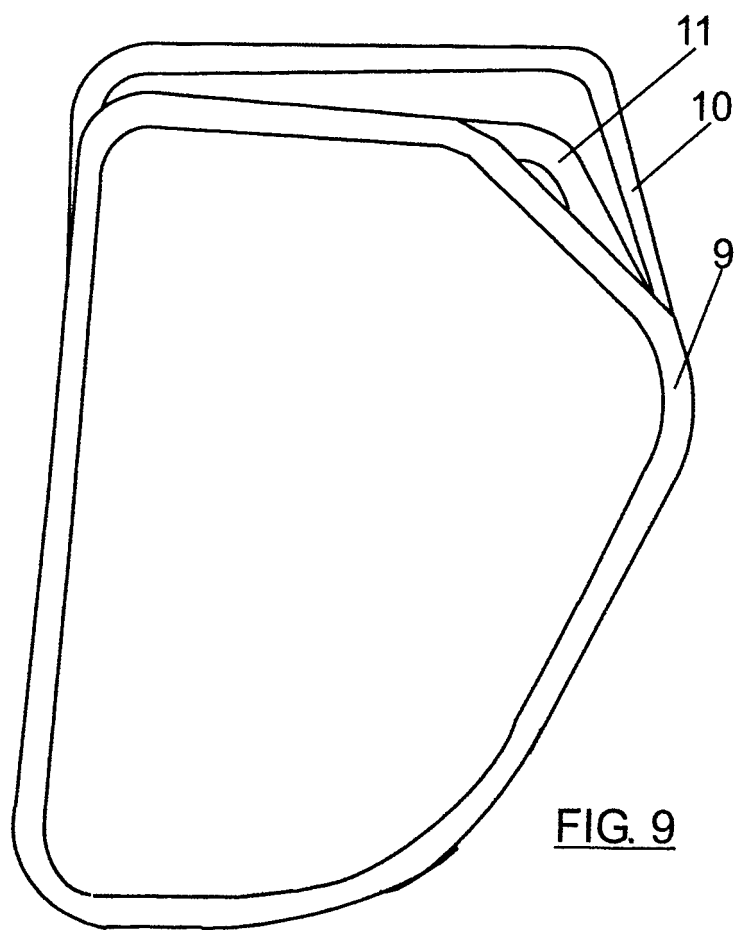


FIG. 9