(19) REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

ESPAÑA

(11) N.° de publicación: ES 2 025 770

(51) Int. Cl.[5]: B60R 13/06

B60R 13/07, B62D 25/07

(12) TRADUCCION DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Número de solicitud europea : **88202831.9**
(86) Fecha de presentación : **09.12 88**
(87) Número de publicación de la solicitud: **0 322 949**
(87) Fecha de publicación de la solicitud: **05.07.89**

(54) Título: **Carrocería para automóviles.**

(30) Prioridad: **24.12.87 IT 23222 /87**

(45) Fecha de la publicación de la mención BOPI: **01.04.92**

(45) Fecha de la publicación del folleto de patente: **01.04.92**

(73) Titular/es: **Alfa Lancia S.p.A.**
Viale Alfa Romeo
I-20020 Arese, Milan, IT

(72) Inventor/es: **Petrelli, Luigi**

(74) Agente: **Currel Suñol, Marcelino**

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).

DESCRIPCION

La presente invención se refiere a una carrocería para automóviles en la que los marcos de las puertas y las puertas propiamente dichas tienen una estructura tal que permite fabricar tanto las soluciones tradicionales, con puertas encajadas en el interior de los marcos, como las soluciones menos usuales, con puertas del tipo conocido con la denominación de "envolvente".

Una carrocería de estas características ya fue propuesta en la solicitud de patente europea EP-A-0193499. En la cual, para los marcos de las puertas, se proponía la adopción de un elemento longitudinal que es apto para los dos tipos de puertas, es decir, el tipo de puertas tradicional y el "envolvente". De hecho, el elemento longitudinal del marco se suministra con un ala superior, esencialmente horizontal, en la cual puede montarse una junta en forma de "L" que desempeña la función de canal de drenaje del agua y que es adecuada para encajar en la puerta del tipo tradicional; pero también puede montarse una junta de forma de "V" que es adecuada para encajar en una puerta del tipo "envolvente" y puede formar un canal de drenaje de agua cuando dicha puerta está abierta.

En este caso, se utiliza un cerco específico para cada tipo de puerta y las soluciones propuestas no presentan elementos comunes.

Además, con puertas del tipo tradicional, en las zonas de los bordes laterales del compartimiento de los pasajeros, no se consigue una línea del perfil exterior que sea bonita y redondeada, tal como ocurre en el caso de las puertas del tipo "envolvente"; consecuentemente, la solución obtenida es menos favorable bajo el punto de vista del coeficiente de resistencia aerodinámica (Cx) y de la rumorosidad del coche.

Finalmente, todavía en el caso de puertas del tipo tradicional, queda más reducida la anchura del espacio disponible en el compartimiento de los pasajeros.

El objetivo de la presente invención es suministrar una carrocería para automóviles que no esté sujeta a estas limitaciones y que, por el contrario, resulte óptima bajo los puntos de vista de la flexibilidad de fabricación y de las prestaciones del coche.

Estos resultados se obtienen por medio de una carrocería en la que los marcos de las puertas y los correspondientes cercos presentan una estructura básica común, que pueda ser utilizada tanto con las puertas del tipo tradicional como con las puertas del tipo "envolvente".

Según la presente invención, una carrocería para automóviles, en la que la parte superior de los marcos de las puertas está formada por elementos longitudinales provistos de, por lo menos, un ala superior, esencialmente horizontal, y en la parte superior de las mencionadas puertas se encuentra un conjunto de piezas transversal formado, por lo menos, por una barra con un canal cuya sección recta tiene esencialmente forma de C y los bordes superiores de las puertas se extienden sobre, o por debajo, de la mencionada ala (ver EP-A-0193499), la cual carrocería está caracterizada porque una barra suplementaria es adecuada para ser fijada a los citados elementos longitudinales, de forma que dicha barra suplementaria está formada, por lo menos, por un elemento de separación cuya sección recta es arqueada y está adecuada para ajustarse con las líneas exteriores de los mencionados elementos longitudinales y del elemento transversal formado por un conjunto de piezas.

Según una solución preferente, los cercos de las puertas antes mencionadas, en su parte superior, están equipados con un elemento transversal formado por un conjunto de piezas entre las que también se incluye una barra cuya sección recta tiene esencialmente la forma de "U" barra está fabricada integralmente con la anteriormente mencionada barra cuya sección recta tiene esencialmente forma de "C".

La solución propuesta posee el máximo número posible de elementos comunes, puesto que facilita una solución básica que puede ser utilizada independientemente del tipo de la puerta y, por consiguiente, es adaptable a diferentes modelos de automóviles.

Además, hace que sea posible obtener un perfil exterior "suave" en las zonas de los bordes laterales del compartimiento de pasajeros del coche, no solamente con las puertas del tipo "envolvente" sino que también con las del tipo tradicional.

Finalmente, incluso con las puertas tradicionales, hace posible pueda conseguirse que el compartimiento de pasajeros sea tan ancho como en una carrocería con puertas "envolventes".

Se describirán ahora algunas características y ventajas de la invención, haciendo referencia a las figuras 1 y 2, en las que, a modo de ejemplo y sin propósito limitativo, se representa una forma práctica de ejecución de esta invención.

La figura 1 muestra una vista parcial de un coche equipado con una carrocería según la presente invención;

La figura 2 muestra una sección parcial según la línea II-II de la figura 1.

En la figura 1 se muestran parcialmente las puertas, indicadas generalmente con los números de referencia 10 y 11, del coche. En el caso representado, las puertas son del tipo tradicional, encajadas en el interior de sus respectivos marcos, indicados generalmente con los números de referencia 12 y 13.

Con los números de referencia 14 y 15 se representan los cristales deslizantes montados en las puertas 10 y 11; el parabrisas y la ventana trasera están indicados con los números de referencia 16 y 17, y el compartimiento de pasajeros del coche está indicado con el número de referencia 18.

El montante delantero y el montante trasero de la carrocería de la figura 1, están generalmente indicados con los números de referencia 19 y 20.

Con el número de referencia 21 se indica un elemento longitudinal del marco, visible en la figura 2, que conecta los montantes 19 y 20 y une los marcos 12 y 13 con el techo.

El elemento longitudinal 21 del marco es una viga en forma de caja de sección cerrada, la cual viga está formada por tres paredes de fleje de acero laminado, indicadas respectivamente con los números de referencia 22, 23 y 24, las cuales están soldadas entre si a lo largo de sus bordes

para formar un ala esencialmente horizontal 25 y otra ala esencialmente vertical 26.

En la pared de fleje de acero 24 se ha fijado una barra suplementaria por medio de remaches, tal como el que está indicado con el número de referencia 27. Esta barra está indicada general mente con el número de referencia 28 y está formada por dos paredes, es decir, una exterior y otra interior cuya sección recta es arqueada.

La sección de la pared exterior 29 de la barra 28 forma de un gancho 30 y un resalte 31, los cuales retienen una junta 32 situada entre la mencionada barra 28 y el compartimiento de pasajeros 18 del coche.

En la figura 2, es visible la pieza transversal superior del marco de la puerta 10. Esta pieza transversal es un conjunto de piezas indicado generalmente con el número de referencia 33. El conjunto 33 está formado por las barras de fleje de acero 34, 35, 36.

La barra 34 tiene una sección recta esencialmente en forma de "C", con el canal dirigido hacia abajo y aloja el cristal 14 (15) por medio de una junta 37 interpuesta.

La barra 35 tiene una sección recta esencialmente en forma de "U" con el canal dirigido hacia el interior del automóvil y está provista de una pequeña ala 36 redondeada y forma una misma pieza con la barra 34.

La barra 38, cuya sección recta tiene esencialmente forma de "L" invertida, está soldada a las barras 34 y 35 y actúa a modo de un panel de acabado exterior que sirve de refuerzo.

La barra 38 retiene una junta, generalmente indicada con el número de referencia 39, la cual junta está provista de una lengüeta 40, que está interpuesta entre la pieza transversal 33 y la barra suplementaria 28, y de una parte tubular 41 que entra en contacto con una protuberancia longitudinal 42 de la pared 24 del elemento longitudinal 21 del marco.

En el ala 26 está montada una junta, indicada generalmente con el número de referencia 43, que está provista de un elemento tubular 44 adecuado para establecer contacto con la pieza transversal 33 de la puerta 10.

La barra suplementaria 28 y la junta 32 sellan la cámara longitudinal 45 comprendida entre el elemento longitudinal 21 del compartimiento de pasajeros y la pieza transversal superior 33 de la puerta, ocultando el ala 25 y formando una pared (29) que se ajusta a la línea exterior del elemento longitudinal 21 y a la línea exterior de la pieza transversal 33.

De esta manera, en la zona del borde lateral del compartimiento de pasajeros 18, se obtiene un perfil exterior continuo que evita la formación de torbellinos de aire, mejorando de esta forma las características aerodinámicas y la ausencia de rumorosidad del coche.

De la estructura anterior resulta también un posicionado de las puertas 10 y 11 en el interior de sus marcos 12 y 13 que es especialmente favorable para el confort del vehículo, ya que la anchura del compartimiento de pasajeros puede ser tan grande como puede conseguirse con las puertas de tipo denominado "envolvente".

Del ejemplo expuesto se deduce que la carrocería de la figura 1, tanto si está provista de puertas del tipo tradicional como de puertas del tipo "envolvente", está realizada partiendo de una estructura básica común, que es la misma en los dos casos y que está formada por un elemento longitudinal (21) del compartimiento de pasajeros y por el conjunto (34, 35, 36) de la pieza transversal superior de las puertas (10 y 11).

De esto se deducen considerables ventajas, permitiendo la simplificación y la reducción en los costes del proyecto y de la fabricación, lo cual puede alcanzarse cuando tienen que fabricarse diferentes modelos de coches.

REIVINDICACIONES

1. Carrocería para automóviles en la que la parte superior de los marcos (12, 13) de las puertas (10, 11) está formada por elementos longitudinales (21) provistos de, por lo menos, un ala superior (25), esencial mente horizontal, y en la parte superior de las mencionadas puertas se encuentra un conjunto de piezas transversal formado, por lo menos, por una barra con un canal cuya sección recta tiene esencialmente forma de una C que mira hacia abajo y los bordes superiores de las puertas se extienden por encima, o por debajo, de la citada ala (25), **caracterizada** porque una barra suplementaria (28) es adecuada para ser fijada a los mencionados elementos longitudinales (21), de forma que dicha barra suplementaria (28) está formada, por lo menos, por un elemento de separación (29) cuya sección recta es arqueada y está adecuada para ajustarse con las líneas exteriores de los mencionados elementos longitudinales (21) y del elemento transversal formado por un conjunto de piezas (33).

2. Carrocería según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los cercos de las puertas (10, 11), en su parte superior, están equipados con un elemento transversal formado por un conjunto (33) de piezas entre las que también se incluye una barra cuya sección recta tiene esencialmente forma de "U" (35), la cual barra está fabricada integralmente formando una sola pieza con la anteriormente mencionada barra cuya sección recta tiene esencialmente forma de "C" (34).

3. Carrocería según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los elementos longitudinales (21) del marco están formados por tres paredes (22, 23, 24) de fleje de acero laminado, soldadas entre si a lo largo de sus bordes, para formar las anteriormente mencionadas alas, o sea, el ala (25), esencialmente horizontal, y el ala (26), esencialmente vertical.

4. Carrocería según la reivindicación 3, **caracterizada** porque la pared exterior (24) del citado elemento longitudinal (21), que está unida a las otras paredes (22, 23) por medio de las anteriormente mencionadas alas (25 y 26), posee una protuberancia longitudinal (42).

Fig.1

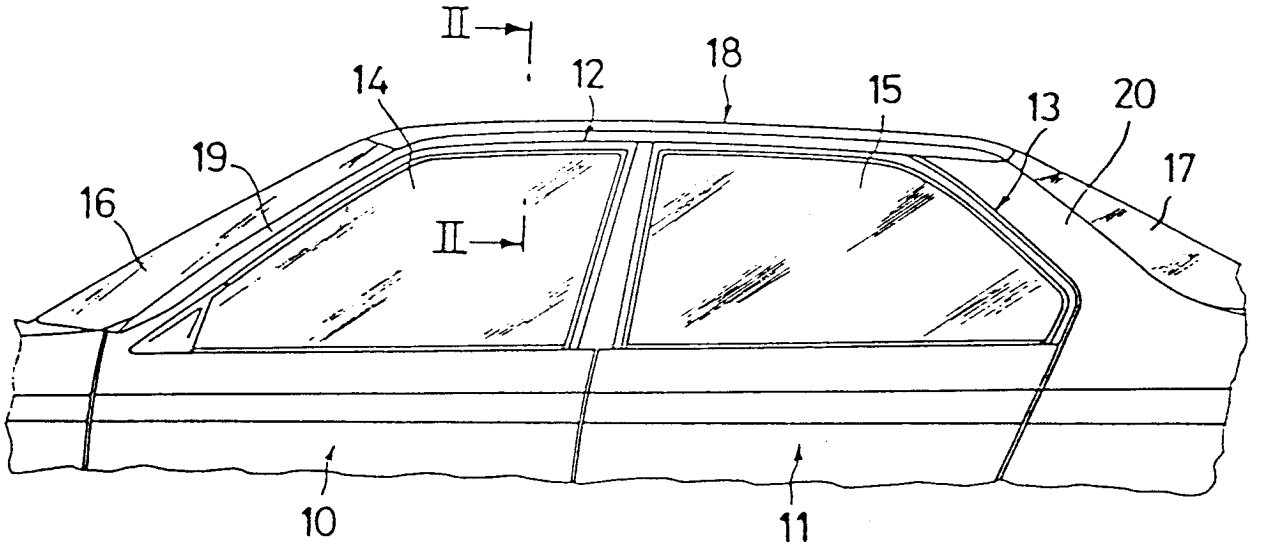
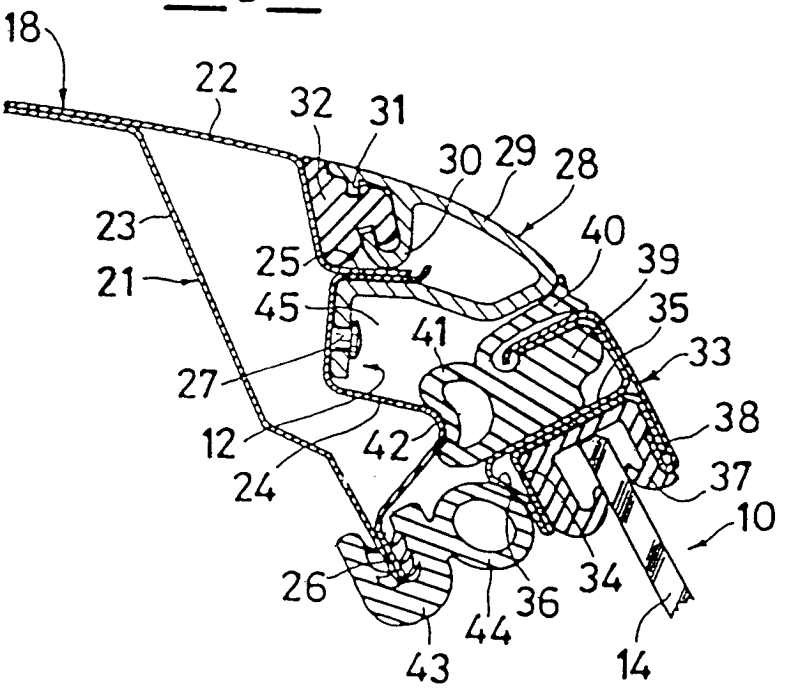

II
II
12
14
18
15
13
20
17
19
16
10
11

Fig.2


18
22
32
31
30
29
28
23
40
25
39
21
45
35
41
33
27
38
12
42
37
24
10
26
34
36
44
43
14