

409571

13 D



P - 52.760

821/72

MEMORIA DESCRIPTIVA

409571

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA por 20 años

a nombre de REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT

F.e. 15-2-75

entidad francesa

Int. Cl.<sup>2</sup> B60R

con domicilio en 8/10 Avenue Emile Zola, Billancourt (Altos del Sena), Francia

por: "DISPOSITIVOS ABSORBEDORES DE ENERGIA PARA VEHICULO AUTOMOVIL"

(Clase Internacional B60r)

9.12.72

- 1 -

409571

13



P - 52.760

821/72

El presente invento se refiere a un parachoques para vehículo automóvil esencialmente del tipo de "escudo", es decir, constituido por una hoja de material sintético reforzado.

5                    Se conocen ya parachoques perfeccionados complejos, que incluyen órganos anejos de función elástica o de amortiguación. Por ejemplo, se han asociado a parachoques clásicos, gatos hidráulicos, elementos hinchables llenos de gas o de líquido, resortes, piezas de rotura, etcete  
10 ra y ello al objeto de absorber una cierta fracción de la energía liberada en el curso de un choque entre el vehículo y un obstáculo. Aun cuando las soluciones anteriores no pueden ser tachadas de ineficaces, conducen a dispositivos complejos y pesados, por lo tanto costosos, dotados de un  
15 coeficiente de absorción de energía desigual.

El objeto del presente invento es la realización sencilla y económica de parachoques dotados de elevadas cualidades de absorción de energía y de elasticidad para los choques situados en un dominio de energía deter-  
20 minado, inferior al umbral de ruptura del material utiliza

2.12.72

400571

13 D



do. El parachoques según el invento, que permite alcanzar dicho objetivo, está constituido esencialmente por elementos obtenidos por arrollamiento filamentario (o "filament winding"), eventualmente sumergidos en una masa de material sintético o según una variante, incluyendo piezas deformables.

El invento se describirá con referencia a las figuras anejas que representan a título de ejemplos no limitativos, variantes de realización de parachoques.

La figura 1 representa la realización simultánea de dos parachoques por arrollamiento filamentario de un hilo continuo de vidrio, impregnado de resina polimerizable, en espiras paralelas entre sí alrededor de un núcleo separable, que da lugar a una pieza de contorno cerrado.

La figura 2 representa una pieza que permite la solidarización de las láminas de parachoques al vehículo, pieza obtenida por arrollamiento filamentario según las características de la figura 1, alrededor de un núcleo de forma exterior conveniente de un hilo de vidrio impregnado de resina polimerizable.

Las figuras 3 y 4 representan variantes de realización según las cuales se multiplica la absorción de energía de las piezas obtenidas de modo análogo a las formas de ejecución de las figuras 1 y 2, por su combina-

409571



ción con una masa de alto coeficiente de absorción de energía.

Si se hace referencia a la figura 1, se ve que se obtienen simultáneamente dos parachoques A, A' por arrollamiento filamentario sobre un núcleo de forma correspondiente, de un hilo continuo de vidrio impregnado de resina polimerizable, tal como un poliéster normal, en planos paralelos al plano P, de tal modo que las espiras sean paralelas entre sí. Después de la polimerización de la resina, gracias a un agente de polimerización, si es preciso, ayudada por calor, y de la eliminación del núcleo de conformado, se procede al corte en 1 - 2 del producto obtenido, que da así origen a las dos láminas de parachoques A, A'.

A título de ejemplo, una mezcla que incluye un porcentaje en volumen, de vidrio, de un 50 % y que contiene un 50% de resina de poliéster polimerizable, cuya masa por unidad de volumen es de  $1,9 \text{ kg/dm}^3$ , presenta una resistencia a la rotura por flexión de  $100 \text{ kg f/mm}^2$  y un módulo de elasticidad de  $4000 \text{ kg f/mm}^2$ .

El invento tiene también por objeto solidarizar las láminas de parachoques al vehículo por intermedio de piezas tales como la B, de la figura 2, que constituyen también absorbedores de energía. Las piezas B se obtienen del mismo modo que las piezas A - A', es decir,



409571



10 DEC 1972

Según la figura 3, el elemento C obtenido por arrollamiento sobre un núcleo triangular, se dispone en un molde en el que se cuele el material alveolar que constituye la parte C'. Según la figura 4, se arrollan  
5 los hilos impregnados D directamente sobre el núcleo D' alveolar, que permanece.

Las piezas de las figuras 3 y 4 pueden constituir piezas tales como topes de parachoques o cualquier reborde anti-choque situado en el habitáculo del  
10 vehículo: tablero de mando, apoya-brazos, apoya-cabeza, etc...

Las mismas pueden desempeñar también funciones de uniones parachoques-carrocería similares a las de las piezas B.

15 Finalmente, también se puede prever la disposición de un anillo obtenido en una sola pieza, por arrollamiento filamentario, al nivel del bastidor del vehículo, de modo que éste esté totalmente rodeado.

Un bandaje de esta clase, que tenga la forma del vehículo, constituye así en una sola pieza los  
20 parachoques delantero, trasero y las protecciones laterales.



1972

409571

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia el 15 de Diciembre de 1971 bajo el Nº. 71/45055, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

REIVINDICACIONES

10

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15

1.- Dispositivos absorbedores de energía para vehículo automóvil, caracterizados por el hecho de que resultan del arrollamiento filamentario de un hilo impregnado de material polimerizable de tal modo que las espiras se arrollan paralelamente entre sí en los planos horizontales alrededor de un núcleo separable de forma complementaria y dan lugar a una pieza de contorno cerrado.

20

25

2.- Dispositivos absorbedores de energía según la reivindicación 1, caracterizados porque la pieza de contorno cerrado obtenida da lugar a dos o varias láminas de parachoques por recorte según zonas previstas

9.12.72

1409571



a dicho fin.

3.- Dispositivos absorbedores de energía según la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de que la pieza de contorno cerrado obtenida está dispuesta y forma unión entre una lámina de parachoques y el bastidor o emplazamientos reforzados de la carrocería.

4.- Dispositivos absorbedores de energía según la reivindicación 1, caracterizados porque la pieza de contorno cerrado obtenida está sumergida en un material alveolar que presenta buenas características de absorción de energía.

5.- Dispositivos absorbedores de energía según la reivindicación 1, caracterizados porque la pieza de contorno cerrado se obtiene por arrollamiento de un hilo impregnado sobre un núcleo definitivo de un material alveolar que presenta buenas características de absorción de energía.

6.- Dispositivos absorbedores de energía según la reivindicación 1, caracterizados porque la pieza de contorno cerrado tiene la forma del vehículo y forma un bandaje que lo rodea y que constituye los parachoques delantero y trasero así como las protecciones laterales.

7.- Dispositivos absorbedores de energía para vehículo automóvil.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que

9.12.72

- 8 -

*Beg*

409571



antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

13 DIC. 1972

Madrid,

P. A.

Alberto de Elzaburu  
For Podes

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Alberto de Elzaburu".

9.12.72

BPD/.

A handwritten signature in dark ink, appearing to be a stylized name.

5271

13 01

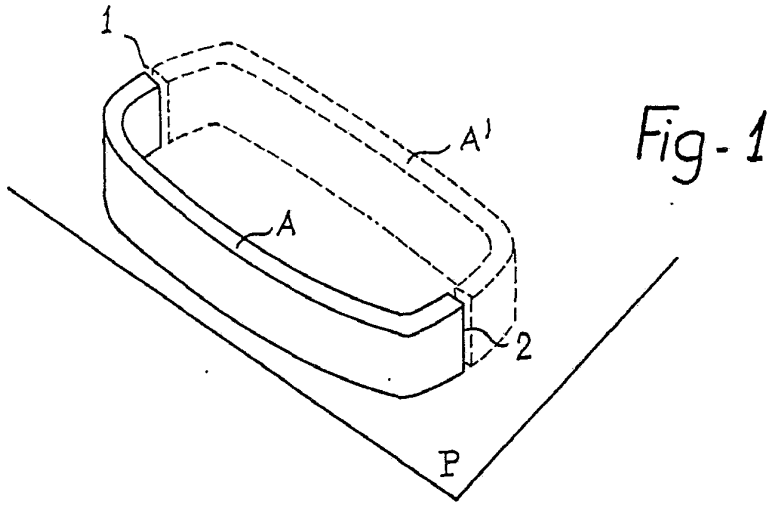


Fig-1

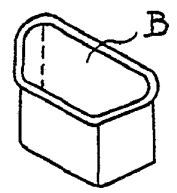


Fig-2

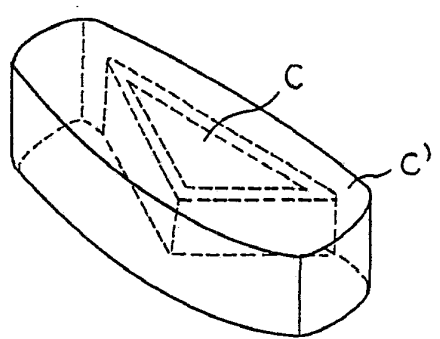
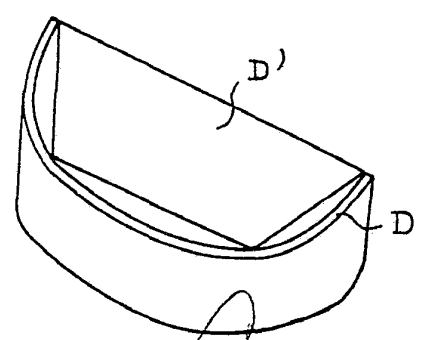


Fig-3

Fig-4



*Handwritten signature or mark.*