



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 0811383-1 B1



(22) Data do Depósito: 17/07/2008

(45) Data de Concessão: 26/02/2019

(54) Título: CONJUNTO DE CARROCERIA DE UM VEÍCULO E VEÍCULO AUTOMOTIVO

(51) Int.Cl.: B62D 21/15; B62D 25/08.

(30) Prioridade Unionista: 31/07/2007 FR 0756849.

(73) Titular(es): PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES SA.

(72) Inventor(es): BAYE DIAW; MICHEL CHERON.

(86) Pedido PCT: PCT FR2008051340 de 17/07/2008

(87) Publicação PCT: WO 2009/019384 de 12/02/2009

(85) Data do Início da Fase Nacional: 09/12/2009

(57) Resumo: "CONJUNTO DE CARROCERIA DE UM VEÍCULO E VEÍCULO AUTOMOTIVO" A invenção relata um conjunto de uma carroceria (100) para um veículo que compreende: uma lateral do compartimento de passageiros (102), um revestimento de asa (104) fixado na lateral do compartimento de passageiros (102) e definindo um corpo oco com a referida lateral do compartimento de passageiros (102); um painel (110) anexado à referida asa de revestimento (104); uma base de reforço para reforçar a base frontal (112) do veículo, a base de reforço se estendendo entre a asa de revestimento (104) e a lateral do compartimento de passageiros (102); onde o referido conjunto da carroceria é caracterizada por compreender um esticador (114) fixado ao compartimento de passageiros (102) e disposto ao interior do corpo oco.

“CONJUNTO DE CARROCERIA DE UM VEÍCULO E VEÍCULO AUTOMOTIVO”

A presente invenção se refere a um conjunto de carroceria de um veículo, em particular de um veículo automotivo, bem como de um veículo equipa do referido conjunto de carroceria.

5 O documento FR-A-2 813 271 divulga um conjunto de carroceria de veículo do tipo compreendendo a estrutura de caixa/cofre servindo de suporte para uma asa do veículo. O elemento de estrutura do cofre é disposto acima da base dianteira do veículo, base dianteira servindo para suportar as guarnições de um painel dianteiro do veículo. O elemento de estrutura do cofre suporta uma bandeja

10 portadora dos elementos de suspensão. Um choque frontal súbito do veículo leva à deformação da carroceria, e em particular, a deformação e a rotação das bandejas e a deformação da base dianteira. As referidas deformações poderão levar causar um desalinhamento das guarnições que não sejam mais suscetíveis de se opor aos esforços de compressão e podendo causar uma deformação do

15 compartimento/cabine de passageiros ou uma penetração das bandejas na cabine com o risco de ferir os ocupantes. Para remediar esses inconvenientes o documento citado prevê a colocação de um primeiro elemento de reforço no exterior do elemento de estrutura da caixa/cofre na traseira do bandeja e de um segundo elemento de reforço no alinhamento e na traseira da bandeja. A solução

20 visada por esse documento necessita a colocação de dois elementos de reforço e não permite limitar suficientemente a rotação da base dianteira em caso de um choque frontal.

Além disso, a fixação de um esticador sobre um revestimento da asa permite de retardar a iniciação da rotação da base dianteira mais uma vez desestabilizada

25 em Y, o esticador acentuando a rotação da base dianteira e as intrusões dos elementos do bloco do motor no compartimento de passageiros.

A invenção tem por objetivo remediar os inconvenientes mencionados acima e propondo um conjunto de carroceria de veículo.

Nesse sentido, a presente invenção concerne à um conjunto de carroceria

30 compreendendo:

- um compartimento/cabine de passageiros;
- um revestimento de asa fixado no compartimento de passageiros e delimitando com o referido compartimento, um corpo oco;

- um painel fixado ao revestimento da asa;
- um reforço da base servindo para reforçar a base dianteira do veículo, o reforço da base se estendendo entre o revestimento da base e a lateral da cabine;
- o referido conjunto da carroceria sendo caracterizado por compreender um esticador fixado à referida lateral da cabine e disposto no interior do referido corpo oco.

5

Vantajosamente, a forma do esticador é tal que, na direção transversal Y do veículo, o esticador preenche o corpo oco.

Vantajosamente, o esticador é adjacente ao reforço da base.

10

Vantajosamente, o esticador é uma chapa ondulada.

A invenção se refere igualmente à um veículo automotivo compreendendo um conjunto de carroceria de acordo com uma das variantes anteriores.

Vantajosamente, a invenção concerne igualmente à um veículo compreendendo uma montagem da carroceria de acordo com uma das variantes anteriores.

15

A invenção será melhor compreendida, bem como seus objetivos, características, detalhes e vantagens através da descrição detalhada dos desenhos em anexo, apresentados em caráter exemplificativo e não limitativo, nos quais:

- A Figura 1 representa uma vista da lateral de um conjunto de carroceria de um veículo de acordo com a invenção;

20

- A Figura 2 representa um corte da linha II-II da Figura 1 do conjunto de carroceria de acordo com a invenção;

- A Figura 3 é uma vista similar à vista da Figura 2 para um conjunto de carroceria de um veículo conhecido pelo estado da técnica;

25

- A Figura 4 é uma vista do conjunto de carroceria de veículo da Figura 4, após um choque frontal;

- A Figura 5 é uma vista idêntica à Figura 2;

- A Figura 6 é uma vista do conjunto de carroceria de veículo da Figura 5 após um choque frontal; e

30

- A Figura 7 é uma ampliação da Figura 6.

A Figura 1 representa um conjunto de carroceria de veículo 100 que compreende um compartimento/cabine de passageiros 102, um revestimento de asa 104 (Figura 2), um painel 110, e um reforço da base 116 servindo para reforçar uma

base dianteira 116 do veículo, o reforço da base 116 se estendendo entre o revestimento da asa 104 e a compartimento de passageiros 102. O compartimento/cabine de passageiros 102 á a chapa metálica que forma a estrutura lateral do veículo e que se encontra sob os elementos de montagem como por exemplo a asa do veículo. O revestimento da asa 104 é fixado na cabine do veículo 102 do lado interior do veículo e delimitado com o compartimento/cabine de passageiros 102, um corpo oco. O painel 110 é fixado ao revestimento da asa 104. A base dianteira 112 suporta um painel dianteiro que é fixado ao veículo por intermédio de uma guarnição e de um reforço de guarnição 202.

O conjunto de carroceria 100 de acordo com a invenção compreende um esticador 114 fixado ao compartimento de passageiros 102 e fixado ao lado interior do veículo ao referido compartimento;cabine de passageiros 102, ou seja, no corpo oco. A cabine de passageiros 102 e o revestimento da asa 104 formam assim os corpos ocos no interior dos quais é disposto o esticador 114.

No verso do interior do veículo, são igualmente fixados um suporte da suspensão 106 para uma roda dianteira e um revestimento da travessa inferior da baia 108. O painel dianteiro 110 separa o compartimento do motor do compartimento/cabine de passageiros do veículo.

O esticador 114 se apresenta sob a forma de ma chapa ondulada que se estende acima da base dianteira 112, e, mais particularmente, acima do reforço da base 116. A espessura do esticador 114 é como na direção transversal Y do veículo, o esticador 114 preenchendo sensivelmente o corpo oco e se estendendo sobre toda a largura da base dianteira 112. O comprimento do esticador 114 é como, na direção longitudinal X do veículo, o esticador 114 se estendendo sensivelmente do suporte da suspensão 106 ao reforço da base 116. O esticador 114 é adjacente ao reforço da base 116.

A Figura 3 e a Figura 4 mostram um conjunto de carroceria 330 conhecido pelo estado da técnica, cujos elementos comuns com o conjunto de carroceria 100 de acordo com a invenção trazem as mesmas referências. A Figura 3 mostra o conjunto de carroceria 300 antes de um choque frontal. A Figura 4 mostra o conjunto da carroceria 300 após um choque frontal. Sob o efeito do choque frontal, a zona de anteparo delimitada pelo recinto dianteiro e traseiro do

revestimento da travessa inferior da baia 108 se deforma sob o esforço dos elementos do bloco dianteiro como por exemplo, o motor. Essa deformação gera uma rotação da base dianteira 112 que leva à um recuo longitudinal na X representado pela flechas referencial 402 e um recuo transversal na Y representado pela flecha 404 do ponto de fixação do painel 110 no revestimento da asa 104 e portando um aumento das intrusões dos elementos do compartimento do motor na cabine de passageiros do veículo.

A Figura 5 mostra o conjunto de carroceria 100 antes de um choque frontal. A Figura 6 mostra o conjunto de carroceria 100 após um choque frontal. Como será melhor visto na Figura 7, no caso de um choque, o esticador 114 provoca um deslocamento 702 vindo em apoio contra o reforço da base 116 apoiando no exterior do reforço da base 116. Essa deslocação de apoio do esticador 114 contra o reforço da base 116 gera uma contra-rotação 112 em torno do eixo X do veículo. Enquanto que, como no caso do conjunto de carroceria conhecido pelo estado da técnica, a tração do painel 110 sob o efeito do choque irá gerar uma rotação 706 (aqui no sentido do horário) da base dianteira 112 em torno do eixo Z do veículo. A contra-rotação 704 cria, no ponto de fixação do painel 110 no revestimento da asa 104, uma rotação incidente 710 que virá opor-se à rotação 706 vindo a colocar o painel 110 sob tensão, limitando assim as intrusões dos elementos do compartimento do motor no compartimento de passageiros do veículos. Como mostrado na Figura 6, a deformação do conjunto de carroceria 100 e, em particular, o recuo longitudinal na X representado pela flecha referencial 602 e o recuo transversal na Y representado pela flecha 604 do ponto de fixação do painel no revestimento da asa 104 sendo reduzidos. A fixação do esticador 114 no compartimento/cabine de passageiros 102 permite se opor à rotação da base dianteira 112 em torno do eixo Z do veículo que intervém no momento de um choque frontal.

A fixação do esticador 11 na cabine de passageiros 102 e não no revestimento da asa 104 permite um desacoplamento do reforço da base 116 e do bloco dianteiro, assegurando assim uma excelente robustez do conjunto de carroceria 110. A geometria do esticador 114 poderá ser facilmente modulada em função do volume do corpo oco. A geometria do esticador 114 permite um ganho de massa. Em particular, a seção em ómega do esticador permite ter uma rigidez na

compressão importante e um bom apoio sobre toda a largura da base dianteira 112 e sobre a parte do reforço da base 116 que se estende entre o compartimento/cabine de passageiros 102 e o revestimento da asa 104. O esticador 114 poderá ser realizado em uma peça dobrada ou embutida.

REIVINDICAÇÕES

- 5 1. **“CONJUNTO DE CARROCERIA DE UM VEÍCULO”**, compreendendo: um compartimento/cabine de passageiros (102), um revestimento de asa (104) fixado no compartimento-cabine de passageiros (102), um corpo oco, um painel (110) fixado no revestimento da asa (104), um reforço da base (116) servindo de reforço para uma base dianteira (112) do veículo, o reforço da base (116) se estendendo entre o revestimento da asa (104) e o compartimento de passageiros (102), o referido conjunto de carroceria caracterizado por compreender um esticador (114) fixado no referido compartimento de passageiros (102) e disposto no interior do corpo oco.
- 10 2. **“CONJUNTO DE CARROCERIA”**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a forma do esticador (114) ser como na direção transversal Y do veículo, o esticador preenchendo sensivelmente o corpo oco.
- 15 3. **“CONJUNTO DE CARROCERIA”**, de acordo com as reivindicações 1 e 2, caracterizado por o esticador (114) ser adjacente ao reforço da base (116).
4. **“CONJUNTO DE CARROCERIA”**, de acordo com as reivindicações 1, 2 e 3, caracterizado por o esticador ser uma chapa ondulada.
- 20 5. **“VEÍCULO AUTOMOTIVO”**, de acordo com as reivindicações 1, 2, 3 e 4, caracterizado por compreender o conjunto de carroceria (100) acima mencionado.

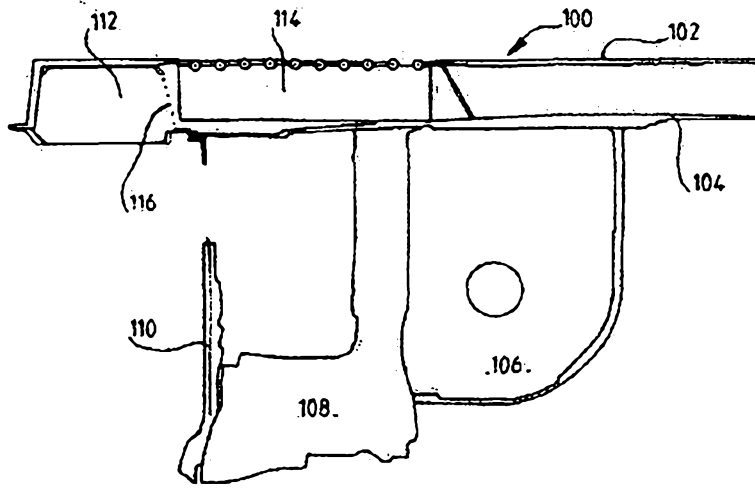


FIG. 2

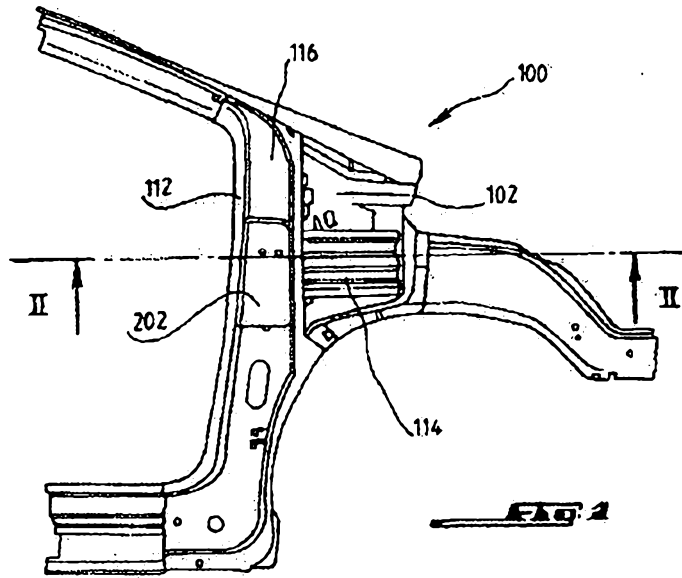


FIG. 1

