



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 303 201**

51 Int. Cl.:
B60R 19/34 (2006.01)
B60R 21/34 (2006.01)
B62D 65/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **05290229 .3**
86 Fecha de presentación : **02.02.2005**
87 Número de publicación de la solicitud: **1561647**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **10.08.2005**

54 Título: **Forro de calandra de vehículo automóvil.**

30 Prioridad: **03.02.2004 FR 04 01019**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.08.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.08.2008

73 Titular/es: **COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM**
19, avenue Jules Carteret
69007 Lyon, FR

72 Inventor/es: **Roussel, Thierry**

74 Agente: **Curell 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).

ES 2 303 201 T3

DESCRIPCIÓN

Forro de calandra de vehículo automóvil.

La presente invención se refiere a un forro de calandra de vehículo automóvil.

Una de las preocupaciones actuales en materia de vehículo automóvil es la gestión de los diversos juegos entre las piezas de carrocería, en una preocupación de optimización del esteticismo del vehículo y de la funcionalidad de estas piezas de carrocería.

Se conoce en el estado de la técnica, en particular en el documento US nº 5.403.048, un forro de calandra de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Los inventores que han trabajado en la presente invención han observado que el juego entre un escudo de parachoques y una calandra de vehículo automóvil no puede ser controlado de forma simple.

La invención tiene en particular por objeto resolver este problema.

A este fin, la invención tiene por objeto un forro de una calandra, destinada a ser posicionada encima de un escudo de parachoques, comprendiendo dicho escudo un reborde superior, y comprendiendo el forro unos medios para sostener el reborde superior del escudo, caracterizado porque comprende unos medios de absorción de energía localizados sobre el forro de manera que se encuentren a nivel de la parte alta de la pierna de un peatón o de la cabeza de un niño cuando este forro está montado sobre el vehículo.

Estando este forro de calandra destinado a posicionar esta calandra, el hecho de que sea utilizado para sostener el escudo permite controlar de forma simple el juego entre este escudo y la calandra.

De forma opcional, los medios para sostener el reborde superior del escudo forman una viga transversal que constituye un apoyo situado a nivel del fémur de la pierna de un peatón, cuando el forro está montado sobre el vehículo. Así, cuando tiene lugar un choque con un peatón, la pierna de este peatón apoyándose sobre el reborde superior del escudo no sufre una deformación potencialmente peligrosa.

Un forro de calandra según la invención puede además comprender una o varias de las características siguientes:

- los medios para sostener el reborde superior del escudo presentan una zona que se extiende en toda la longitud de la calandra y que ofrece una superficie de apoyo para el reborde superior del escudo;
- la zona inferior comprende por lo menos una nervadura longitudinal de refuerzo sensiblemente perpendicular a esta zona inferior.

Por otra parte, un forro de calandra según la invención tiene opcionalmente una forma general que encaja sensiblemente con la forma interior de la calandra, a fin de rigidizar la calandra de manera que evite las pequeñas deformaciones debidas a un esfuerzo pequeño aplicado a esta calandra.

Según otras características opcionales:

- el forro comprende unos medios de fijación sobre el vehículo;
- los medios de fijación sobre el vehículo son unos medios de fijación sobre una cara delantera técnica del vehículo;
- los medios de fijación sobre la cara delantera técnica son susceptibles de romperse cuando el forro sufre un esfuerzo superior a un esfuerzo predeterminado, correspondiente a un choque Danner;
- el forro presenta una forma cóncava y está conformado de manera que pueda aplastarse cuando sufre un esfuerzo superior a un esfuerzo predeterminado, correspondiente a un choque Danner;
- el forro comprende en su parte inferior unos extremos de apoyo contra la cara delantera técnica, conformados para escapar hacia abajo o lateralmente y que preservan la cara delantera técnica y/o unos órganos montados sobre ésta, como un radiador, cuando el forro sufre un esfuerzo superior a un esfuerzo predeterminado, correspondiente a un choque Danner;
- la conformación de los extremos de apoyo para escapar hacia abajo o lateralmente es tal que un esfuerzo horizontal ejercido sobre dichos extremos de apoyo provocan su basculación en una dirección deseada;
- los extremos de apoyo tiene cada uno una forma biselada.

ES 2 303 201 T3

Estas características tienen como ventaja conferir una protección para la cara delantera técnica que, en caso de choque Danner, no será dañada por un hundimiento de la calandra y de su soporte.

Según otras características opcionales:

- los medios de absorción de energía comprenden una red de nervaduras.

Estas características tienen como ventaja proteger un peatón en caso de choque peatón.

Finalmente, según una última característica opcional, el forro de calandra está realizado en material termoplástico.

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción siguiente, proporcionada únicamente a título de ejemplo y con referencia al plano anexo en el cual:

- la figura 1 es una vista en sección longitudinal de un forro de una calandra según la invención, montada sobre un vehículo automóvil,

- la figura 2 es una vista en perspectiva del forro de la calandra de la figura 1.

Se ha representado en la figura 1 un forro 10 de una calandra 12 de vehículo automóvil.

Este forro 10, generalmente realizado en material termoplástico, comprende unas nervaduras de esfuerzo 13 que permiten rigidizarlo y unos medios 14 de fijación sobre el vehículo. Según el modo de realización descrito, el vehículo comprende una cara delantera técnica 16, siendo los medios 14 de fijación sobre el vehículo unos medios de fijación sobre esta cara delantera técnica 16.

El vehículo comprende además un escudo de parachoques 20. Este escudo 20 está provisto de un reborde superior 22, que comprende unos medios de fijación 23 de la calandra 12 sobre este escudo de parachoques 20. El borde inferior de la calandra 12 está provisto de patas de engatillado 24 con desplazamiento horizontal. Los medios de fijación 23 presentan unos orificios, practicados sobre unos resaltes 25 del reborde superior 22, en los cuales estas patas de engatillado 24 están destinadas a engatillarse.

Por otra parte, el forro 10 está destinado a ser posicionado encima del escudo de parachoques 20, comprendiendo el forro 10 unos medios 26 para sostener el reborde superior 22.

En general, los medios 26 de sostenimiento del reborde superior 22 forman una viga transversal 27, visible en la figura 2. Esta viga 27 presenta una zona inferior 28 que se extiende en toda la longitud de la calandra 12 y que ofrece una superficie de apoyo para el reborde superior 22 del escudo 20. Así, el reborde superior 22 del escudo 20 es mantenido contra el borde inferior de la calandra 12.

A fin de ser reforzada, en particular según una dirección vertical, la zona inferior 28 presenta por lo menos una nervadura longitudinal 30 de esfuerzo, sensiblemente perpendicular a esta zona inferior 28.

Por otra parte, el escudo 20 está fijado a la zona inferior 28 en dos puntos de fijación 29 con la ayuda de dos tornillos.

Se observará que el forro 10 permite controlar de forma simple el juego entre el escudo 20 y la calandra 12. En efecto, este escudo 20 y esta calandra 12 están ambos soportados por el forro 10.

Además de controlar el posicionado del escudo 20 con respecto a la calandra 12, el forro 10 es susceptible de cumplir otras varias funciones.

Así, el forro 10 cumple además una función de refuerzo de la calandra 12. En esta óptica, el forro 10 tiene una forma general que encaja sensiblemente con la forma interior de la calandra 12. La calandra 12 está así rigidizada, a fin de evitar eventuales deformaciones de esta calandra 12 debidas a unos esfuerzos pequeños aplicados a esta calandra 12.

Por otra parte, el forro 10 está realizado de manera que aporte una protección a un peatón en caso de choque peatón. A ese fin, la viga transversal 27 está situada a nivel del fémur de la pierna de un peatón, de manera que forme un apoyo para este fémur en caso de choque peatón. Así, la pierna puede apoyarse sobre la parte delantera del vehículo cuando tiene lugar un choque peatón de manera que no sufra deformaciones potencialmente peligrosas.

El forro 10 comprende además unos medios 32 de absorción de energía, que comprenden por ejemplo una red de nervaduras. Estos medios 32 de absorción de energía están localizados a nivel de la parte alta de la pierna de un peatón o de la cabeza de un niño cuando el forro 10 está montado sobre el vehículo.

Por otra parte, el forro 10 está realizado en un material que protege la cara delantera técnica 16 en caso de choque Danner.

ES 2 303 201 T3

A este fin, se observará que los medios de fijación 14 del forro 10 sobre la cara delantera técnica 16 son susceptibles de romperse cuando este forro 10 sufre un esfuerzo superior al esfuerzo predeterminado, que corresponde a un choque Danner. La energía correspondiente al choque Danner no es por tanto retransmitida a la cara delantera técnica 16 por medio de estos medios de fijación 14.

5

Por otra parte, el forro 10 presenta una forma cóncava, conformada de manera que pueda aplastarse cuando sufre un esfuerzo correspondiente a un choque Danner.

10

El forro 10 comprende finalmente en su parte inferior unos extremos de apoyo 34 contra la cara delantera técnica 16. Estos extremos de apoyo 34 presentan cada uno una forma biselada, de manera que puedan bascular hacia arriba o lateralmente y escapar cuando un esfuerzo horizontal es ejercido sobre dichos extremos de apoyo 34, como por ejemplo en caso de choque Danner. La cara delantera técnica 16, es así protegida en caso de choque Danner.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Forro (10) de una calandra (12), destinada a ser posicionada encima de un escudo (20) de parachoques, comprendiendo dicho escudo (20) un reborde superior (22), comprendiendo el forro unos medios (26) para sostener el reborde superior (22) del escudo, **caracterizado** porque comprende unos medios (32) de absorción de energía localizados sobre el forro (10) de manera que se encuentren a nivel de la parte alta de la pierna de un peatón o de la cabeza de un niño cuando este forro (10) está montado sobre el vehículo.

2. Forro (10) de una calandra (12) según la reivindicación 1, en el cual los medios (26) para sostener el reborde superior (22) del escudo (20) forman una viga transversal (27) que constituye un apoyo situado a nivel del fémur de la pierna de un peatón, cuando el forro (10) está montado sobre el vehículo.

3. Forro (10) de una calandra (12) según la reivindicación 1 ó 2, en el cual los medios (26) para sostener el reborde superior (22) del escudo (20) comprenden una zona inferior (28) que se extiende en toda la longitud de la calandra (12) y que ofrece una superficie de apoyo para el reborde superior (22) del escudo (20).

4. Forro (10) de una calandra (12) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual la zona inferior (28) comprende por lo menos una nervadura longitudinal (30) de esfuerzo sensiblemente perpendicular a esta zona inferior (28).

5. Forro (10) de una calandra (12) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que tiene una forma general que encaja sensiblemente con la forma interior de la calandra (12).

6. Forro (10) de una calandra (12) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende unos medios (14) de fijación sobre el vehículo.

7. Forro (10) de una calandra (12) según la reivindicación 6, en el cual los medios (14) de fijación sobre el vehículo son unos medios de fijación sobre una cara delantera técnica (16) del vehículo.

8. Forro (10) de una calandra (12) según la reivindicación 7, en el cual los medios de fijación (14) sobre la cara delantera técnica (16) son susceptibles de romperse cuando el forro (10) sufre un esfuerzo superior a un esfuerzo predeterminado, correspondiente a un choque Danner.

9. Forro (10) de una calandra (12) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que presenta una forma cóncava estando conformado de manera que pueda aplastarse cuando sufre un esfuerzo superior a un esfuerzo predeterminado, que corresponde a un choque Danner.

10. Forro (10) de una calandra (12) según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, que comprende en su parte inferior unos extremos de apoyo (34) contra la cara delantera técnica (16), conformados para escapar hacia abajo o lateralmente preservando la cara delantera técnica (16) y/o unos órganos montados sobre ésta, como un radiador, cuando el forro (10) sufre un esfuerzo superior a un esfuerzo predeterminado, correspondiente a un choque Danner.

11. Forro (10) de una calandra (12) según la reivindicación 10, en el cual la conformación de los extremos de apoyo (34) para escapar hacia abajo o lateralmente es tal que un esfuerzo horizontal ejercido sobre dichos extremos de apoyo (34) provoca su basculación en una dirección deseada.

12. Forro (10) de una calandra (12) según la reivindicación 11, en el cual los extremos de apoyo (34) tienen cada uno una forma biselada.

13. Forro (10) de una calandra (12) según la reivindicación 1, en el cual los medios (34) de absorción de energía comprenden una red de nervaduras.

14. Forro (10) de una calandra (12) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, realizado en un material termoplástico.

