

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 546 910**

51 Int. Cl.:

B60R 21/207 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.09.2012** **E 12775769 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.08.2015** **EP 2760707**

54 Título: **Dispositivo de seguridad de bolsa inflable y con doble solidarización, para un respaldo de asiento de vehículo**

30 Prioridad:

29.09.2011 FR 1158769

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

29.09.2015

73 Titular/es:

PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES SA (100.0%)
Route de Gisy
78140 Vélizy-Villacoublay, FR

72 Inventor/es:

FOMPERINE, STEPHAN y
RITHIE, REGIS

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 546 910 T3

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).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de seguridad de bolsa inflable y con doble solidarización, para un respaldo de asiento de vehículo

La invención concierne a los dispositivos de seguridad de bolsa inflable (o « airbag ») que equipan ciertos asientos de vehículo (generalmente de tipo automóvil).

- 5 Como conoce el especialista en la materia, ciertos asientos de vehículo comprenden en una de sus partes laterales de su respaldo un primer dispositivo de seguridad (de bolsa inflable), denominado generalmente por el término inglés « airbag », y destinado a proteger el tórax de un pasajero sentado en caso de accidente o de frenado violento. Se observará que en este tipo de vehículo, un segundo dispositivo de seguridad (de bolsa inflable), diferente del primero, está instalado en el vehículo, por ejemplo en una zona del pabellón (o en todo) que está
10 situada por encima del asiento, a fin de proteger la cabeza del pasajero sentado en caso de accidente o de frenado violento.

- Este primer dispositivo de seguridad comprende, por una parte, una carcasa destinada a quedar alojada en una oquedad de la guarnición del respaldo, que aloja una bolsa inflable y que comprende una cara delantera abierta y una cara trasera que es opuesta a su cara delantera y destinada a ser solidarizada a una armadura situada en una
15 parte lateral del respaldo del asiento y, por otra, una tapa que enmascara la cara delantera de la carcasa y está solidarizada a esta última, o a la armadura.

Por el documento FR 2 919 838 A1, por ejemplo, se conoce un dispositivo de seguridad de este tipo.

- A fin de optimizar la protección del tórax, es preferible que el primer dispositivo de seguridad esté colocado tal alto como sea posible en una parte lateral del respaldo. Por consiguiente, éste puede encontrarse colocado en la
20 proximidad del accionador que permite el acceso a las plazas que están situadas detrás de su respaldo. En este caso, la parte superior de la tapa recubre una parte inferior de la pared del accionador que está adherida contra la cara externa de la cubierta de revestimiento (o funda) del asiento. Resulta así que la parte superior de la tapa no queda en la prolongación de la parte inferior de la pared del accionador, lo que puede inducir un efecto inestético (problema de acabado) que perjudica la calidad percibida.

- 25 Por otra parte, la utilización de un segundo dispositivo de seguridad complemento del primer dispositivo de seguridad aumenta sensiblemente los costes.

La invención por tanto tiene por objetivo mejorar la situación proponiendo una solución que, al menos, mejore sensiblemente la calidad percibida.

- A tal efecto, ésta propone especialmente un dispositivo de seguridad destinado a equipar un asiento de vehículo y
30 que comprende, por una parte, una carcasa, que aloja una bolsa inflable, que comprende una cara delantera abierta y una cara trasera, opuesta a la cara delantera y apropiada para ser solidarizada a una armadura que está situada en una parte lateral del respaldo del asiento y, por otra, una tapa solidarizada a la carcasa en una posición que enmascara su cara delantera.

- Este dispositivo de seguridad se caracteriza por el hecho de que su tapa comprende una cara interna que está
35 provista en una zona elegida de primeros medios de solidarización que son apropiados para cooperar con segundos medios de solidarización, definidos en una parte predefinida de una pared de un accionador que está solidarizado a esta armadura, de manera que solidariza la tapa a esta pared al tiempo que se enmascara (por recubrimiento) la parte predefinida de esta última.

- 40 Gracias a esta primera solidarización de la tapa al accionador, no solamente la calidad percibida es mejor, sino que igualmente la segunda solidarización del dispositivo de seguridad a la armadura queda facilitada. En efecto, no teniendo el técnico necesidad de mantener el dispositivo de seguridad (debido a que el mismo está solidarizado al accionador), éste puede servirse a partir de ahora de sus dos manos para proceder a la segunda solidarización.

El dispositivo de seguridad de acuerdo con la invención puede comprender otras características que pueden ser tomadas separadamente o en combinación, y especialmente:

- 45 - sus primeros medios de solidarización pueden ser elegidos entre al menos un medio de enganche y un peón de anclaje (los cuales permiten asegurar un premantenimiento);
- La cara interna de la tapa puede comprender en su zona elegida dos medios de enganche y un piñón de anclaje;
- 50 - la zona elegida de la tapa puede estar conformada de manera que quede situada sensiblemente en la prolongación de otra parte de la pared que es adyacente a la parte predefinida cuando esta última está definida en una oquedad:

- su carcasa puede alojar una bolsa inflable que está destinada a proteger a la vez el tórax y a la cabeza de un pasajero sentado sobre el asiento. Esto evita de modo muy ventajoso tener que prever otro dispositivo de seguridad para proteger la cabeza del pasajero;
- la cara trasera de su carcasa puede estar acoplada al menos a dos tornillos que son apropiados para atravesar agujeros correspondientes definidos en la armadura.

La invención propone igualmente un asiento destinado a equipar un vehículo y que comprende un respaldo que comprende una parte lateral que comprende una armadura a la cual está solidarizado un accionador y un dispositivo de seguridad del tipo del presentado anteriormente y solidarizado a la armadura del accionador.

La invención propone igualmente un vehículo, eventualmente de tipo automóvil, y que comprende al menos un asiento del tipo del presentado anteriormente.

Otras características y ventajas de la invención aparecerán en el examen de la descripción detallada que sigue, y de los dibujos anejos, en los cuales:

- la figura 1 ilustra esquemáticamente, en una vista de costado, un ejemplo de realización de un asiento de vehículo automóvil equipado con un ejemplo de realización de un dispositivo de seguridad de acuerdo con la invención y con un accionador, y
- la figura 2 ilustra esquemáticamente, en una vista en corte según el eje II-II de la figura 1, una parte del respaldo del asiento de la figura 1 que comprende el dispositivo de seguridad y el accionador.

Los dibujos anejos podrán no solamente servir para completar la invención, sino también contribuir, en su caso, a su definición.

La invención tiene especialmente por objetivo proponer un dispositivo de seguridad D (de bolsa inflable SG) destinado a equipar una parte lateral PL de un respaldo DS de asiento SI de vehículo.

En lo que sigue, se considera, a título de ejemplo no limitativo, que el vehículo es de tipo automóvil. Se trata por ejemplo de un coche que comprende dos filas de asientos. Pero, la invención no está limitada a este tipo de vehículo. Ésta, en efecto, concierne a cualquier tipo de vehículo equipado con un accionador lateral AC destinado a permitir el acceso al espacio que está situado detrás de este asiento. Por consiguiente, la invención concierne igualmente por ejemplo a los vehículos utilitarios, los camiones y los autocares (autobuses).

Por otra parte, en lo que sigue se considera, a título de ejemplo no limitativo, que el asiento forma parte de la fila 1 del vehículo. Se trata por ejemplo del asiento del conductor o del asiento del pasajero delantero. Pero la invención no está limitada al este tipo de asiento. Ésta concierne en efecto a cualquier asiento de vehículo equipado con un accionador lateral del tipo antes citado. Por consiguiente, la invención concierne igualmente a los asientos que forman parte de una fila intermedia, situada delante de la última fila, o también a los asientos que forman parte de la última fila y que comprenden un accionador lateral.

En la figura 1 se ha representado esquemáticamente un ejemplo de realización de un asiento SI de vehículo (en este caso un coche). Como está ilustrado, este asiento SI comprende una base AS, que puede estar montada a deslizamiento sobre correderas fijadas al suelo del vehículo, y al menos un respaldo DS. Deberá observarse que en el ejemplo no limitativo que se describe en este caso, el asiento SI solamente comprende un solo respaldo DS. Pero, un asiento de acuerdo con la invención puede comprender al menos dos respaldos cuando éste constituye una banqueta.

El respaldo DS comprende dos partes laterales PL que, para una de ellas (preferentemente la situada delante de una puerta del vehículo), comprende un accionador lateral AC que está destinado a permitir el acceso al espacio que está situado detrás del asiento SI. Por ejemplo, este accionador lateral AC permite, cuando se acciona un órgano de agarre OA (montado en este caso a rotación), arrastrar el respaldo DS en rotación hacia delante y/o trasladar el asiento SI hacia la parte delantera del vehículo. Se observará que para no recargar la figura 2, no se ha representado el mecanismo que está acoplado al órgano OA y al dispositivo de control del bloqueo de rotación del respaldo DS y/o al dispositivo de control del bloqueo de traslación del asiento SI.

Preferentemente, y como está ilustrado de modo no limitativo en las figuras 1 y 2, el accionador lateral AC está instalado en la parte superior PSD del respaldo DS, la cual es opuesta a la base AS. Pero, en una variante de realización, este accionador lateral AC podría estar instalado en una parte intermedia del respaldo DS, situada entre sus partes superior PSD e inferior.

El accionador lateral AC está alojado en un alojamiento LO que está definido en la guarnición GA (por ejemplo de espuma sintética) que está solidarizada a una armadura AR del respaldo DS y recubierta en su cara externa por una cubierta de revestimiento (o funda). Por otra parte, este accionador lateral AC está en este caso solidarizado de modo fijo a una parte (denominada a veces brida) de la armadura AR que está situada en la parte lateral PL correspondiente del respaldo DS, pero en variantes podría estar fijado a una pletina o a un tubo. Esta solidarización

puede hacerse por cualquier medio conocido por el especialista en la materia. Así, y aunque esto no aparece en la figuras, puede hacerse por ejemplo por « abrochamiento », enganche y atornillamiento. Pero, ésta podría hacerse por abrochamiento y/o enganche y/o atornillamiento o bien por pegado.

5 Se observará que el accionador lateral AC comprende una pared delantera PA (opuesta a la armadura AR) y sobre la cual está montado a rotación el órgano OA.

La invención propone solidarizar un dispositivo de seguridad D de bolsa inflable (o airbag) SG, por una parte, a la armadura AR, al lado del accionador lateral AC y, por otra, a este último (AC).

Como está ilustrado en las figura 1 y 2, un dispositivo de seguridad D, de acuerdo con la invención, comprende al menos una carcasa B, una bolsa inflable SG (y su mecanismo de inflado), y una tapa CV.

10 La bolsa inflable SG y su mecanismo de inflado (no representado) están alojados en la carcasa B que a su vez está alojada en el mismo alojamiento LO que el accionador lateral AC.

15 Por otra parte, esta carcasa B comprende una cara delantera FV, que está abierta hacia el exterior a fin de permitir la salida y la expansión de la bolsa inflable SG, y una cara trasera FR, que es opuesta a su cara delantera FV y definida por una pared que está destinada a ser solidarizada, preferentemente de modo fijo, a la armadura AR al lado del accionador lateral AC. Esta carcasa B está realizada preferentemente por moldeo de un material plástico o sintético rígido. Pero, esta podría ser realizada igualmente de metal (por ejemplo de aluminio o de acero)

20 Esta solidarización de la cara trasera FR de la carcasa B a la armadura AR puede hacerse por cualquier medio conocido por el especialista en la materia. Así, y como está ilustrado de modo no limitativo en las figuras 1 y 2, ésta puede hacerse, por ejemplo, por atornillamiento. Para ello, se pueden utilizar, como está ilustrado, al menos dos tornillos MS3 destinados a atravesar agujeros pasantes (eventualmente fileteados) definidos en la armadura AR y a recibir tuercas EC con miras a una inmovilización precisa y ajustada de la carcasa B en la armadura AR. Pero, esta solidarización podría hacerse por pegado. Se observará que las cabezas de tornillos pueden estar solidarizadas de modo fijo a la pared que define la cara trasera FR de la carcasa B.

25 Se observará que, de acuerdo con otro aspecto de la invención, es particularmente ventajoso que la bolsa inflable SG esté destinada a proteger no solamente el tórax de un pasajero sentado en el asiento SI, sino igualmente la cabeza de este mismo pasajero. Esto permite no tener que instalar en el vehículo otro dispositivo de seguridad de bolsa inflable dedicado a la protección de la cabeza del pasajero sentado. Pero, en una variante de realización, la bolsa inflable SG podría estar destinada a proteger exclusivamente el tórax de un pasajero sentado.

30 Se observará que esta doble protección conferida por la bolsa inflable SG impone que su volumen sea notablemente mayor que el que tiene cuando la misma debe proteger solamente el tórax. Por consiguiente, el volumen de la carcasa B debe ser mayor que el que tiene cuando aloja una bolsa inflable dedicada solo al tórax. Este aumento del volumen se hace esencialmente según la dirección vertical, dado que ésta no puede hacerse según las direcciones transversal y longitudinal del vehículo.

35 La tapa CV está solidarizada a la carcasa B en una posición que está destinada a enmascarar su cara abierta FV. Esta solidarización es reversible a fin de permitir una desolidarización (al menos parcial) en caso de inflado de la bolsa inflable SG. Esta solidarización puede hacerse por cualquier medio reversible conocido por el especialista en la materia. Así, ésta puede hacerse, por ejemplo, por enganche con la ayuda de patas de enganche MS4 (véase la figura 2) destinadas a cooperar con medios de enganche correspondientes (no representados) definidos en paredes de la carcasa B en la proximidad inmediata de su cara delantera FV o en toda la periferia de la carcasa B.

40 Por otra parte, de acuerdo con la invención, la tapa CV comprende una cara interna FI, opuesta a su cara externa FE (orientada hacia una puerta) y provista en una zona elegida ZC de primeros medios de solidarización MS1 apropiados para cooperar con segundos medios de solidarización MS2 que están definidos en una parte predefinida P1 de la pared delantera PA del accionador lateral AC. Esta cooperación está destinada a permitir la solidarización de la tapa CV a la pared delantera PA así como el enmascaramiento de la parte predefinida P1 de esta pared delantera PA, por recubrimiento.

45 En el ejemplo no limitativo ilustrado en las figuras 1 y 2, el accionador lateral AC está instalado en la parte superior PSD del respaldo DS, y por tanto el dispositivo de seguridad D está instalado justo debajo de éste. Por consiguiente, la zona elegida ZC de la tapa CV es la parte terminal superior de esta última (CV), y la parte predefinida P1 de la pared delantera PA del accionador lateral AC es una parte inferior que queda recubierta por la zona elegida ZC. Se observará que en una variante de realización en la cual el accionador lateral AC esté instalado en una parte intermedia del respaldo DS, el dispositivo de seguridad D se encuentra instalado justo encima de éste (AC). En este caso, la zona elegida ZC de la tapa CV es la parte terminal inferior de esta última (CV), y la parte predefinida P1 de la pared delantera PA del accionador lateral AC es la parte superior que queda recubierta por la zona elegida ZC.

55 Los primeros MS1 y segundos MS2 medios de solidarización pueden estar dispuestos de cualquier manera conocida por el especialista en la materia con tal de que estos aseguren una solidarización (temporal o no). Así, los primeros medios de solidarización MS1 pueden comprender al menos un medio de enganche, como por ejemplo una pata de

enganche o una muesca de trinquete, y/o al menos un peón de anclaje, como por ejemplo un peón o una lengüeta terminada en una extremidad libre de mayor anchura (eventualmente en forma de cono).

5 En el ejemplo no limitativo ilustrado en las figuras 1 y 2, los primeros medios de solidarización MS1 comprenden un peón de anclaje, definido en una posición central y destinado a atravesar un agujero pasante definido en la parte predefinida P1 de la pared PA, y dos medios de enganche definidos a una y otra parte del peón de anclaje (preferentemente sensiblemente simétricamente) y destinados a cooperar respectivamente con segundos medios de enganche (no representados) definidos en la cara externa de la parte predefinida P1 de la pared PA. En variantes de realización, se podría prever solamente al menos un peón de anclaje o bien al menos un medio de enganche.

10 Esta solidarización de la tapa CV al accionador lateral AC ofrece al menos tres ventajas cuando ésta es efectuada antes de que la carcasa B sea a su vez solidarizada a la armadura AR. Ésta permite, en primer lugar, colocar el dispositivo de seguridad D en el alojamiento LO en una posición que asegure el posicionamiento de sus tornillos MS3 delante de los agujeros pasantes MS2 de la armadura AR. A continuación, ésta permite retener el dispositivo de seguridad D en su posición final durante la fase de atornillamiento de las tuercas AC. Se comprenderá, en efecto, que el técnico puede ahora utilizar sus dos manos para el solo atornillamiento. Ésta permite igualmente adherir estrechamente la zona elegida ZC de la tapa CV contra la pared PA del accionador lateral AC y así mejorar la calidad percibida.

20 Se observará que esta calidad percibida puede ser mejorada todavía cuando la parte predefinida P1 esté situada en una oquedad de la pared PA que es adyacente a otra parte P2 de esta última (PA) que está situada justo debajo del nivel de la cubierta de revestimiento, como está ilustrado de modo no limitativo en las figuras 1 y 2. En efecto, en este caso, la zona elegida ZC de la tapa CV puede estar conformada de manera que quede colocada en la oquedad por encima de la parte predefinida P1, y por tanto ésta se encuentra situada sensiblemente en la prolongación de la otra parte P2 de la pared PA, lo que produce un efecto estético que refuerza la calidad percibida.

La tapa CV está realizada preferentemente por moldeo de un material plástico o sintético que permita asegurar el despliegue de la bolsa inflable (el cual es favorecido por una garganta periférica).

25 Se observará que el dispositivo de seguridad D puede ser preensamblado totalmente antes de que éste llegue a una cadena de montaje. Así, un técnico puede cogerle, solidarizarle a la pared PA del accionador lateral AC, alojarle en el alojamiento LO al lado del accionador lateral AC haciendo pasar sus tornillos MS3 a través de los agujeros pasantes de la armadura AR, y después inmovilizar su carcasa B con respecto a la armadura AR atornillando las tuercas EC en sus tornillos MS3.

30 La invención no se limita a los modos de realización de dispositivo de seguridad (de bolsa inflable), de asiento de vehículo, y de vehículo descritos anteriormente, solamente a título de ejemplo, sino que engloba todas las variantes que podrá considerar el experto en la materia en el marco de las reivindicaciones que siguen.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de seguridad (D) para un asiento (SI) de vehículo, comprendiendo el citado dispositivo (D) una carcasa (B), que aloja una bolsa inflable (SG), que comprende una cara delantera (FV) abierta y una cara trasera (FR), opuesta a la citada cara delantera (FV) y apropiada para ser solidarizada a una armadura (AR) situada en una parte lateral (PL) de un respaldo (DS) del citado asiento (SI) y una tapa (CV) solidarizada a la citada carcasa (B) en una posición que enmascara a su cara delantera (FV), caracterizado por que la citada tapa (CV) comprende una cara interna (FI) provista en una zona elegida (ZC) de primeros medios de solidarización (MS1) apropiados para cooperar con segundos medios de solidarización (MS2), definidos en una parte predefinida (P1) de una pared (PA) de un accionador (AC) solidarizado a la citada armadura (AR), de manera que se solidariza la citada tapa (CV) a la citada pared (PA) al tiempo que se enmascara la parte predefinida (P1) de esa última (PA).
2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que los citados primeros medios de solidarización (MS1) son elegidos en un grupo que comprende al menos un medio de enganche y un peón de anclaje.
3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por que la citada cara interna (FI) comprende en la citada zona elegida (ZC) dos medios de enganche y un peón de anclaje.
4. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la citada zona elegida (ZC) está conformada de manera que está situada sensiblemente en la prolongación de otra parte (P2) de la citada pared (PA), adyacente a la citada parte predefinida (P1) cuando esta última (P1) está definida en una oquedad.
5. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la citada carcasa (B) aloja una bolsa inflable (SG) destinada a proteger a la vez el tórax y la cabeza de un pasajero sentado sobre el citado asiento (SI).
6. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la citada cara trasera (FR) está acoplada al menos a dos tornillos apropiados para atravesar agujeros correspondientes definidos en la citada armadura (AR).
7. Asiento (SI) para un vehículo, comprendiendo el citado asiento (SI) un respaldo (DS) que comprende una parte lateral (PL) que comprende una armadura (AR) a la cual está solidarizado un accionador (AC), caracterizado por que comprende además un dispositivo de seguridad (D) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, solidarizado a la citada armadura (AR) y al citado accionador (AC).
8. Vehículo, caracterizado por que comprende al menos un asiento (SI) de acuerdo con la reivindicación 7.
9. Vehículo de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado por que éste es de tipo automóvil.

FIG.1

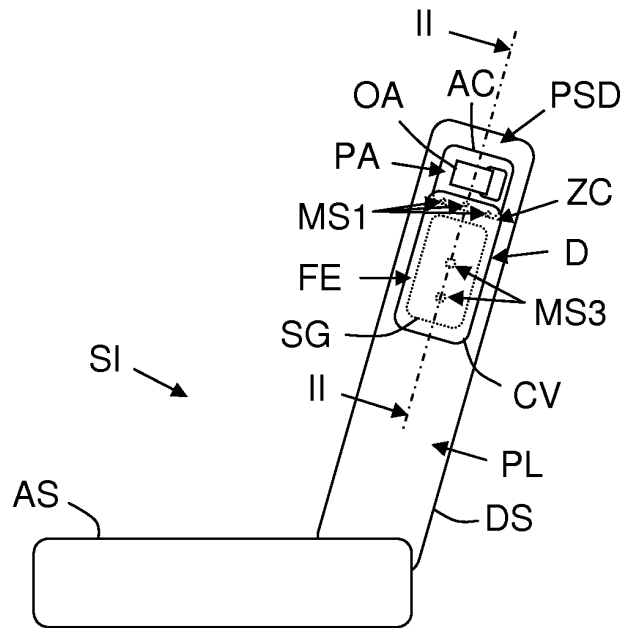


FIG.2

