(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 356 929**

(51) Int. Cl.:
B60R 19/52 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **06808154 .6**
(96) Fecha de presentación : **18.09.2006**
(97) Número de publicación de la solicitud: **1926639**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **04.06.2008**

(54) Título: **Acelerómetros implantados.**

(30) Prioridad: **19.09.2005 FR 05 09552**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.04.2011

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.04.2011

(73) Titular/es:
PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES S.A.
route de Gisy
78140 Vélizy Villacoublay, FR
ROBERT BOSCH GmbH

(72) Inventor/es: **Gauthier, Jean-Pierre;**
Periot, Stéphanie;
Perus, Vincent;
Kocher, Pascal y
Walther, Ralf

(74) Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 356 929 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

Acelerómetros implantados.

La presente invención se refiere a un bloque anterior para vehículo automóvil, del tipo que comprende un escudo propio para rodear, al menos, una parte de la estructura del vehículo y, al menos, un captador de detección de colisión.

Los vehículos automóviles comprende, cada vez en mayor medida, captadores relativos al campo de la seguridad. En particular, los vehículos automóviles comprenden captadores, que están colocados con objeto de aumentar la protección del peatón. La detección de una colisión con un peatón por parte del captador pone en marcha medidas de seguridad, que están concebidas para proteger al peatón tal como, por ejemplo, la activación de un capó.

El bloque anterior del vehículo comprende captadores, que están fijados con el escudo, que aseguran la detección de una colisión y la puesta en marcha de las medidas de seguridad cuando se produzca una colisión entre el escudo y un peatón o cuando se produzca una colisión entre un parachoques con el escudo y un peatón.

Un bloque anterior de ese tipo ha sido descrito, por ejemplo, en las publicaciones DE 197 19 519, DE 199 37 195 o DE 103 14 862. El documento EP 1457390 describe un bloque anterior de conformidad con el preámbulo de la reivindicación 1.

Sin embargo, las exigencias de aspecto de la cara visible del vehículo quedan entorpecidas por la conexión de los captadores con el escudo por intermedio de ganchos tales como fustes o nervaduras, que están realizados por moldeo sobre el escudo. Con frecuencia, la curvatura de la cara visible y la forma del captador no son complementarias y deben ser añadidas líneas de estilo sobre la cara visible con el fin de ocultar el captador y de conservar, de ese modo, el aspecto deseado de la cara visible.

Por lo tanto, el objeto de la invención consiste en proporcionar un bloque anterior, que permita la conexión de los captadores sin menoscabo del aspecto de la cara visible del vehículo.

Con esta finalidad, la invención tiene por objeto un bloque anterior de conformidad con la reivindicación 1.

Según otras características de la invención:

- la patilla, o cada una de las patillas, está solidarizada sobre la cara interior del escudo;
- la solidarización de la patilla, o de cada una de las patillas, está realizada por soldadura o por pegado;
- la patilla, o cada una de las patillas, está moldeada o está conformada con el escudo;
- la patilla, o cada una de las patillas, está moldeada o está conformada con la rejilla;
- la patilla, o cada una de las patillas, está montada por soldadura o por pegado con la rejilla;
- la patilla, o cada una de las patillas, delimita una abertura, que recibe un medio de fijación para solidarizar al captador con la patilla;
- la rejilla comprende una patilla sobre cada extremidad;
- la patilla, o cada una de las patillas, comprende un fuste integrado con la patilla, recibiendo el fuste un vástago, que solidariza al captador con la patilla;
- el captador está solidarizado únicamente con la patilla y está interpuesto entre la patilla y la cara interior del escudo;
- la rejilla está sobremoldeada, al menos en parte, sobre el captador o sobre cada uno de los captadores;

- el captador comprende la patilla, o cada una de las patillas, y la patilla, o cada una de las patillas, está unida con la rejilla de entrada de aire;

- la patilla, o cada una de las patillas, está separada de la cara interior del escudo por una distancia menor que 50 mm;

- la patilla, o cada una de las patillas, comprende, al menos, una zona de unión con el escudo; y

- el escudo y la patilla están realizados con polipropileno.

La invención tiene igualmente por objeto un vehículo automóvil, que comprende un bloque anterior, tal como el que se ha definido más arriba.

La invención se comprenderá mejor por medio de la lectura de la descripción que sigue, en la que se va a describir un ejemplo de realización con respecto a los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 es una vista en alzado de un bloque anterior de conformidad con la invención;

- la figura 2 es una vista de sección horizontal, transversal, de un bloque anterior de conformidad con el eje II de la figura 1;

- la figura 3 es una vista parcial, en perspectiva, de la rejilla de entrada de aire de las figuras 1 y 2;

- la figura 4 es una vista parcial, en perspectiva, de la rejilla de entrada de aire de conformidad con una variante de la presente invención.

En las figuras 1 y 2 está ilustrado un bloque anterior 2 de un vehículo automóvil. El bloque 2 comprende un escudo 4, que es adecuado para cubrir la estructura del vehículo, un parachoques 6, que está fijado sobre el escudo 4, una rejilla de entrada de aire 8 y un captador de detección de colisión 10.

El bloque anterior 2 está destinado a ser unido con la estructura (no representada) del vehículo. En particular con la parte anterior de la estructura, que corresponde a la porción situada por delante del conductor y que comprende los órganos esenciales del vehículo, como el motor.

El escudo 4 presenta, en sección horizontal (figura 2) una forma de U, que comprende dos extremidades 12, 14 sensiblemente paralelas, que se extienden en una dirección, que sigue sensiblemente la longitud del vehículo, y una parte central 16, que está unida con las dos extremidades 12, 14, que se extienden según la anchura del vehículo.

El escudo 4 comprende una cara exterior 18, que es susceptible de entrar en contacto con el peatón cuando se produzca una colisión. Esta es la cara visible del escudo, cuando este último esté montado en el vehículo. De igual modo, el escudo 4 comprende una cara interior 20, que está situada frente a la estructura del vehículo cuando el escudo 4 esté montado sobre el vehículo.

Cada extremidad 12, 14 comprende un cuerpo, que delimita un orificio destinado a recibir un vástago y una tuerca abrazadera para llevar a cabo la fijación del escudo 4 con la estructura del vehículo.

La parte central 16 del escudo comprende un cuerpo, que delimita una abertura 22, que es sensiblemente oblonga en el ejemplo ilustrado en la figura 1. La abertura 22 está destinada a dejar entrar al aire, principalmente con objeto de refrigerar el motor. La rejilla de entrada de aire 8 está fijada en esta abertura 22.

El parachoques 6 está fijado sobre la estructura del vehículo. Este parachoques comprende un elemento superior 24 y un elemento inferior 26, que están situados, respectivamente, frente a la parte superior e inferior de la cara interior 20 del escudo 4. El elemento superior 24 y el elemento inferior 26 permiten fijar el escudo 4 con la estructura por intermedio, por ejemplo, de vástagos y de tuercas abrazaderas.

La rejilla de entrada de aire 8 comprende un cuerpo 27 sensiblemente plano, que delimita un pasaje de circulación de aire 28 y dos patillas 30, 32 de soporte de un captador, que están dispuestas en sus extremidades.

La rejilla 8 está unida con la cara interior 20 del escudo 4 por intermedio de ganchos, de manera que el pasaje de circulación de aire 28 se encuentre en el eje de la abertura oblonga 22 del escudo 4.

El pasaje 28 tiene una forma sensiblemente rectangular y comprende láminas 34, que forman una rejilla destinada, principalmente, a guiar el flujo de aire entrante.

Las patillas 30, 32 están realizadas por moldeo o están conformadas con la rejilla 8. Estas patillas delimitan, respectivamente, una abertura 26, que es adecuada para recibir un vástago y una tuerca abrazadera, con el fin de solidarizar al captador de detección de colisión 10 con la rejilla de entrada de aire 8 (figura 3).

Cada patilla 30, 32 está situada a uno y otro lado del cuerpo 27 y se extiende sensiblemente de forma paralela a lo largo de la cara interior 20 del escudo 4. Estas patillas están separadas de la cara interior 20 del escudo 4 por una distancia menor que 50 mm y, de manera presente, comprendida entre 5 y 40 mm.

Las patillas 30, 32 se extienden sensiblemente en la prolongación del cuerpo 27. Cada captador 10 está fijado únicamente sobre su patilla asociada 30, 32, frente a la cara interior 20 del escudo 4. Con esta finalidad, cada patilla 30, 32 define un alojamiento 37 de recepción de un captador 10, de forma que la distancia entre el captador 10 y la patilla 30, 32 esté comprendida entre 0 y 25 mm.

Las patillas 30, 32 y/0 el escudo 4 están realizados, de manera presente, con polipropileno.

Cuando se produzca una colisión entre el vehículo y un peatón, el impacto entre el peatón y el escudo 4 es detectado por cada captador 10 que está posicionado en la proximidad del escudo 4 y que está unido con el mismo por intermedio de la rejilla 8. La señal de uno de los captadores 10 permite poner en marcha dichas medidas de seguridad, que están concebidas para proteger al peatón tal como, por ejemplo, la activación de un capó.

Merced a la conexión de los captadores 10 con la patilla 30, 32 de la rejilla de entrada de aire 8, ya no quedan entorpecidas las exigencias de aspecto de la cara visible del escudo 4.

De conformidad con una variante, cada patilla 30, 32 comprende, al menos, una zona de conexión con el escudo 4, principalmente por la extremidad opuesta a la que une a la patilla 30, 32 con la rejilla 8.

De conformidad con otra variante, cada patilla 30, 32 comprende, al menos, una zona de soldadura, que tiene un espesor de 2 mm, como mínimo, estando destinada la zona de soldadura a unir la patilla 30, 32 con el escudo 4.

Así mismo, de conformidad con otra variante y tal como se ha ilustrado en la figura 4, cada patilla 30, 32 comprende un fuste 38, que está integrado con la patilla 30, 32. El fuste 38 es adecuado para recibir un vástago con objeto de solidarizar al captador 10 con la patilla 30, 32.

De conformidad con otra variante, la patilla, o cada una de las patillas, 30, 32 está montada por soldadura o por pegado con la rejilla 8.

Así mismo, de conformidad con otra variante, el captador 10 comprende una o varias patillas 30, 32. La patilla, o cada una de las patillas, está sobremoldeada de forma total o parcial sobre el captador. La patilla, o cada una de las patillas, también puede estar unida directamente con el escudo 4 o con la rejilla 8, por ejemplo, por pegado o por soldadura. La patilla, o cada una de las patillas, 30, 32, que está unida con el captador 10, puede extenderse de ese modo sensiblemente hasta la proximidad de parejilla 8 o en conexión con la misma. La patilla, o cada una de las patillas, 30, 32 está solidarizada, de manera presente, sobre la cara interior del escudo 4. De igual modo, la patilla, o cada una de las patillas, 30, 32 puede estar moldeada o puede estar conformada con el escudo 4.

De conformidad con otra variante, con ocasión de la realización de la rejilla 8, la rejilla 8 es sobremoldeada de manera total o parcial sobre el captador, o sobre cada uno de los captadores 10, aun cuando cada captador 10 está fijado sobre su patilla asociada 30, 32 y queda suprimida la operación suplementaria de fijación por soldadura o por pegado del captador 10 con la rejilla 8.

REIVINDICACIONES

1.- Bloque anterior (2) para vehículo automóvil, del tipo que comprende:

un escudo (4), que es adecuado para rodear, al menos una parte de la estructura del vehículo;

al menos un captador de detección de colisión (10);

una rejilla de entrada de aire (8), que está conectada con una abertura (22) del escudo (4), y que está situada al menos en parte, por detrás de la misma, teniendo esta rejilla (8) un cuerpo (27), que delimita un pasaje de circulación de aire (28), que está destinado a la refrigerar un motor aparte

caracterizado porque la rejilla de entrada de aire (8) comprende, al menos, una patilla de unión (30, 32) que une al captador, o a cada uno de los captadores de detección de colisión (10), cuya patilla (30, 32) se extiende a lo largo de la cara interior (20) del escudo (4).

2.- Bloque anterior (2) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la patilla, o cada una de las patillas, (30, 32) está solidarizada solo la cara interior (20) del escudo (2).

3.- Bloque anterior (2) según la reivindicación 2, **caracterizado porque** la solidarización de la patilla, o de cada una de las patillas, (30, 32) está realizada por soldadura o por pegado.

4.- Bloque anterior (2) según la reivindicación 2 **caracterizado porque** la patilla, o cada una de las patillas, (30, 32) está moldeada o está conformada con el escudo (4).

5.- Bloque anterior (2) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** la patilla, o cada una de las patillas, (30, 32) está moldeada o está conformada con la rejilla (8).

6.- Bloque anterior (2) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** la patilla, o cada una de las patillas, (30, 32) está montada por soldadura o por pegado con la rejilla (8).

7.- Bloque anterior (2) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la patilla, o cada una de las patillas, (30, 32) delimita una abertura (36), que recibe un medio de fijación para solidarizar al captador (10) con la patilla (30, 32).

8.- Bloque anterior (2) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la rejilla (8) comprende una patilla (30, 32) sobre cada extremidad.

9.- Bloque anterior (2) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la patilla, o cada una de las patillas, (30, 32) comprende un fuste (38), que está integrado con la patilla (30, 32), recibiendo el fuste (38) un vástago, que solidariza al captador (10) con la patilla (30, 32).

10.- Bloque anterior (2) según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 9, **caracterizado porque** el captador está solidarizado únicamente con la patilla (30, 32) y está interpuesto entre la patilla y la cara interior (20) del escudo.

11.- Bloque anterior (2) según la reivindicación 5, **caracterizado porque** la rejilla (8) está sobremoldeada, al menos de manera parcial, sobre el captador, o sobre cada uno de los captadores, (10).

12.- Bloque anterior (2) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el captador (10) comprende la patilla, o cada una de las patillas, (30, 32) y la patilla, o cada una de las patillas, (30, 32) está unida con la rejilla de entrada de aire (8).

13.- Bloque anterior (2) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la patilla, o cada una de las patillas, (30, 32) está separada de la cara interior (20) del escudo (4) por una distancia menor que 50 mm.

14.- Bloque anterior (2) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la patilla, o cada una de las patillas, (30, 32) comprende, al menos, una zona de unión con el escudo (4).

15.- Bloque anterior (2) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el escudo (4) y la patilla (30, 32) están realizados con polipropileno.

16.- Vehículo automóvil, que comprende el bloque anterior (2) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

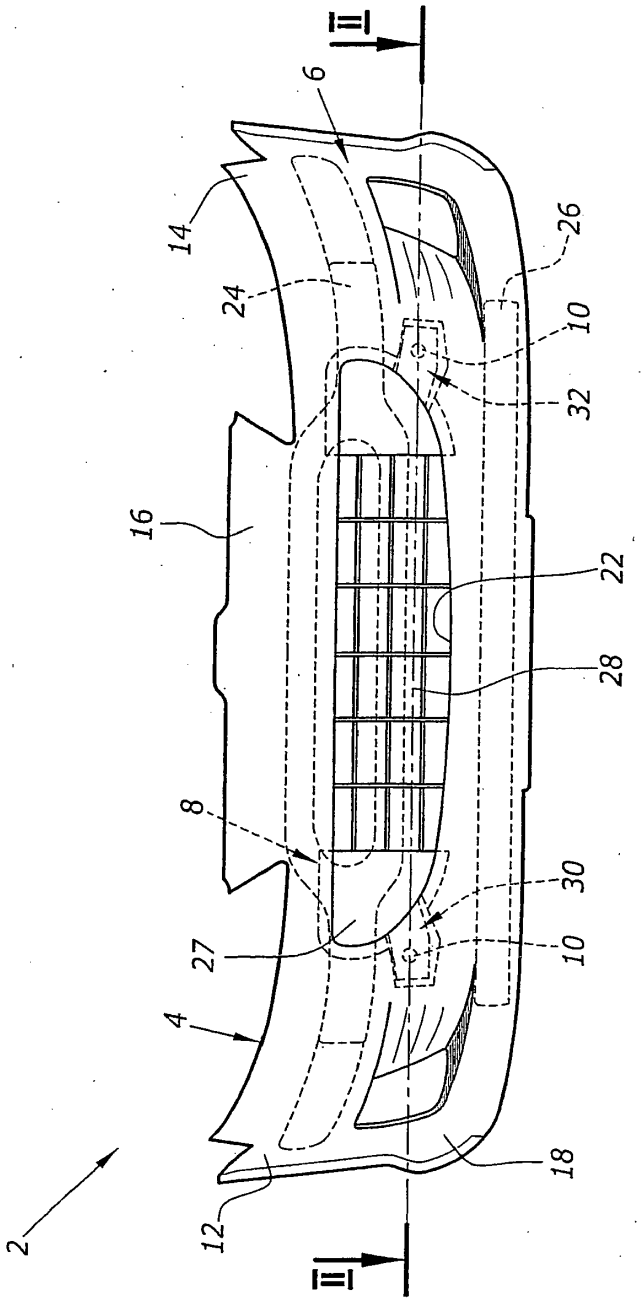

FIG.1

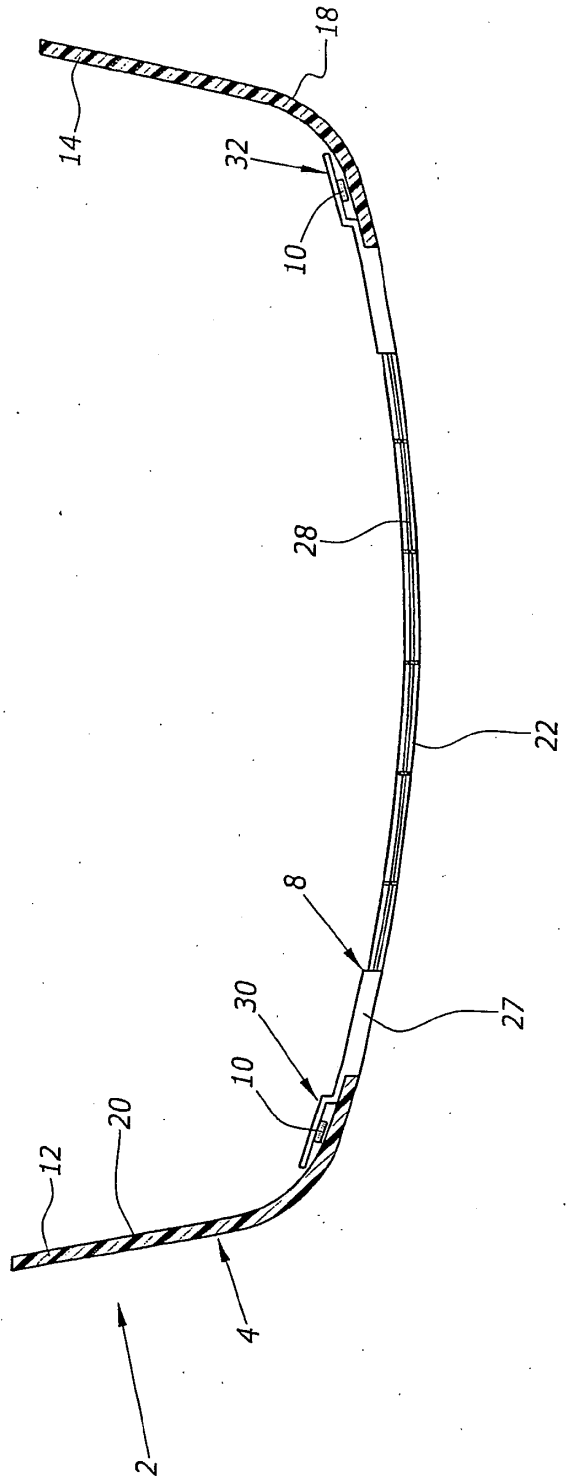

FIG.2

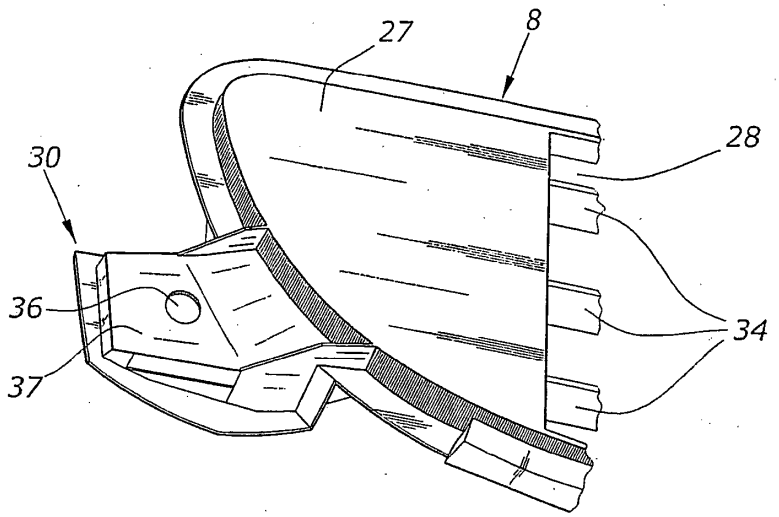

FIG.3

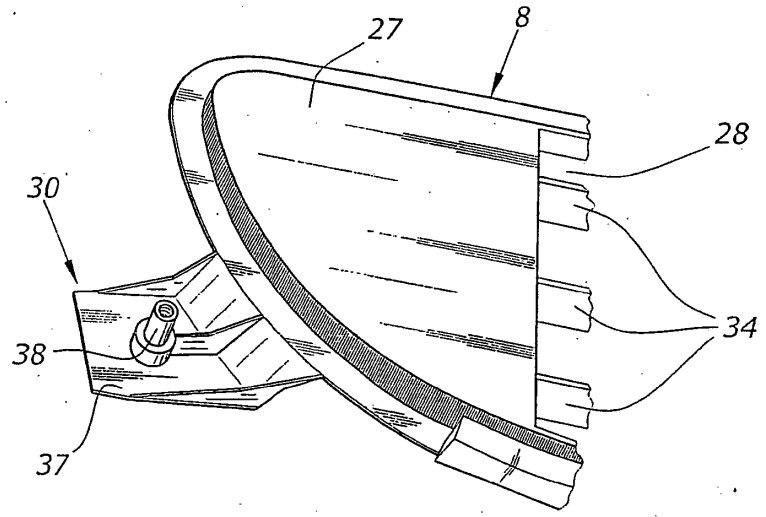

FIG.4