



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 353 618**

51 Int. Cl.:
B60R 21/231 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07010744 .6**

96 Fecha de presentación : **31.05.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1864870**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.12.2007**

54 Título: **Módulo de airbag lateral y dispositivo de seguridad para un automóvil con un módulo de airbag lateral de este tipo.**

30 Prioridad: **09.06.2006 DE 10 2006 026 839**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.03.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.03.2011

73 Titular/es:
GM GLOBAL TECHNOLOGY OPERATIONS, Inc.
300 Renaissance Center
Detroit, Michigan 48265-3000, US

72 Inventor/es: **Rick, Ullrich**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 353 618 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).

DESCRIPCION

La presente invención se refiere a un módulo de airbag lateral con un generador de gas y una bolsa de gas inflable por medio del generador de gas, presentando la bolsa de gas una cámara superior asignada a la zona del hombro de un ocupante del vehículo y una cámara inferior asignada a la zona pélvica del ocupante del vehículo, mientras que entre la cámara superior y la cámara inferior está formado un espacio libre sin presión que está asignado a la zona torácica del ocupante del vehículo. La presente invención se refiere además a un dispositivo de seguridad para un automóvil equipado con un módulo de airbag lateral de este tipo.

10 Por el estado de la técnica se conocen diversos módulos de airbag lateral, que sirven para la protección del ocupante del vehículo en el caso de sufrir una colisión lateral del automóvil. Los módulos de airbag lateral conocidos comprenden generalmente por lo menos una bolsa de gas y un generador de gas para inflar la bolsa de gas.

15 Así, el documento DE 298 22 159 U1 describe un módulo de airbag lateral cuya bolsa de gas está subdividida en dos cámaras, que en estado desplegado o inflado de la bolsa de gas quedan dispuestas inmediatamente una sobre la otra. La separación completa entre las dos cámaras tiene lugar por medio de una costura de separación. La cámara inferior está asignada a la pelvis del ocupante del vehículo, mientras que la cámara superior debe servir para apoyar la zona torácica del ocupante del vehículo. Dado que la zona pélvica de un ocupante del vehículo tiene una estructura más robusta que la zona torácica, se genera en el módulo de airbag lateral conocido una presión superior en la cámara inferior que en la cámara superior, de modo que la zona torácica, más propensa a lesiones, queda apoyada con mayor suavidad.

20 Un módulo de airbag lateral similar se conoce también por el documento EP 0769428 A2, en el cual en cambio se emplean dos bolsas de gas independientes, sirviendo la bolsa de gas inferior como apoyo para la zona torácica mientras que la bolsa de gas superior está concebida para el apoyo lateral de la cabeza del ocupante del vehículo. En las dos bolsas de gas se generan también las mismas presiones.

30 Las soluciones antes citadas son, o bien muy complicadas o no pueden proteger la delicada zona torácica en la medida adecuada contra lesiones en el caso de sufrir una colisión lateral. De este problema se ocupa el documento DE 19605620 A1 en el que se describe un módulo de airbag lateral que también presenta dos cámaras, estando asignada la cámara superior a la zona del hombro del ocupante del vehículo y la cámara inferior a la zona pélvica del ocupante del vehículo. Entre las dos cámaras, las dos capas de tejido de la bolsa de gas están cosidas entre sí de tal modo que se forma una capa de tejido retirada respecto al ocupante del vehículo, que está situada a la altura de la zona torácica del ocupante del vehículo. Esta capa de

35

tejido está retrasada de tal modo respecto al ocupante del vehículo que incluso en el caso de sufrir una colisión lateral fuerte, el ocupante del vehículo solamente queda apoyado en la bolsa de gas por la zona menos delicada de los hombros y por la zona pélvica, mientras que la zona torácica no llega a entrar en contacto con la bolsa de gas.

5 El estado de la técnica antes citado adolece sin embargo del inconveniente de que la superficie de apoyo es muy reducida, por lo que la presión de apoyo actúa ahora con mayor intensidad sobre la zona de los hombros y la zona pélvica del ocupante del vehículo. Especialmente en el caso de personas de edad, en las que la robustez de los huesos ya está muy reducida incluso en la zona del hombro y de la pelvis, esto puede dar lugar a su vez a
10 lesiones en las zonas citadas. Además de esto, en estado inflado la bolsa de gas del módulo de airbag conocido sólo presenta estabilidad reducida.

Con el fin de conseguir una presión de apoyo reducida en la zona de los hombros y en la zona pélvica del ocupante del vehículo se propone en el documento EP 1 380 475 A1 otro módulo de airbag lateral en el que el tejido de la bolsa de gas dispuesto entre la cámara superior y la cámara inferior se extiende a lo largo del lado de la bolsa de gas orientada hacia el ocupante
15 del vehículo. De este modo, en caso de sufrir una colisión lateral la zona torácica del ocupante del vehículo queda también sometida a carga, al menos en grado reducido, con lo cual se descargan tanto la zona del hombro como la zona pélvica.

El módulo de airbag lateral conocido presenta un inconveniente por cuanto la bolsa de gas presente en estado inflado por una parte una estabilidad relativamente reducida, mientras que por otra no se puede excluir con seguridad que se produzca una lesión en la zona de los
20 hombros o en la zona pélvica, dado que las zonas citadas están expuestas todavía a una carga relativamente intensa.

Por lo tanto, constituye el objetivo de la presente invención crear un módulo de airbag lateral que con una estructura sencilla y un alto grado de estabilidad de la bolsa de gas en estado inflado excluya con igual seguridad un riesgo de lesiones para el ocupante del vehículo tanto en la zona pélvica, en la zona del hombro, como en la zona torácica. La presente invención tiene además como objetivo crear una instalación de seguridad para un automóvil con un
25 módulo de airbag lateral ventajoso de este tipo.

Este objetivo se resuelve mediante las características indicadas en la reivindicación 1 o 12 respectivamente. Unas formas de realización ventajosas de la invención constituyen el objeto de las reivindicaciones subordinadas.

El módulo de airbag lateral objeto de la invención presenta un generador de gas y una bolsa de gas inflable por medio del generador de gas. La bolsa de gas presenta una cámara superior, correspondiente a la zona del hombro de un ocupante del vehículo y una cámara
35

inferior correspondiente a la zona pélvica del ocupante del vehículo. Entre la cámara superior y la cámara inferior está formado un espacio libre sin presión, que corresponde a la zona torácica del ocupante del vehículo. Sin presión significa en este caso que el espacio libre no quedará sometido al gas a presión del generador de gas. El espacio libre sin presión está limitado por una primera capa de limitación fijada en la bolsa de gas que se extiende de tal modo a lo largo del lado de la bolsa de gas orientado hacia el ocupante del vehículo, que en el caso de sufrir una colisión lateral, la zona torácica puede quedar soportada por la primera capa de limitación. Las características de la bolsa de gas antes descritas así como las siguientes se refieren siempre a la bolsa de gas inflada, que en estado no inflado puede estar por ejemplo plegada. El espacio libre sin presión está limitado además por una segunda capa de limitación fijada en la bolsa de gas, que se extiende a lo largo de la bolsa de gas alejada del ocupante del vehículo.

Mediante la invención se evita por una parte que la fuerza de apoyo actúe únicamente sobre la zona del hombro y la zona pélvica del ocupante del vehículo, tal como sucede en el airbag del documento DE 19605620 A1. La capa de limitación sirve más bien también para soportar la zona torácica, con lo cual se descargan las otras zonas citadas. Por otra parte, la zona torácica no queda soportada por la capa de limitación de tal modo que lleguen a producirse lesiones sino que más bien esto tiene lugar de forma suave. Además de esto, este apoyo seguro de la zona pélvica, del hombro y de la zona torácica se realiza de un modo especialmente sencillo gracias a la capa de limitación. Por otra parte, la capa de limitación contribuye a estabilizar la bolsa de gas inflada, con lo cual tiene lugar un posicionamiento seguro de la bolsa de gas en estado desplegado y en estado cargado. De este modo se realizan primeramente las ventajas ya descritas al hacer referencia al documento EP 1 380 475 A1. Pero mediante la segunda capa de limitación se logra sin embargo otra estabilización adicional de la bolsa de gas inflada. Además de esto, la segunda capa de limitación orientada hacia la pared lateral del automóvil asegura una transmisión de fuerza sobre una superficie especialmente grande, en el caso de sufrir una colisión lateral.

En una forma de realización preferente del módulo de airbag lateral conforme a la invención, la primera y la segunda capa de limitación están dispuestas en la bolsa de gas, distanciadas entre sí. Las capas de limitación por lo tanto no están cosidas entre sí en toda la superficie tal como se realiza por ejemplo en el documento DE 19605620 A1 por medio de las dos capas de bolsa de gas cosidas entre sí. De este modo se logra establecer un apoyo uniformemente seguro y suave de la zona torácica gracias al colchón de aire situado entre las capas de limitación.

Para poder soportar la zona torácica de forma especialmente segura y temprana en la primera capa de limitación, en una forma de realización ventajosa del módulo de airbag lateral

conforme a la invención, la primera capa de limitación va fijada en una zona de la bolsa de gas que está más próxima al ocupante del vehículo.

5 Con el fin de poder facilitar un módulo de airbag lateral de fabricación especialmente sencilla, cuya bolsa de gas se pueda llenar de modo especialmente sencillo por medio del generador de gas, en otra forma de realización ventajosa del módulo de airbag lateral conforme a la invención, la bolsa de gas está realizada en forma de U, concretamente con un brazo superior en el que está formada la cámara superior, un brazo inferior en el que está formada la cámara inferior y un tramo de conexión que rodea una cámara de conexión que comunica entre sí de modo fluídico la cámara superior y la cámara inferior. El espacio libre está realizado entre
10 los brazos.

Con el fin de asegurar que se produce un inflado simultáneo y uniforme de la cámara superior y de la cámara inferior de la bolsa de gas, en otra forma de realización preferente del módulo de airbag lateral conforme a la invención, el generador de gas está dispuesto de tal modo que el gas que sale se libera primeramente en la cámara de conexión. Desde ahí el gas
15 puede llegar simultáneamente a la cámara superior y a la cámara inferior. De este modo se soportan la zona del hombro y la zona pélvica del ocupante del vehículo con igual rapidez y sin retardo en el tiempo, en el caso de sufrir una colisión lateral. Además, la primera capa de limitación queda tensada uniformemente entre las cámaras para poder cumplir con seguridad su función de soporte de la zona torácica.

20 Con el fin de poder proporcionar un módulo de airbag lateral especialmente compacto, en otra forma de realización ventajosa del módulo de airbag lateral conforme a la invención, el generador de gas está situado en el interior de la cámara de conexión.

Con el fin de evitar con aún mayor seguridad que se separen los dos brazos de la bolsa de gas en el caso de una colisión del ocupante del vehículo, y aumentar de este modo la
25 estabilidad de la bolsa de gas, en otra forma de realización preferente del módulo de airbag lateral objeto de la invención, los extremos libres del primer y del segundo brazo están unidos entre sí, preferentemente en el lado frontal, por medio de un elemento de unión alargado. Para ello se puede tratar por ejemplo de una banda de unión.

Con el fin de simplificar la fabricación del módulo de airbag lateral, en otra forma de
30 realización preferente de la invención el elemento de unión está realizado formando una sola pieza con la primera y/o la segunda capa de limitación.

De acuerdo con otra forma de realización ventajosa del módulo de airbag lateral conforme a la invención, el elemento de unión, la primera capa de limitación y la segunda capa de limitación rodean totalmente el espacio libre.

35 En otra forma de realización ventajosa del módulo de airbag lateral conforme a la

invención, la primera capa de limitación, la segunda capa de limitación y/o el elemento de unión están formados por un tejido plano de bolsa de gas, de género no tejido o de red.

De acuerdo con otra forma de realización ventajosa del módulo de airbag lateral conforme a la invención, la primera capa de limitación, la segunda capa de limitación y/o el elemento de unión van cosidos o pegados a la bolsa de gas.

El dispositivo de seguridad conforme a la invención para un automóvil comprende un asiento de vehículo y un módulo de airbag lateral de la clase antes descrita, asignado al asiento del vehículo.

En una forma de realización ventajosa del dispositivo de seguridad conforme a la invención, el módulo de airbag lateral está dispuesto lateralmente en el respaldo del asiento del vehículo o a un lado del asiento del vehículo, en la pared lateral del automóvil.

La invención se explica a continuación con mayor detalle sirviéndose de unos ejemplos de formas de realización, haciendo referencia a los dibujos adjuntos. Estos muestran:

Fig. 1 una vista en perspectiva de una forma de realización del módulo de airbag lateral conforme a la invención, estando la bolsa de gas inflada, y

Fig. 2 una representación esquemática de una forma de realización del dispositivo de seguridad conforme a la invención con el módulo de airbag lateral de la Figura 1, en el caso de sufrir una colisión lateral.

La Figura 1 muestra una representación en perspectiva de una forma de realización del módulo de airbag lateral 2 conforme a la invención. El módulo de airbag lateral 2 comprende un generador de gas 4, que en la Figura 1 está indicado únicamente con línea de trazos, y una bolsa de gas 6 que se puede inflar por medio del generador de gas 4, estando la bolsa de gas 6 ya completamente inflada por el generador de gas 4 en la Figura 1.

La bolsa de gas 6 está realizada en forma de U. Debido a la forma en U, la bolsa de gas 6 comprende un brazo superior 8, en el que está realizada una cámara superior 10, un brazo inferior 12, en la que está realizada una cámara inferior 14 y un tramo de conexión 16 en el que está realizada una cámara de conexión 18. La cámara de conexión 18 comunica la cámara superior 10 con la cámara inferior 14 de modo fluídico, lo que significa que las cámaras 10, 14, 18 están comunicadas fluídicamente entre sí. El generador de gas 4 está dispuesto en el interior de la cámara de conexión 18, de modo que el gas liberado por el generador de gas 4 fluye primeramente a la cámara de conexión 18, para fluir a continuación uniformemente a las cámaras contiguas 10 y 14. Esto da lugar a que la bolsa de gas 6 se infle de modo uniforme.

Entre el brazo superior 8 y el brazo inferior 12 o entre la cámara superior 10 y la cámara inferior 14 está formado un espacio libre 20, sin presión. Se entiende en este caso por un espacio libre sin presión, un espacio libre que no está sometido por el generador de gas 4 a

presión del gas liberado. En estado instalado, el tramo de comunicación 16 se extiende en la dirección vertical del automóvil, mientras que el brazo superior 8 y el brazo inferior 12 se extienden en la dirección del asiento. En este caso, la cámara superior 10 o el brazo superior 8 se corresponden con la zona del hombro de un ocupante del vehículo, de tal modo que la zona del hombro del ocupante del vehículo se puede apoyar en el brazo superior 8. En cambio la cámara inferior 14 o el brazo inferior 12 se corresponden con la zona pélvica del ocupante del vehículo, con lo cual la zona pélvica del ocupante del vehículo se puede apoyar en el brazo inferior 12. El espacio libre sin presión 20 está asignado a su vez a la zona torácica del ocupante del vehículo, entre la zona del hombro y la zona pélvica. La bolsa de gas 6 comprende una primera cara 22 y una cara opuesta 24. En estado instalado, la primera cara 22 está orientada hacia el ocupante del vehículo, mientras que la segunda cara 24 está alejada del ocupante del vehículo, es decir orientada hacia la pared lateral del automóvil. La disposición exacta en estado instalado se volverá a explicar con mayor detalle al hacer referencia a la Figura 2.

El espacio libre sin presión 20 está limitado por una primera capa limitadora 26 fijada en la bolsa de gas 6, que se extiende a lo largo de la primera cara 22 de la bolsa de gas 6 orientada hacia el ocupante del vehículo. El espacio libre sin presión 20 está limitado además por una segunda capa limitadora 28 fijada en la bolsa de gas 6, que se extiende a lo largo de la segunda cara de la bolsa de gas 6 alejada del ocupante del vehículo. La primera capa limitadora 26 y la segunda capa limitadora 28 están formadas en la presente forma de realización por una red plana que va cosida firmemente a la bolsa de gas 6. Sin embargo podría tratarse también de una capa limitadora en forma de otra estructura plana tal como por ejemplo en forma de un género no tejido o del tejido de la bolsa de gas. En la dirección de la anchura de la bolsa de gas 6, las dos capas limitadoras 26, 28 van fijadas a la bolsa de gas 6, distanciadas entre sí, de modo que entre ellas existe una separación 30. La primera capa limitadora 28 va fijada además en la primera cara 22 de la bolsa de gas 6 en una zona que está más próxima al ocupante del vehículo.

El brazo superior y el brazo inferior 8, 12 presentan cada uno un extremo libre 32, 34 con una cara frontal 36, 38, estando unidas entre sí las caras frontales 36, 38 por medio de un elemento de unión alargado 40, en forma de una banda del tejido de la bolsa de gas. Para este fin, los extremos del elemento de unión 40 se han cosido a las caras frontales 36, 38 tal como se indica mediante las costuras 42 en la Figura 1.

La ventaja especial del módulo de airbag lateral 2 consiste en que la primera capa de limitación 26 se extiende de tal modo a lo largo de la primera cara 22 de la bolsa de gas 6 orientada hacia el ocupante del vehículo, que en el caso de sufrir una colisión lateral la zona torácica puede quedar soportada por la primera capa de limitación 26, tal como se explicará con

mayor detalle a continuación haciendo referencia a la Figura 2. La Figura 2 muestra una forma de realización del dispositivo de seguridad 44 conforme a la invención con el módulo de airbag lateral 2 de la Figura 1, donde por motivos de claridad no se han reproducido en la Figura 2 todos los detalles del módulo de airbag lateral 2.

5 El dispositivo de seguridad 44 comprende un asiento de vehículo 46 con una parte de asiento 48 y un respaldo 50. El módulo de airbag lateral 2 con la bolsa de gas 6 sin inflar está integrado en aquel lado del respaldo 50 que está orientado hacia la pared lateral 52 del automóvil, para lo cual en caso de sufrir una colisión lateral, la bolsa de gas 6 se despliega entre el ocupante del vehículo 54 y la pared lateral 52, tal como está representado en la Figura 2. El
10 cuerpo del ocupante del vehículo 54, indicado sólo de forma esquemática, se puede subdividir en una zona del hombro 56, una zona torácica 58 y una zona pélvica 60.

Si llega a producirse entonces una colisión lateral, que en la Figura 2 está indicada mediante la flecha 62, entonces se infla la bolsa de gas 6 mediante el generador de gas 4. La bolsa de gas 6 totalmente desplegada está situada entonces de tal modo que la zona del
15 hombro 56 del ocupante del vehículo 54 queda soportada en el brazo superior 8, y la zona pélvica 60 del ocupante del vehículo 54 queda soportada en el brazo inferior 12. En cambio la zona torácica 58 queda soportada con mayor suavidad por la primera capa de limitación 26, con lo cual quedan igualmente protegidas contra lesiones la zona del hombro, la zona pélvica y la zona torácica. La segunda capa de limitación 28, que queda adosada a la pared lateral 52 que
20 ha sido comprimida, tiene el efecto de que la fuerza aplicada por la pared lateral deformada 52 se distribuye uniformemente sobre la bolsa de gas 6. El elemento de unión 40, que no está representado en la Figura 2, provoca que al apoyarse el ocupante del vehículo 54 en la bolsa de gas 6, el brazo superior y el brazo inferior 8, 12 no sean separados entre sí, de modo que la bolsa de gas 6 desplegada ofrece un alto grado de seguridad.

25 **Lista de Referencias**

- 2 Módulo de airbag lateral
- 4 Generador de gas
- 6 Bolsa de gas
- 8 Brazo superior
- 30 10 Cámara superior
- 12 Brazo inferior
- 14 Cámara inferior
- 16 Tramo de conexión
- 18 Cámara de conexión
- 35 20 Espacio libre sin presión

	22	Primera cara
	24	Segunda cara
	26	Primera capa de limitación
	28	Segunda capa de limitación
5	30	Separación
	32	Extremo libre
	34	Extremo libre
	36	Lado frontal
	38	Lado frontal
10	40	Elemento de unión
	42	Costuras
	44	Instalación de seguridad
	46	Asiento del vehículo
	48	Parte de asiento
15	50	Respaldo
	52	Pared lateral
	54	Ocupante del vehículo
	56	Zona del hombro
	58	Zona del tórax
20	60	Zona pélvica
	62	Flecha

REIVINDICACIONES

1. Módulo de airbag lateral con un generador de gas (4) y una bolsa de gas (6) que se puede inflar por medio del generador de gas (4), presentando la bolsa de gas (6) una cámara (10) superior asignada a la zona del hombro de un ocupante del vehículo y una cámara inferior (14) asignada a la zona pélvica del ocupante del vehículo, donde entre la cámara superior (10) y la cámara inferior (14) está formado un espacio libre (20) sin presión, que está asignado a la zona torácica del ocupante del vehículo, y está limitado por una primera capa de limitación (26) fijada en la bolsa de gas (6), que se extiende de tal modo a lo largo del lado (22) de la bolsa de gas (6) orientado hacia el ocupante del vehículo, que en el caso de sufrir una colisión lateral, la zona torácica puede quedar soportada por la primera capa de limitación (26), **caracterizado porque** el espacio libre sin presión (20) está limitado además por una segunda capa de limitación (28) fijada a la bolsa de gas (6), que se extiende a lo largo del lado (24) de la bolsa de gas (6) alejado del ocupante del vehículo.
2. Módulo de airbag lateral según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la primera y la segunda capa de limitación (26, 28) están dispuestas distanciadas entre sí en la bolsa de gas (6).
3. Módulo de airbag lateral según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la primera capa de limitación (26) va fijada en una zona de la bolsa de gas (6) que está más próxima al ocupante del vehículo.
4. Módulo de airbag lateral según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la bolsa de gas (6) está realizada en forma de U, con un brazo superior (8) en el que está realizada la cámara superior (10), un brazo inferior (12), en la que está realizada la cámara inferior (14), y un tramo de conexión (16) que rodea una cámara de conexión (18) que comunica fluídicamente entre sí la cámara superior y la cámara inferior (10, 14), estando realizado el espacio libre (20) entre los brazos (8, 12).
5. Módulo de airbag lateral según la reivindicación 4, **caracterizado porque** el generador de gas (4) está dispuesto de tal modo que el gas que escapa se puede liberar primeramente en la cámara de conexión (18).
6. Módulo de airbag lateral según la reivindicación 5, **caracterizado porque** el generador de gas (4) está situado en el interior de la cámara de conexión (18).

7. Módulo de airbag lateral según una de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizado porque** los extremos libres (32, 34) del primer y del segundo brazo (8, 12) están unidos entre sí, preferentemente por los lados extremos, a través de un elemento de unión (40), alargado.
- 5 8. Módulo de airbag lateral según la reivindicación 7, **caracterizado porque** el elemento de unión (40) está realizado de una sola pieza con la primera y/o segunda capa de limitación (26, 28).
- 10 9. Módulo de airbag lateral según la reivindicación 8, **caracterizado porque** el elemento de unión (40), la primera capa de limitación (26) y la segunda capa de limitación (28) rodean totalmente el espacio libre (20).
- 15 10. Módulo de airbag lateral según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la primera capa de limitación (26) y la segunda capa de limitación (28) están formadas por un tejido de bolsa de gas plano, por un género no tejido o por una red.
- 20 11. Módulo de airbag lateral según una de las reivindicaciones 7 a 9, **caracterizado porque** el elemento de unión (40) está formado por un tejido plano de bolsa de gas, por un género no tejido o una red.
- 25 12. Módulo de airbag lateral según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la primera capa de limitación (26) y la segunda capa de limitación (28) van cosidas o pegadas a la bolsa de gas (6).
- 30 13. Módulo de airbag lateral según una de las reivindicaciones 7 a 9, **caracterizado porque** el elemento de unión (40) va cosido o pegado a la bolsa de gas (6).
14. Instalación de seguridad para un automóvil con un asiento de vehículo (46) y un módulo de airbag lateral (2) correspondiente al asiento del vehículo (46), conforme a una de las reivindicaciones anteriores.
15. Instalación de seguridad según la reivindicación 12, **caracterizada porque** el módulo de airbag lateral (2) está dispuesto lateralmente en el respaldo (50) del asiento del vehículo (46), o lateralmente junto al asiento del vehículo en la pared lateral del automóvil.

Fig. 1

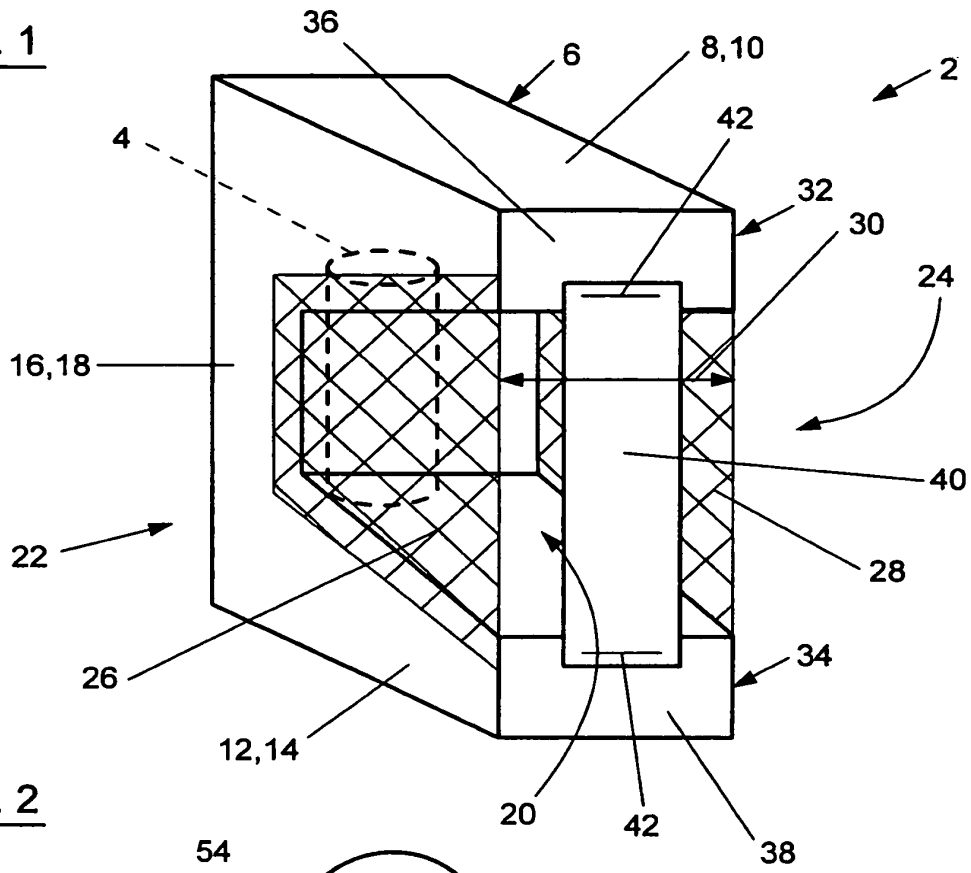


Fig. 2

