



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 363 032**

51 Int. Cl.:
A41D 13/015 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06835628 .6**

96 Fecha de presentación : **19.12.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1983853**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **29.10.2008**

54 Título: **Válvula de protección inflable.**

30 Prioridad: **03.01.2006 MA 28691**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.07.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.07.2011

73 Titular/es: **RXR PROTECT**
13 rue J'Bal Bani Qaurtier Cil
20000 Casablanca, MA
David Schuller

72 Inventor/es: **Schuller, David**

74 Agente: **Zuazo Araluze, Alexander**

ES 2 363 032 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

Válvula de protección inflable

La presente invención se refiere a un sistema de válvulas inflables para proteger el cuerpo en caso de caída o impacto.

5 Las protecciones se realizan tradicionalmente de plástico rígido o de espuma, sin capacidad real para absorber los choques o los impactos.

El dispositivo según la invención permite solucionar este inconveniente. Comprende, en efecto, según una primera característica, una válvula que puede inflarse con ayuda de una boquilla de inflado. Una vez inflada, se aplica a la parte del cuerpo que quiere protegerse.

10 La patente US 3.550.159 describe una estructura inflable para proteger el torso de una persona contra los impactos. Esta estructura comprende, en su grosor, tres capas de células que se comunican entre sí mediante pequeños pasos de aire dispuestos en sus paredes. Esta estructura, al ser gruesa, es incómoda y poco práctica, por ejemplo para los motoristas o los deportistas cuyos movimientos no deben verse entorpecidos por sus ropas protectoras. Además, las células están casi totalmente cerradas y sólo comprenden pequeños pasos de aire entre ellas. En caso de impacto rápido y violento, el aire queda por tanto obstruido y se bloquea en su célula, y no puede circular correctamente de una célula o otra para absorber eficazmente el choque.

15 La patente US 876.237 describe una protección del torso que comprende dos cámaras de aire independientes dispuestas una al lado de otra y divididas cada una en compartimentos con pequeños pasos de aire entre ellos. Esta estructura de protección experimenta por tanto los mismos defectos de absorción de los choques que la descrita anteriormente, acentuados por el hecho de que las dos cámaras de aire no se comunican entre sí.

20 La patente US 3.995.320 describe una estructura de protección inflable que sólo comprende una única cámara de aire. La cámara está formada por dos paneles de plástico soldados entre sí por su periferia. La cámara de aire está dividida en compartimentos, también por soldadura entre sí de paneles superiores e inferiores. Pequeños pasos de aire están dispuestos entre los compartimentos. Estos pasos tampoco permiten, sin embargo, un desplazamiento rápido del aire al interior de la cámara de aire en caso de impacto violento y rápido. Además, el efecto protector de la estructura se ve disminuido adicionalmente por su propio diseño, en particular debido al hecho de que el panel superior se suelda directamente al panel inferior en varios lugares de la estructura. En efecto, un impacto próximo a estos lugares no se atenuaría en absoluto o sólo muy poco, ya que no hay nada o sólo un poco de aire entre los dos paneles en estos lugares y en su periferia.

30 El documento FR 2 507 064 describe un forro de prenda de vestir inflable que sirve para el aislamiento contra el frío y la humedad. Se indica brevemente que este forro puede proteger contra los choques. Los medios que permiten tal protección no se describen sin embargo en absoluto. La función de los tirantes mencionados en este documento es únicamente la de mantener una cierta separación entre las paredes del forro, y su forma no se precisa.

35 Un objetivo de la presente invención es, por consiguiente, proponer una válvula de protección inflable que ofrece una protección contra impactos más eficaz que la protección ofrecida por las válvulas de la técnica anterior.

Según modos particulares de realización:

La válvula se realiza de PVC de alta resistencia, flexible compuesta por dos partes unidas entre sí por termosoldadura.

40 En el interior de la válvula están situadas paredes intermedias. Separadas unas de otras.

Las paredes intermedias están realizadas de PVC de alta resistencia, flexible, y están fijadas por termosoldadura a la válvula.

45 Las paredes intermedias están dispuestas en forma de laberinto, con el fin de permitir la circulación del aire. Cuando el aire circula suavemente, la válvula se mantiene flexible, pero durante un choque, el aire queda bloqueado.

Los dibujos adjuntos ilustran la invención:

La figura A ilustra las diferentes partes de la válvula.

La figura B representa un corte de la primera etapa de fabricación. La termosoldadura de las paredes intermedias a la parte inferior de la válvula.

50 La figura C representa un corte de la segunda etapa de fabricación. La termosoldadura de las paredes intermedias a la parte superior de la válvula.

La figura D representa un corte de la última etapa, que consiste en fijar por termosoldadura la parte superior a la parte inferior de la válvula, por su borde.

La figura E representa la válvula situada, a modo de ejemplo de lugar, en un cuerpo humano.

En referencia a estos dibujos, la invención comprende láminas 1 de PVC de alta resistencia, flexibles, a las que van a fijarse por termosoldadura 4 paredes 2 intermedias de PVC de alta resistencia, flexibles y una boquilla 3 de inflado.

5 Dando lugar a la válvula 5.

Los tamaños de las paredes 2 intermedias están adaptados según el tamaño y el volumen de aire en la válvula. Su separación es diferente según el efecto previsto. Cuanto más compactas, mejor se bloqueará el choque.

A modo de ejemplo, la válvula ilustrada en la figura E tendrá unas dimensiones de aproximadamente 30 cm por 40 cm. Y las paredes intermedias en la figura A tendrán una dimensión de 10 cm por 3 cm, separadas 1 cm.

10 Según lo que puede verse en las figuras A a E y lo que se ha descrito anteriormente, la válvula 5 inflable de protección de la invención comprende una única cámara de aire y una boquilla 3 para el inflado de la cámara de aire. La válvula 5 comprende una parte inferior constituida por una lámina 1 de PVC de alta resistencia, flexible y una parte superior constituida por una lámina 1 de PVC de alta resistencia, flexible. La parte superior y la parte inferior se fijan entre sí por su borde mediante termosoldadura. La válvula 5 comprende además una pluralidad de paredes 2 intermedias de PVC de alta resistencia, flexible dispuestas en el interior de la cámara de aire y fijadas por
15 termosoldadura por un lado a la parte superior y por otro lado a la parte inferior. Las paredes 2 intermedias están separadas unas de otras y dispuestas en laberinto para permitir una circulación de aire entre ellas cuando se infla la válvula 5.

20 Según una forma de ejecución preferida, la válvula inflable de protección de la invención está compuesta por láminas 1 de PVC de alta resistencia y por una boquilla 3 para el inflado. Las láminas 1 se ensamblan entre sí por termosoldadura 4 para formar un recinto de pequeño grosor susceptible, tras el inflado, de proteger eficazmente partes del cuerpo frente a choques e impactos.

25 Unas paredes 2 intermedias están fijadas entre las láminas 1 de PVC de alta resistencia por termosoldadura 4. Las paredes intermedias están dispuestas en laberinto para una mejor regulación del aire en caso de choque o impacto.

Cambiando el tamaño de la válvula 5 y el tamaño de las paredes 2 intermedias, pueden obtenerse diferentes niveles de protección en diferentes lugares del cuerpo.

La válvula puede utilizarse, a título indicativo y no limitativo, en “deportes de acción”.

REIVINDICACIONES

- 1 . Válvula inflable (5) para la protección del torso contra los choques y los impactos que puede utilizarse particularmente en el marco de la práctica de los “deportes de acción”, que comprende una única cámara de aire y una boquilla (3) para el inflado de dicha cámara de aire, comprendiendo dicha válvula (5) una parte inferior constituida por una lámina (1) de PVC de alta resistencia, flexible y una parte superior constituida por una lámina (1) de PVC de alta resistencia, flexible, estando fijadas dicha parte superior y dicha parte inferior entre sí por su borde por termosoldadura (4) para formar un recinto de pequeño grosor, caracterizada porque dicha válvula (5) comprende además una pluralidad de paredes (2) intermedias de PVC de alta resistencia, flexible dispuestas en el interior de dicha cámara de aire y fijadas por termosoldadura (4) por un lado a dicha parte superior y por otro lado a dicha parte inferior, estando dichas paredes (2) intermedias separadas unas de otras y dispuestas en forma de laberinto para permitir una circulación de aire entre ellas cuando se infla dicha válvula (5).
- 5
- 10

FIG.A

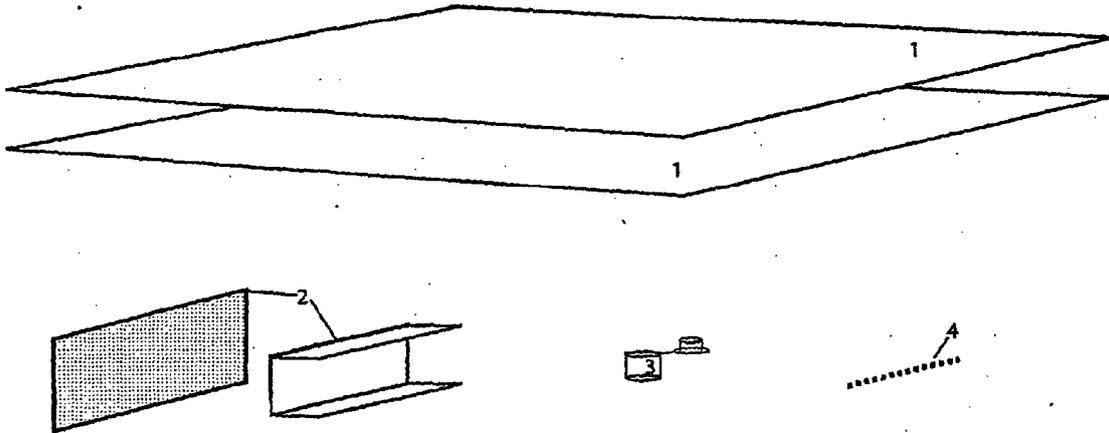


FIG.B

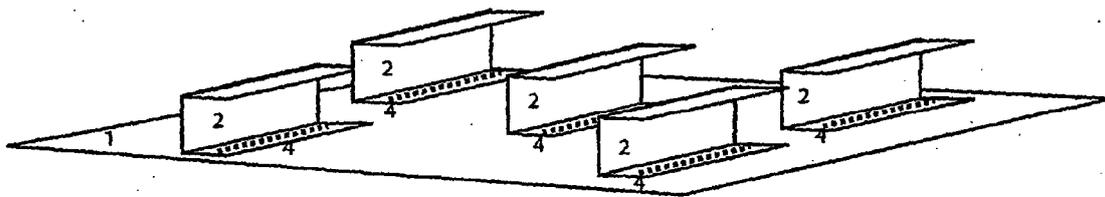


FIG.C

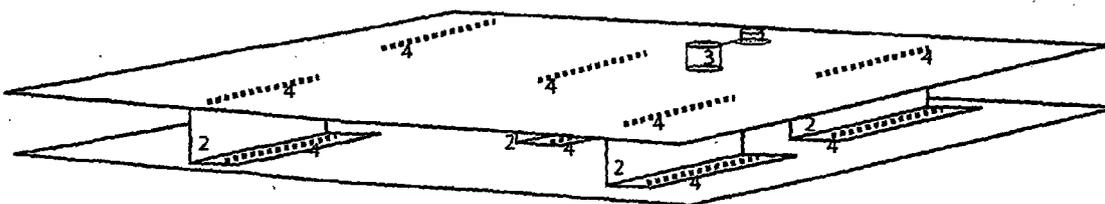


FIG.D

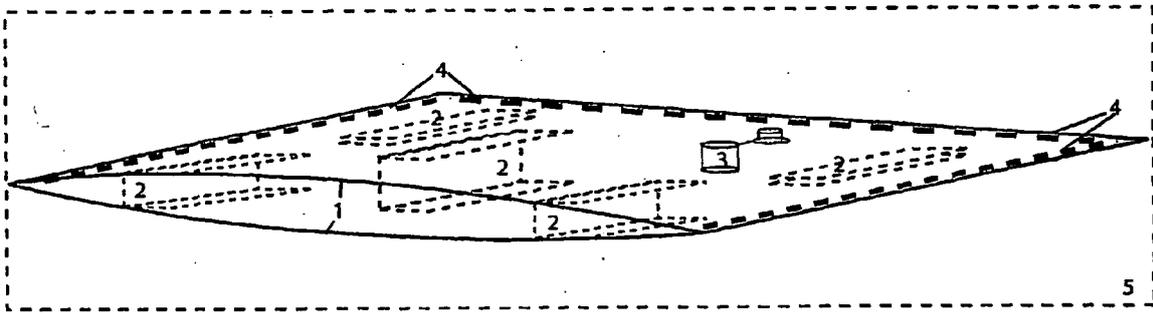


FIG.E

