



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 275 261**

51 Int. Cl.:
F16K 15/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **05290524 .7**

86 Fecha de presentación : **08.03.2005**

87 Número de publicación de la solicitud: **1574768**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **14.09.2005**

54 Título: **Objeto inflable provisto de medios que forman una válvula de inflado/desinflado.**

30 Prioridad: **11.03.2004 FR 04 02553**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.06.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.06.2007

73 Titular/es: **Plastimo France**
15, rue Ingenieur Verriere
56100 Lorient, FR

72 Inventor/es: **Condroyer, Alain y**
Gaydon, Jean-François

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

ES 2 275 261 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

Objeto inflable provisto de medios que forman una válvula de inflado/desinflado.

La presente invención se relaciona con un objeto inflable.

Más particularmente, la invención se relaciona con un objeto inflable que comprende una envoltura en material plástico provisto de medios que forman una válvula de inflado/desinflado que comprende un cuerpo de válvula adaptado para recibir un tapón de apertura/cierre de éste. (Ver por ejemplo los documentos US-A2142 044 y US- A-4 462 449).

Existen ya en el estado de la técnica objetos inflables de este tipo, que son destinados por ejemplo para constituir salvavidas u otros objetos particularmente en el dominio de la industria náutica.

Sin embargo, la realización de estos objetos por un rotomoldeado o extrusión/soplado plantea un cierto número de problemas particularmente para poner en relación fluidica el cuerpo de válvula y la envoltura.

En efecto, es necesario prever en el moldeo un trozo adicional destinado para formar un conducto de puesta en relación fluidica del cuerpo de válvula y la envoltura.

El conducto puede igualmente ser formado por perforación de la envoltura.

Se concibe sin embargo que esto necesita un retoque de los objetos así formados.

La meta de la invención es entonces resolver estos problemas.

Para este efecto, la invención se relaciona con un objeto inflable que comprende una envoltura en material plástico, provisto de medios que forman una válvula de inflado/desinflado que comprende un cuerpo de válvula adaptado para recibir un tapón de apertura/cierre de éste, caracterizado por que la envoltura y el cuerpo de válvula están formados de una sola pieza, y por que el tapón comprende medios de perforación de la envoltura al fondo del cuerpo de válvula durante su primera introducción en este cuerpo.

Según otras características conforme a la invención:

- el tapón presenta de un extremo al otro;
- un cuerpo de tapón cuya superficie exterior está provista de medios de atornillamiento adaptados para cooperar con los medios de atornillamiento complementarios del cuerpo de válvula,

- una porción que forma la superficie de contacto adaptada para cooperar con una porción que forma una superficie de contacto complementaria del cuerpo de válvula con el fin de asegurar la apertura/cierre de éste, y

- una porción en forma de punzón biselado que forma los medios de perforación de la envoltura;

- el cuerpo del tapón es tubular y presenta un primer extremo abierto, adaptada para ser conectada al medio ambiente o a una fuente del fluido de inflado del objeto, y una segunda extremidad, situada en la proximidad de la porción que forma la superficie de contacto, y provisto de al menos un conducto transversal;

- las superficies de contacto complementaria del tapón y del cuerpo de válvula son troncónicas;

- la porción que forma el punzón biselado del tapón es tubular y comprende en un primer extremo situado en la proximidad de la porción que forma la

superficie de contacto, al menos un conducto transversal y un segundo extremo libre adaptado para estar en comunicación fluidica con la envoltura;

- el segundo extremo libre de la porción que forma el punzón del tapón es abierto axialmente y presenta al menos un conducto transversal;

- el primer extremo del tapón está provisto de un capuchón;

- el primer extremo del tapón presenta una superficie de contacto troncónica adaptada para cooperar con una superficie complementaria de la fuente de fluido del objeto; y

- el primer extremo del tapón comprende medios de maniobra de éste;

- es obtenido por rotomoldeado; y

- es obtenido por extrusión/soplado.

La invención será mejor comprendida con la lectura de la descripción que sigue a continuación dada únicamente a título de ejemplo y hace referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

- la figura 1 representa una vista de lado en corte de un primer ejemplo de realización de un objeto inflable según la invención,

- la figura 2 representa una vista en corte tomada según la línea II-II de la figura 1,

- la figura 3 representa una vista en perspectiva de un tapón que entra en la constitución de un objeto según la invención,

- la figura 4 representa una vista en corte de este objeto inflable, en el cual el tapón está en posición de cierre de la envoltura,

- la figura 5 representa una vista en corte tomada según la línea V-V de la figura 4,

- La Fig. 6 representa otra vista en perspectiva de un tapón que entra en la constitución de un objeto según la invención,

- La figura 7 ilustra una vista en corte de este objeto inflable, en el cual el tapón está en posición de abertura de la envoltura, y

- La figura 8 representa una vista en corte tomada siguiendo la línea VIII-VIII de la figura 7.

Se ha en efecto ilustrado en las figuras 1 a 8, un ejemplo de realización de un objeto inflable según la invención.

Este objeto inflable comprende una envoltura en material plástico designada por la referencia general 1 en estas figuras, provisto de medios que forman válvulas designadas por la referencia general 2, de inflado/desinflado del objeto y comprende un cuerpo de válvula designado por la referencia general 3, adaptado para recibir un tapón de apertura/cierre de éste.

Este tapón está designado por la referencia general 4 en estas figuras 1 a 8.

En el ejemplo de realización representado en estas figuras 1 a 8, la envoltura 1 y el cuerpo de válvula 3 están formados de una sola pieza por ejemplo por rotomoldeado en un molde de rotomoldeado de tipo clásico y el tapón 4 comprende medios de perforación de la envoltura al fondo del cuerpo de válvula durante su primera introducción en ese cuerpo.

Por supuesto, otros procedimientos de fabricación pueden ser proyectados como por ejemplo por extrusión/soplado.

En efecto, y según el ejemplo de realización representado en estas figuras, el tapón 4 presenta de un extremo al otro un cuerpo de tapón designado por la referencia general 5, cuya superficie exterior está provista de medios de atornillamiento designados por la

referencia general 6, adaptados para cooperar con medios de atornillamiento complementarios 7 del cuerpo de válvula 3 que permiten desplazar entre posiciones de apertura y de cierre de la envoltura, una porción que forma superficie de contacto designada por la referencia general 8, adaptada para cooperar con una porción que forma superficie de contacto complementaria 9 del cuerpo de válvula 3, con el fin de asegurar la apertura/cierre de éste y una porción en forma de punzón biselado designado por la referencia general 10 en estas figuras, que forma los medios de perforación de la envoltura durante la primera introducción del tapón en el cuerpo de válvula.

Se concibe en efecto que cuando la envoltura y el cuerpo de válvula son realizados de una sola pieza, el fondo del cuerpo de válvula es obturado por una porción de la envoltura.

Hay entonces lugar, durante la primera introducción del tapón en el cuerpo de válvula, de perforar la envoltura al fondo del cuerpo de válvula con el fin de ponerlos en relación fluídica.

En efecto, el cuerpo del tapón 5 puede por ejemplo ser tubular y presentar un primer extremo abierto, designado por la referencia general 11, adaptado para ser comunicado con el ambiente o con una fuente de fluido de inflado del objeto, y un segundo extremo designado por la referencia general 12 situado en la proximidad de la porción que forma la superficie de contacto 8 y provisto de al menos un conducto transversal designado por la referencia general 13.

Las superficies de contacto complementarias del tapón y del cuerpo de válvula, es decir las superficies 8 y 9 pueden por ejemplo ser troncónicas para asegurar una buena hermeticidad entre ellos.

Además, la porción que forma el punzón biselado del tapón, designado por la referencia general 10, puede igualmente ser tubular y comprender un primer extremo designado por la referencia general 14, situado en la proximidad de la porción que forma la superficie de contacto 8 de éste, al menos un conducto transversal designado por la referencia general 15, y un segundo extremo libre, en comunicación fluídica con la envoltura.

Este segundo extremo libre de la porción que forma el punzón del tapón, designado por la referencia general 16 en estas figuras, puede presentar una abertu-

tura axial y al menos un conducto transversal designado por la referencia general 17 en estas figuras.

La abertura axial de este extremo del tapón es por lo que se refiera a ella designada por la referencia general 18.

Además, el primer extremo 11 del tapón 4 puede igualmente estar provisto de un capuchón como el que está ilustrado en la figura 3, estando este capuchón designado por la referencia general 19, para obturar su abertura.

Así como esto está ilustrado, el primer extremo 11 del tapón 4 puede igualmente presentar una superficie de contacto troncónicamente designada por la referencia general 20 en estas figuras, adaptada para cooperar con una superficie complementaria de los medios de inflado del objeto, igual que los medios de maniobra de éste, designados por ejemplo por la referencia general 21 estando estos medios de maniobra por ejemplo formados por marcas adaptadas para cooperar con una herramienta cualquiera de maniobra de este tapón.

Por supuesto, otros medios de realización de estos medios pueden ser considerados.

Se concibe entonces que durante la fabricación por rotomoldeado o extrusión/soplado de la envoltura y de los cuerpos de válvula de una sola pieza, llega a depositarse material plástico contra la pared del molde para formar estos dos elementos de una manera continua.

El fondo del cuerpo de válvula es entonces obturado por una porción de la envoltura. El tapón es introducido en este cuerpo de válvula y durante su primera puesta en posición, la extremidad biselada de la porción de éste que forma un punzón que viene a perforar esta porción de la envoltura como está ilustrado en las figuras 4, 5, 7, y 8, lo que permite asegurar enseguida un inflado o un desinflado del objeto como se ilustra en la figura 8, en donde se puede constatar que la puesta en relación fluídica de la envoltura con su ambiente se hace a través de la porción tubular del cuerpo del tapón, el o los conductos transversales de éste, la superficie de contacto complementaria y la porción que forman el punzón biselado y tubular de este tapón.

Por supuesto, pueden ser considerados incluso otros modos de realización.

REIVINDICACIONES

1. Objeto inflable que comprende una envoltura en material plástico (1), provisto de medios que forman una válvula de inflado/desinflado (2) que comprende un cuerpo de válvula (3) adaptado para recibir un tapón de abertura/cierre (4) de éste, **caracterizado**:

- por que la envoltura (1) y el cuerpo de válvula (3) están formados de una sola pieza, y

- porque el tapón (4) comprende medios (10) de perforación en la envoltura (1) al fondo del cuerpo de válvula (3) durante su primera introducción en este cuerpo.

2. Objeto inflable según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el tapón presenta de un extremo al otro:

- un cuerpo de tapón (5) cuya superficie exterior está provista de medios (6) de atornillamiento adaptados para cooperar con los medios de atornillamiento complementarios (7) del cuerpo de válvula (3),

- una porción (8) que forma una superficie de contacto adaptada para cooperar con una porción (9) que forma una superficie de contacto complementaria del cuerpo de válvula (3) con el fin de asegurar la abertura/cierre de éste, y

- una porción (10) en forma de punzón biselado que forma los medios de perforación de la envoltura (1; 101).

3. Objeto inflable según la reivindicación 2, **caracterizado** por que el cuerpo del tapón (5) es tubular y presenta un primer extremo abierto (11), adaptado para ser conectado al ambiente o a una fuente de fluido de inflado del objeto, y un segundo extremo (12), situado en la proximidad de la porción que forma una superficie de contacto (8), y provisto de al menos un conducto transversal (13).

4. Objeto inflable según las reivindicaciones 2 ó 3, **caracterizado** por que las superficies de contacto complementarias (8, 9) del tapón (4) y del cuerpo de válvula (3) son troncónicas.

5. Objeto inflable según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizado** porque la porción que forma el punzón biselado del tapón (4) es tubular y comprende en un primer extremo (14) situado en la proximidad de la porción (8) que forma la superficie de contacto, al menos un conducto transversal (15) y un segundo extremo libre (16) adaptado para estar en comunicación fluídica con la envoltura (1; 101).

6. Objeto inflable según la reivindicación 5, **caracterizado** por que el segundo extremo libre de la porción que forma el punzón del tapón (4) está abierto axialmente (18) y presenta al menos un conducto transversal (17).

7. Objeto inflable según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, **caracterizado** por que el primer extremo del tapón (11) está provisto de un capuchón (19).

8. Objeto inflable según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 7, **caracterizado** por que el primer extremo del tapón (4) presenta una superficie de contacto troncónica (20) adaptada para cooperar con la superficie complementaria de la fuente de fluido del objeto.

9. Objeto inflable según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 8, **caracterizado** por que el primer extremo (11) del tapón (4) comprende medios de maniobra (21) de éste.

10. Objeto inflable según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** por que es obtenido por rotomoldeo.

11. Objeto inflable según una cualquiera las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque es obtenido por extrusión/soplado.

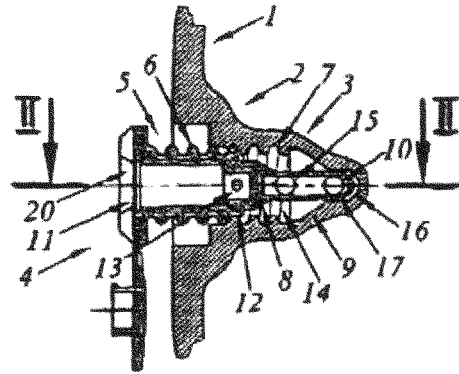


FIG. 1

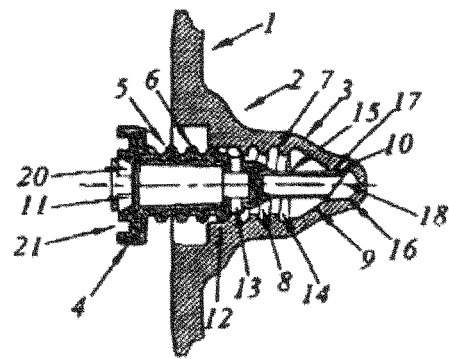


FIG. 2

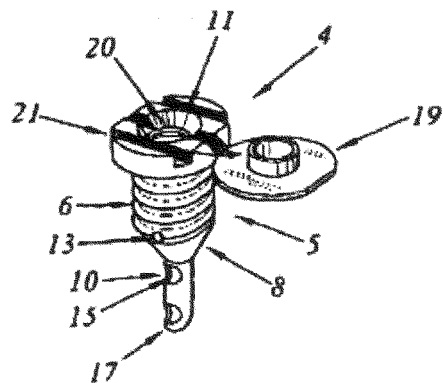


FIG. 3

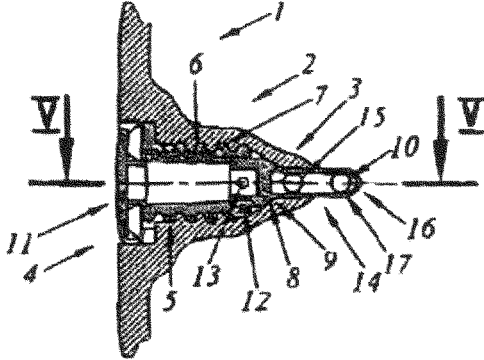


FIG. 4

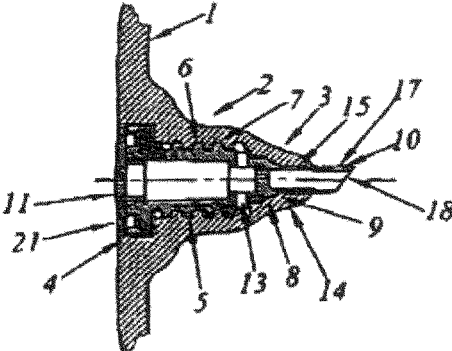


FIG. 5

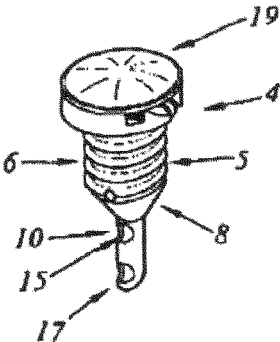


FIG. 6

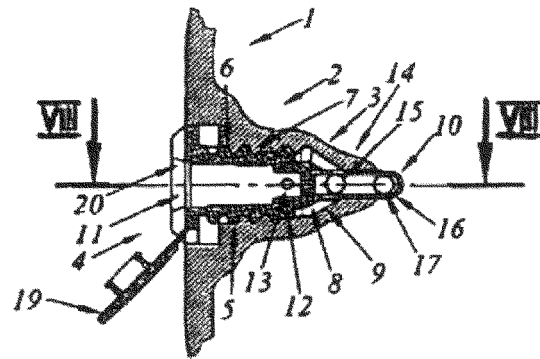


FIG. 7

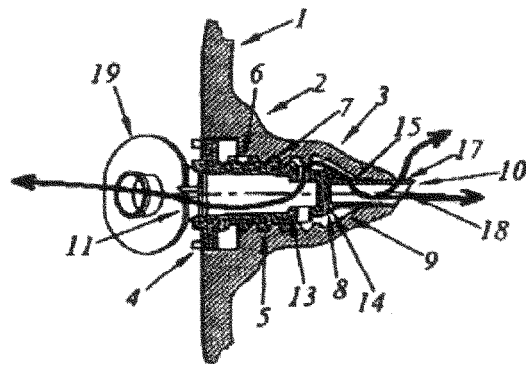


FIG. 8