

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 365 183**

21 Número de solicitud: 201031207

51 Int. Cl.:

B63C 9/18 (2006.01)

B63B 22/22 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación: **03.08.2010**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **26.09.2011**

Fecha de la concesión: **25.07.2012**

45 Fecha de anuncio de la concesión: **06.08.2012**

45 Fecha de publicación del folleto de la patente:
06.08.2012

73 Titular/es:
**JAVIER URIBESALGO IZA
MARÍA DÍAZ DE HARO 33 4º
48011 BILBAO, Bizkaia, ES y
BORJA URIBESALGO IZA**

72 Inventor/es:
**URIBESALGO IZA, JAVIER y
URIBESALGO IZA, BORJA**

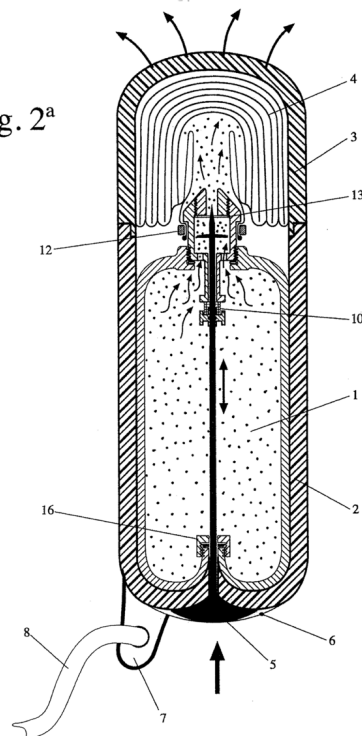
74 Agente/Representante:
Aznárez Urbietta, Pablo

54 Título: **DISPOSITIVO SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA PORTÁTIL.**

57 Resumen:

Dispositivo señalizador de emergencia portátil que cuenta con dos contenedores unidos y segregables entre sí, en uno de ellos se aloja una botella de aire comprimido, mientras que en la otra parte se aloja un globo hinchable plegado, quedando ambos botella y globo hinchable unidos por una válvula de vaciado accionado por un pulsador que transmite su acción a través de un eje de transmisión que libera la oclusión de los orificios que comunican el interior de la botella de aire comprimido con el interior del globo, lo que permite conseguir un dispositivo de utilización fácil, ligero, que no interrumpe ni molesta a su usuario y le dota de una seguridad añadida gracias a que se puede accionar de un modo sencillo desplegando un globo señalizador fácilmente identificable a distancia.

Fig. 2^a



ES 2 365 183 B1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo señalizador de emergencia portátil.

Objeto de la invención

Es objeto de la presente invención tal y como establece el título de la invención un dispositivo señalizador de emergencia portátil, es decir, se trata de un dispositivo que accionado señala una situación y un lugar de emergencia, que se caracteriza por su portabilidad.

Caracteriza a la presente invención la especial configuración y diseño del dispositivo señalizador de manera que lo hacen especialmente útil por su facilidad de uso y accionamiento, desplegando una señalización fácilmente visible a gran distancia.

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de los dispositivos señalizadores de situaciones de emergencia.

Antecedentes de la invención

En general los dispositivos señalizadores de emergencia son dispositivos luminosos y/o acústicos, que dependiendo de las situaciones de uso cumplen la finalidad que buscan, desde advertir intrusión, hasta avisar del paso de una ambulancia.

Existen lámparas de señalización para emergencias que han sido especialmente diseñadas para la policía, bomberos, equipos de emergencia y rescate con el objetivo de ayudarles en el desarrollo de su trabajo. Estas lámparas compactas y manejables emite una luz ultrabrillante en rojo en 360° mediante un array de 16 LEDs, visible a gran distancia. Su diseño robusto y resistente al agua y a temperaturas extremas hacen de ella un elemento indispensable en cualquier situación de emergencia como pueden ser incendios e inundaciones. Además permite su programación con 10 efectos flash distintos, incluyendo el código SOS en morse utilizado por la U.S. Coast Guard. Con una autonomía de mas de 100 horas con baterías CR-123 no recargables o 36 horas con RCR-123 recargables. Utilizable como señalizador de accidentes, baliza de emergencia o cualquier otra actividad que requiera una señalización visible a gran distancia.

Hay otros dispositivos señalizadores de emergencia que permanecen plegados dentro de una caja, mientras no es utilizado, desplegándose al momento de ser utilizado haciéndose visible, que presenta la característica de su elevado volumen y por lo tanto inconveniente para ser portable o llevable de un modo sencillo.

Todos estos dispositivos si bien cumplen con la finalidad que buscan, presentan varios inconvenientes, uno de ellos y más importante es la dificultad de poder ser portado por la persona que desea utilizarlo en caso de peligro. Efectivamente ninguno de los sistemas descritos puede ser llevado por la persona en diferentes actividades, como por ejemplo wind surfing, tablas a vela, montañismo y similares.

Por lo tanto, es objeto de la presente invención desarrollar un dispositivo indicador de situaciones y lugares de emergencia portable, es decir que pueda ser llevado por el usuario de un modo sencillo, sin que supongo inconveniente o molestia alguna para la persona que lo lleva y que activado pueda ser fácilmente visible a gran distancia del lugar donde se encuentra la persona que precisa ser rescatada.

Descripción de la invención

Es objeto de la presente invención un dispositivo señalizador de emergencia portátil que se caracteriza

por constar de dos partes unidas y separables entre sí, alojando en una de las partes un depósito de aire comprimido, mientras que en la otra de las partes aloja en su interior un globo plegado o similar desplegable por acción del aire comprimido liberado desde el interior de la botella de aire comprimido, quedando unida la botella de aire comprimido con el globo desplegable por medio de una válvula de suministro.

El accionamiento de la válvula de suministro del aire comprimido hacia el interior del globo desplegable se realiza desde un pulsador que desplaza un eje contra la acción de un muelle comprimido que en su desplazamiento deja en comunicación el interior de la botella de aire comprimido con el interior del globo plegado.

Cuando se acciona el pulsador de llenado del globo hinchable, se produce el llenado del mismo y por presión contra las paredes interiores de la cobertura del contenedor del globo, hace que este se separe de su unión con el contenedor que en su interior aloja la botella de aire comprimido.

El dispositivo señalizador además cuenta con unos medios de unión con cualquier otro objeto, así, en una posible forma de realización puede contar con una orejeta perforada unida al exterior del contenedor del aire comprimido, donde dicha orejeta tiene una perforación a través de la cual se hace pasar un cordel o medio de unión con una pulsera, brazaletes, bañador, etcétera.

Gracias a los medios descritos se logra un dispositivo señalizador de situaciones y localizaciones de emergencia muy fácil de usar, portable por el propio usuario, sin que suponga inconveniente o molestia alguna para el ejercicio de la actividad que pretende realizar, dotando al usuario de unos medios de seguridad accionables de un modo sencillo, lo que redundo en una muy fácil indicación del lugar donde se encuentra con objeto de que pueda ser fácilmente localizado y rescatado.

Explicación de las figuras

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de sus características, se acompaña a la presente memoria descriptiva, de un juego de planos en cuyas figuras, de forma ilustrativa y no limitativa, se representan los detalles más significativos de la invención.

Figura 1, muestra una representación en detalle del dispositivo señalizador de emergencia, donde pueden apreciarse todas y cada una de las características constructivas con las que cuenta.

Figura 2, muestra una representación del accionamiento del pulsador y momento del inicio del hinchado del globo plegado que aun se mantiene plegado.

Figura 3, muestra una representación en detalle de la circulación del aire comprimido desde el interior de la botella hacia el interior del globo aun plegado.

Figura 4, muestra una representación del momento en el que la cobertura del contenedor del globo plegado por acción de la presión ejercida se separa de su unión con el contenedor del aire comprimido.

Figura 5, muestra una representación del hinchado completo del globo señalizador, el cual incorpora unas asas.

Figura 6, muestra una representación de cómo el dispositivo queda fijado a un bañador, manteniéndose a flote sobre el agua, evidenciando una situación de emergencia, solicitando ayuda.

Figura 7, muestra una representación de cómo el dispositivo accionado se sujeta con la mano, permitiendo ser agarrado por las asas, y manteniéndose a flote.

Figura 8, muestra una representación de cómo el dispositivo accionado queda sujeto al bañador, pudiendo mantener a flote a una persona.

Figura 9, muestra una representación de cómo el dispositivo una vez accionado queda sujeto a una pulsera o similar fijada sobre la muñeca del usuario, permitiendo solicitar ayuda, y manteniendo la calma.

Figura 10, muestra una representación de otra opción del dispositivo sin la cubierta del contenedor del globo, en este caso el globo se hincharía directamente.

Figura 11, muestra una representación de cómo el globo se mantendría en el entorno del cuerpo del dispositivo en el caso de la actuación del aire comprimido sobre el globo representado en la figura 10, quedando el dispositivo oculto en el interior del globo.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras se describe seguidamente un modo de realización preferente de la invención propuesta.

En la figura 1 podemos observar cómo el dispositivo señalizador de emergencia cuenta con dos partes, por un lado un contenedor (2) en cuyo interior se aloja una botella (1) de aire comprimido, mientras que por otro lado, cuenta con un contenedor (3) en cuyo interior se aloja un globo hinchable (4) en posición de plegado, quedando unidos ambos contenedores de manera separable, mientras que la botella de aire comprimido (1) se une con el globo hinchable (4) por medio de una válvula (13) de vaciado.

La unión de ambos contenedores (2) y (3), en una posible forma de realización puede realizarse mediante una unión de borde escalonada, haciendo que encaje la parte inferior del contenedor (3) del globo hinchable (4) con la parte inferior del borde superior del contenedor (2) de la botella de aire comprimido (1).

El conjunto se acciona por medio de un pulsador (5) desplazable longitudinalmente dentro de un espacio libre al estar alojado bajo una membrana elástica (6) creando un espacio que está definido en la parte inferior del contenedor (2) de la botella de aire comprimido (1).

El desplazamiento del pulsador (5) se transmite hacia el extremo de liberación y paso de aire comprimido al interior del globo, por medio de un eje de transmisión (9) del accionamiento contra la acción de un muelle comprimido (10).

La válvula de vaciado (13) queda ligada a la parte superior de la botella de aire comprimido (1), mientras que el globo hinchable (4) queda fijado a la válvula (13) de vaciado en su parte superior por medio de una brida de unión (12), pudiéndose realizar esta unión por cualquiera de los métodos o formas que a un técnico en la materia se le pudiera ocurrir.

Sobre la válvula de vaciado (13) hay definidos unos orificios (14) que ponen en comunicación el interior de la botella de aire comprimido (1) con el interior del globo hinchable (4). Dichos orificios (14), en posición de reposo, es decir, no accionado el pulsador (5) quedan cubiertos por la parte plana saliente del extremo del eje de transmisión (9) por acción del muelle comprimido (10).

Una vez que se presiona el pulsador (5) se produce el desplazamiento de dicha parte plana emergente, liberando la oclusión de los orificios (14), y en conse-

cuencia permitiendo el fluir del aire comprimido desde el interior de la botella de aire comprimido (1) hacia el interior del globo hinchable (4) plegado originariamente.

En esta figura 1, también se observa cómo sobre el eje (9) hay un elemento axial de apoyo del resorte (15) sobre el que se fija un extremo del muelle comprimido, haciendo fuerza el otro extremo del muelle contra el cuerpo de la válvula (13), lo que produce el desplazamiento del eje de transmisión (9) de manera que la parte plana saliente ocluye los orificios (14) de vaciado del aire comprimido.

Por otro lado, con objeto de dejar paso del eje de transmisión sobre la botella de aire comprimido (1), en su parte inferior se dispone una brida de cierre (16), que por un lado permite el paso del eje de transmisión (9), mientras que por otro lado permite el cierre de la botella de aire comprimido (1).

En la figura 2 se muestra cómo tras accionar el pulsador (5) y producir su desplazamiento dentro de la cámara creada por la membrana (6) y producir el desplazamiento del eje (9) de transmisión se comienza el hinchado del globo (4) plegado.

En la figura 3 se muestra en detalle la circulación del aire comprimido desde el interior de la botella (1) hacia el interior del globo plegado (4), pasando por los orificios de vaciado (14).

Como consecuencia del aumento de tamaño del globo hinchable (4) y la presión que ejerce sobre las paredes interiores del contenedor (3) del globo hinchable (4) se produce la separación del contenedor (3) del globo hinchable (4) del contenedor (2) de la botella de aire comprimido (1), tal y como se muestra en la figura 4.

Finalmente en la figura 5 se muestra el hinchado completo del globo señalizador (4), donde cabe destacar que el globo hinchable (4) cuenta con unas asas (17), para poderse agarrar al propio globo hinchable.

En la figura 6 se muestra una representación de cómo el dispositivo queda fijado a un bañador o pantalón, para ello, tal y como se muestra en la figura 1, sobre el contenedor (2) de la botella de aire comprimido (1) se dispone una aleta u orejeta (7) emergente, que en una posible forma de realización pudiera contar con una perforación a través de la cual se puede hacer pasar a un cordón (8) o similar, para sujeción a un bañador (18).

En las figuras 7, 8 y 9 se muestran diferentes situaciones de peligro y cómo quedan ligadas a una persona. Así en la figura 7 se muestra cómo el dispositivo accionado se sujeta con la mano, mientras que en la figura 8 se muestra cómo queda ligado a un bañador (18) de una persona (19) en situación de emergencia en un mar, río (20) o similar. En la figura 9 se muestra cómo queda ligado a una pulsera o brazalete. En todas estas situaciones el globo sirve como flotador sobre el que sujetarse además de servir de medio de señalización y localización del punto de emergencia, para solicitar ayuda y ser rescatado.

Las figuras 10 y 11 muestran otra opción de incorporar el globo pegado directamente al cuerpo externo del dispositivo, quedando este oculto en el interior del globo (4) en el momento de la actuación del pulsador (5).

Gracias a los medios descritos se consigue un dispositivo señalizador de un lugar de emergencia que puede ser fácilmente llevado por su usuario sin que suponga molestia o impedimento alguno para el des-

arrollo de la actividad que pretenda, dotando al propio usuario de una seguridad al poder permitirle señalar el lugar donde se encuentra de un modo sencillo.

No altera la esencialidad de esta invención varia-

ciones en materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos componentes, descritos de manera no limitativa, bastando ésta para su reproducción por un experto.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo señalizador de emergencia portátil que se **caracteriza** por constar de dos partes (2) y (3) unidas y separables entre sí, alojando en una de las partes (2) un depósito de aire comprimido (1), mientras que en la otra de las partes (3) aloja en su interior un globo hinchable (4) plegado, quedando unidos ambos contenedores (2) y (3) de manera separable (11), mientras que la botella de aire comprimido (1) se une con el globo hinchable (4) por medio de una válvula (13) de vaciado, donde el conjunto se acciona por medio de un pulsador (5).

2. Dispositivo señalizador de emergencia portátil según la reivindicación 1 **caracterizado** porque el pulsador (5) se desplaza longitudinalmente dentro de un espacio libre definido por una membrana elástica (6) definido en la parte inferior del contenedor (2) de la botella de aire comprimido (1).

3. Dispositivo señalizador de emergencia portátil según la reivindicación 2 **caracterizado** porque el desplazamiento del pulsador (5) se transmite hacia el extremo de liberación y paso de aire comprimido al interior del globo, por medio de un eje de transmisión (9) del accionamiento contra la acción de un muelle comprimido (10).

4. Dispositivo señalizador de emergencia portátil según la reivindicación 1 **caracterizado** porque la válvula de vaciado (13) queda ligada a la parte superior de la botella de aire comprimido (1), mientras que el globo hinchable (4) queda fijado a la válvula (13) de vaciado en su parte superior por medio de una brida de unión (12).

5. Dispositivo señalizador de emergencia portátil según la reivindicación 4 **caracterizado** porque sobre la válvula de vaciado (13) hay definidos unos orificios (14) que ponen en comunicación el interior de la botella de aire comprimido (1) con el interior del globo hinchable (4), donde dichos orificios (14), no accionado el pulsador (5) quedan cubiertos por una parte plana saliente del extremo del eje de transmisión (9) por acción del muelle comprimido (10).

6. Dispositivo señalizador de emergencia portátil según la reivindicación 5 **caracterizado** porque sobre el eje (9) hay un elemento axial de apoyo del resorte (15) sobre el que se fija un extremo del muelle comprimido (10), haciendo fuerza el otro extremo del muelle contra el cuerpo del la válvula (13), lo que produce el desplazamiento del eje de transmisión (9) de manera que la parte plana saliente ocluye los orificios (14) de vaciado del aire comprimido.

7. Dispositivo señalizador de emergencia portátil según la reivindicación 3 **caracterizado** porque sobre la botella de aire comprimido (1), en su parte inferior se dispone una brida de cierre (16).

8. Dispositivo señalizador de emergencia portátil según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque el globo hinchable (4) cuenta con unas asas (17).

9. Dispositivo señalizador de emergencia portátil según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque sobre el contenedor (2) de la botella de aire comprimido (1) se dispone una aleta u orejeta (7) emergente, que cuenta con una perforación de amarre del dispositivo.

Fig. 1^a

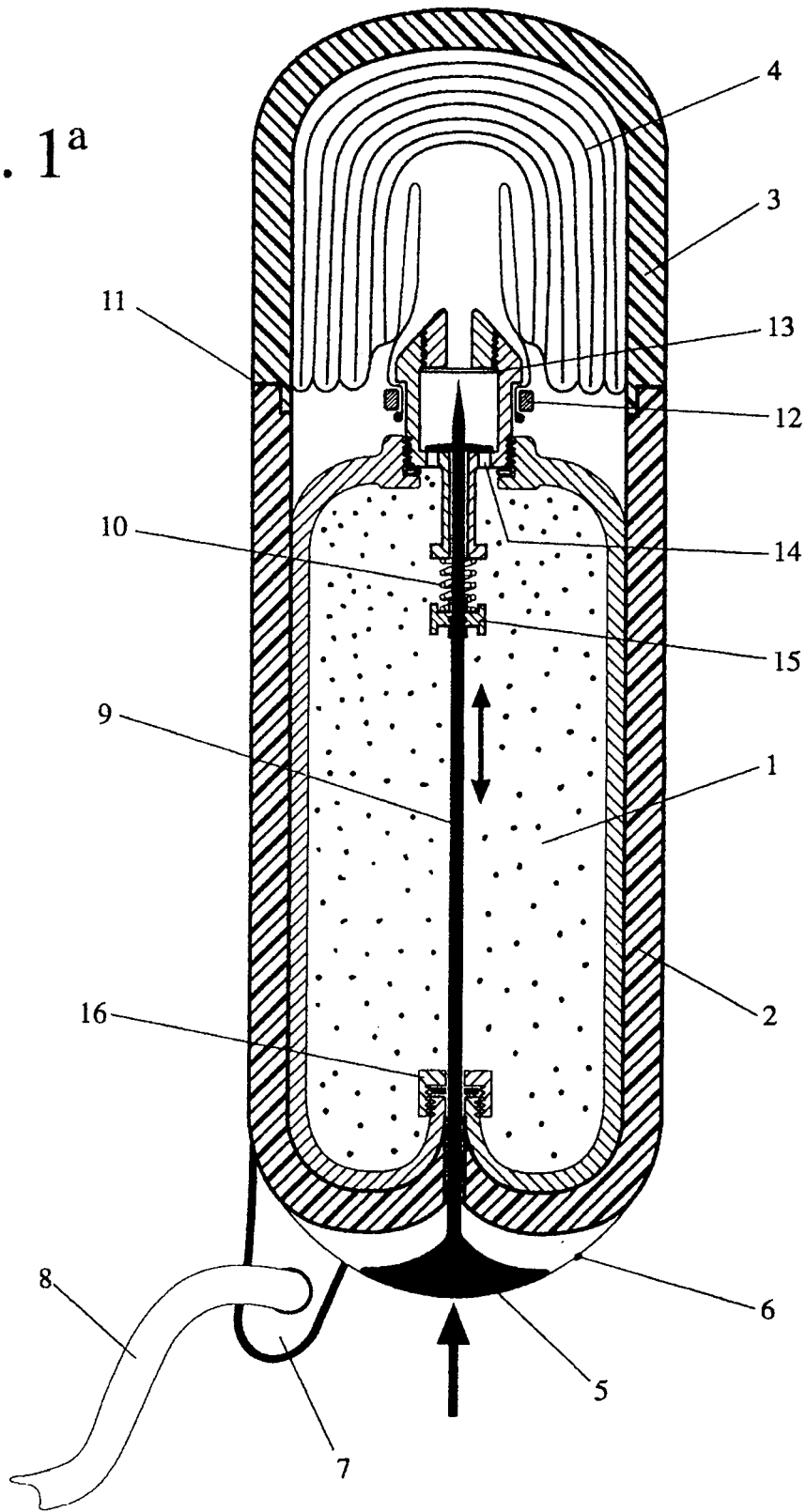


Fig. 2^a

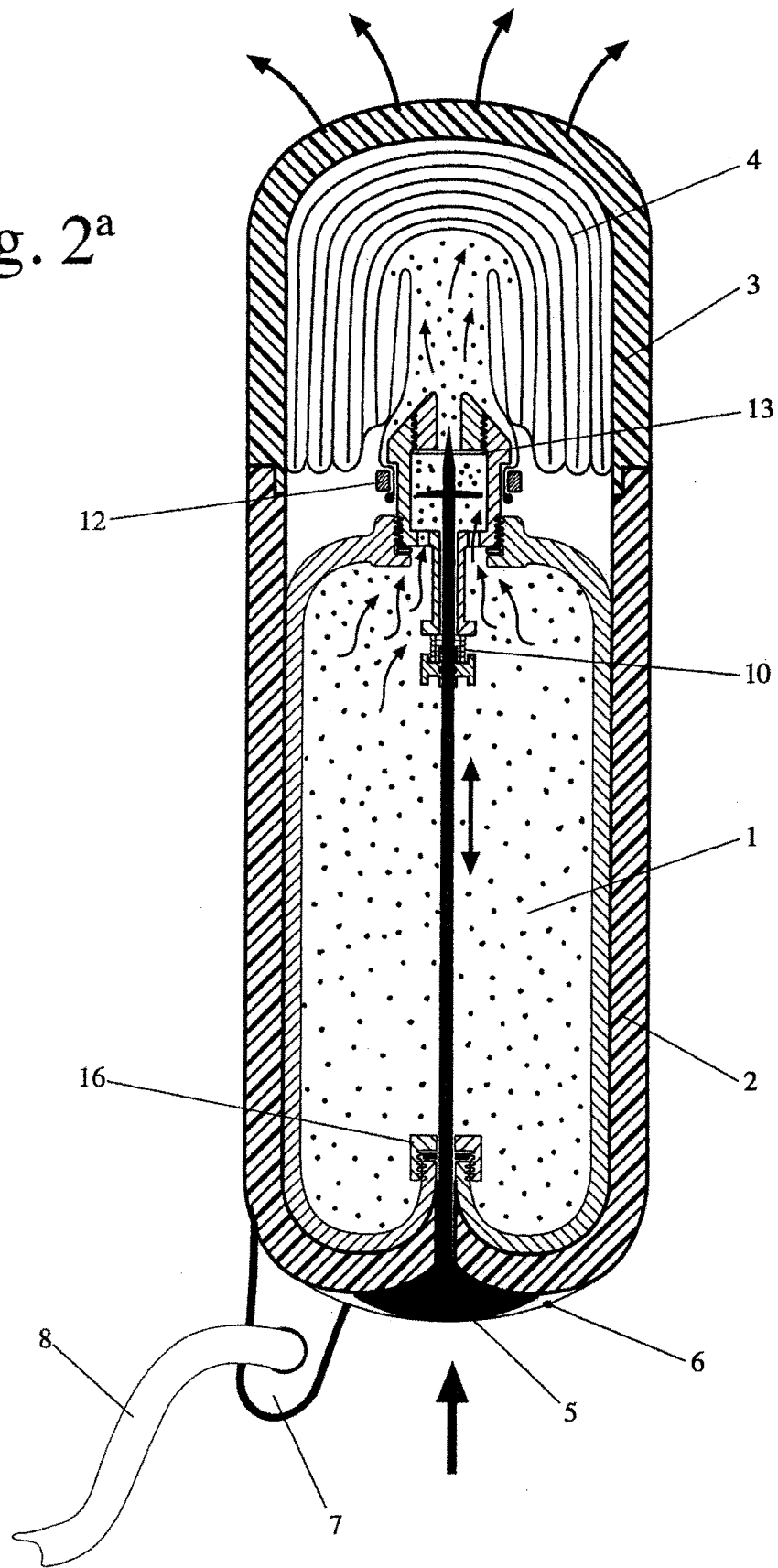


Fig. 3^a

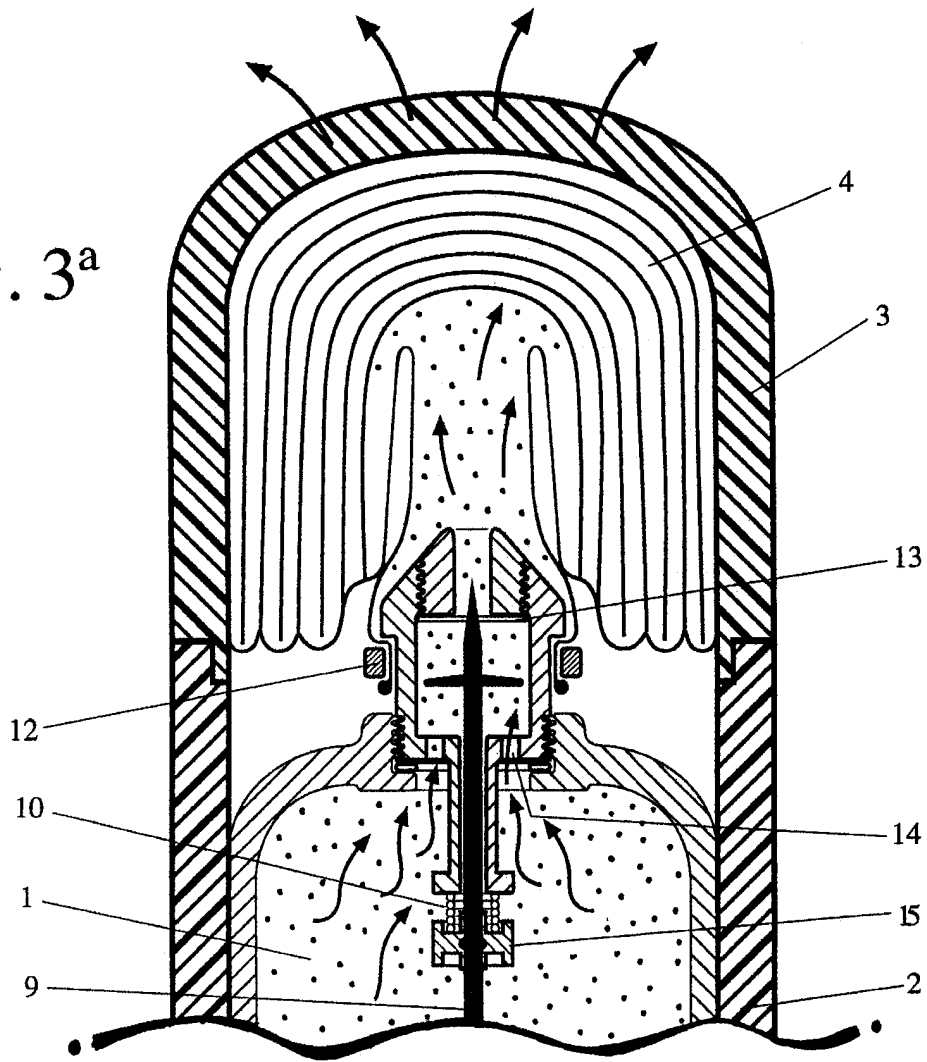


Fig. 4^a

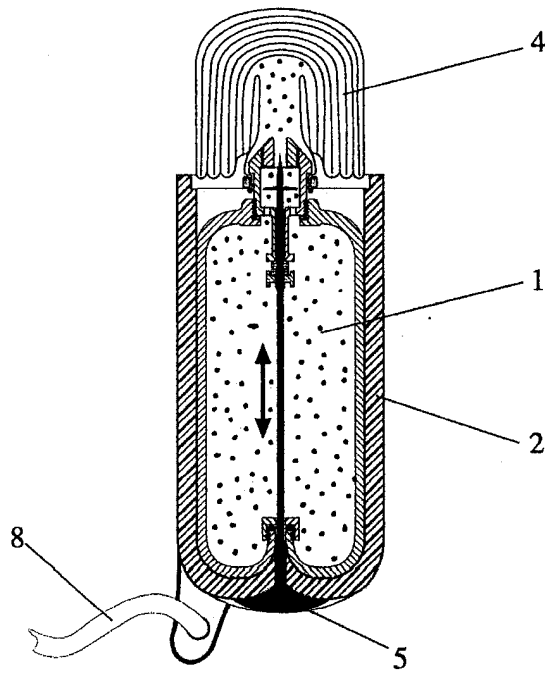


Fig. 5^a

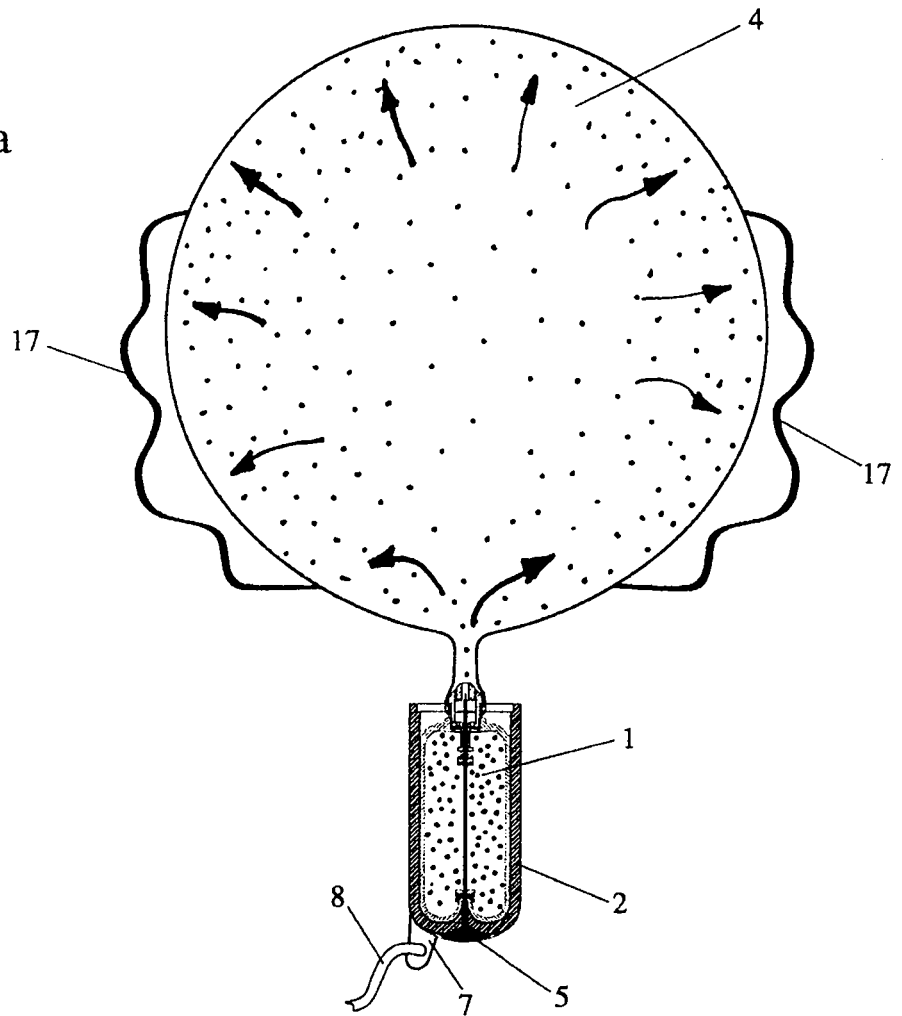


Fig. 6^a

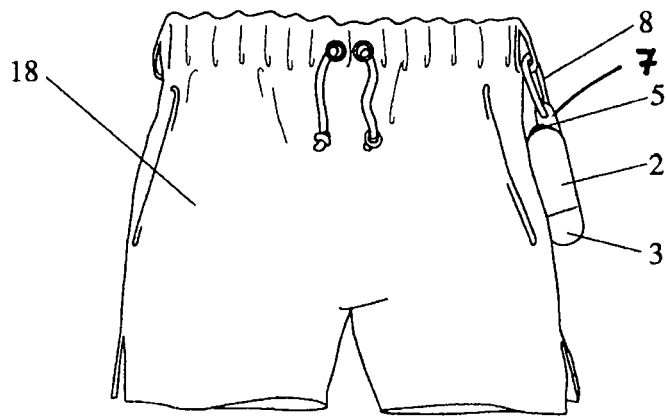


Fig. 7^a

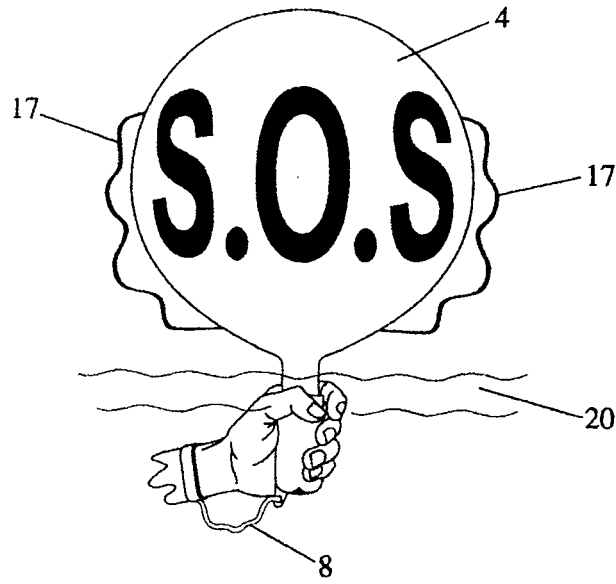


Fig. 8^a

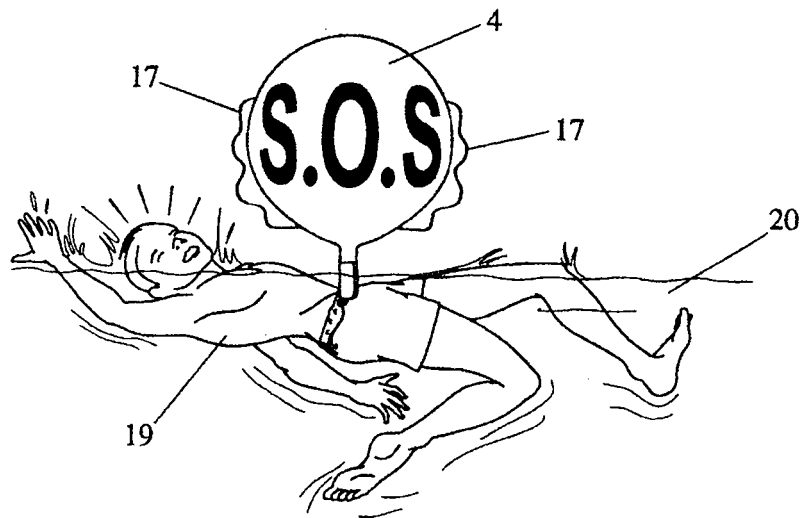


Fig. 9^a

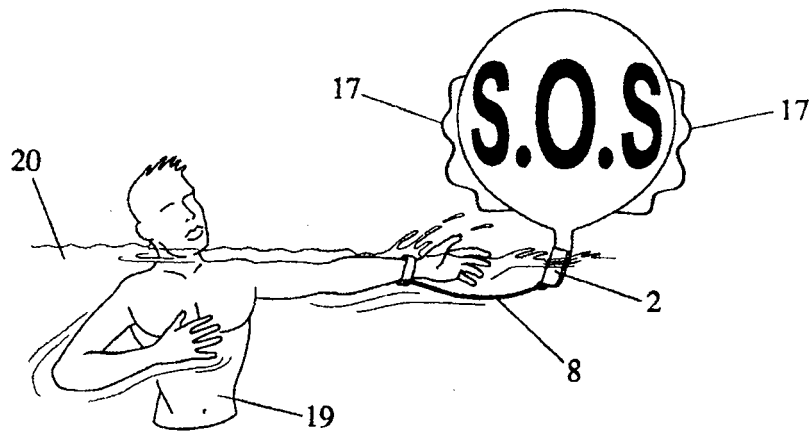


Fig. 10^a

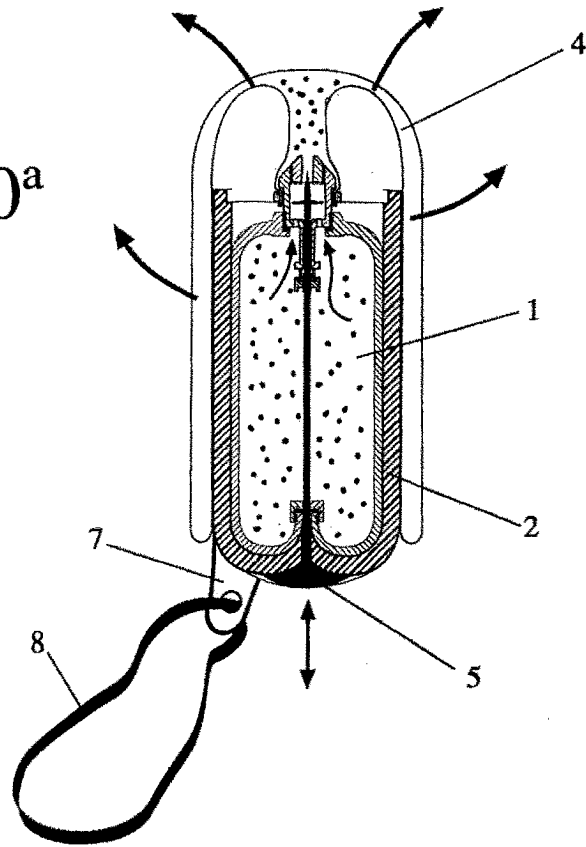
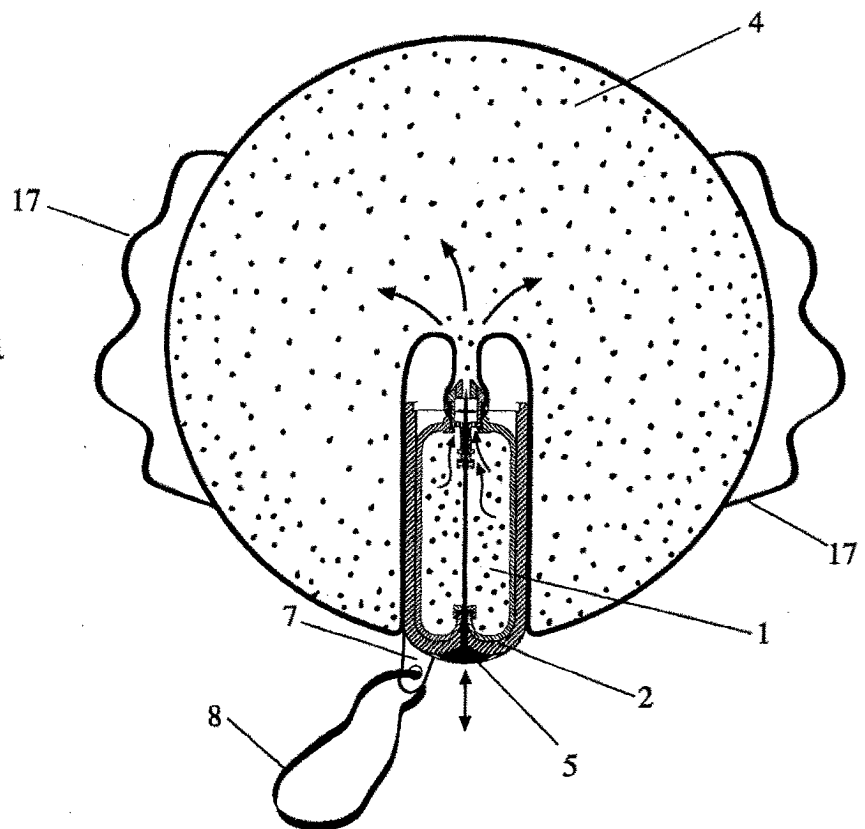


Fig. 11^a





OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201031207

②② Fecha de presentación de la solicitud: 03.08.2010

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **B63C9/18** (2006.01)
B63B22/22 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | Documentos citados | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|---|----------------------------|
| X | US 2004123793 A1 (JAKUBOWSKI THADDEUS) 01.07.2004, párrafos [26-29]; figuras. | 1,4,8,9 |
| Y | | 2,3 |
| Y | US 6004178 A (LIU BONG-FU et al.) 21.12.1999, columna 1, líneas 63-65; figura 4. | 2,3 |
| A | JP 4004499 A (TAKENOUCI MASATOSHI) 08.01.1992, figuras. | 1,4 |
| A | GB 2246745 A (ASHDOWN CHRISTOPHER JOHN) 12.02.1992, página 9, líneas 20-25; figura 4. | 1,8 |
| A | DE 10161027 A1 (RUDHOLZER HEINRICH) 26.06.2003, figuras 1-2. | 5 |

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe
13.09.2011

Examinador
D. Herrera Alados

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B63C, B63B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 13.09.2011

Declaración

| | | |
|---|--------------------------|-----------|
| Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986) | Reivindicaciones 1-9 | SI |
| | Reivindicaciones | NO |
| Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986) | Reivindicaciones 5-7 | SI |
| | Reivindicaciones 1-4,8,9 | NO |

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

| Documento | Número Publicación o Identificación | Fecha Publicación |
|-----------|---|-------------------|
| D01 | US 2004123793 A1 (JAKUBOWSKI THADDEUS) | 01.07.2004 |
| D02 | US 6004178 A (LIU BONG-FU et al.) | 21.12.1999 |
| D03 | JP 4004499 A (TAKENOUCI MASATOSHI) | 08.01.1992 |
| D04 | GB 2246745 A (ASHDOWN CHRISTOPHER JOHN) | 12.02.1992 |

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto principal de la invención es un dispositivo señalizador de emergencia portátil. Este objeto se consigue por las características establecidas en la parte caracterizadora de la reivindicación 1 que son: dos partes separables que alojan un depósito de aire comprimido y un globo hinchable plegado, unidos por medio de una válvula de vaciado, donde el conjunto se acciona por medio de un pulsador.

El documento D01, considerado el más cercano del estado de la técnica, divulga dispositivo localizador que dispone de un globo plegado y un depósito de gas dispuestos en dos alojamientos (23 y 51) conectados a través de unas rendijas para el paso del vaciado del depósito de gas. Dicho dispositivo se acciona mediante un pulsador que dispone de un actuador que vence la acción de un muelle comprimido para romper la salida del depósito de gas. El globo al expandirse desplaza una tapa para salir de su alojamiento. Dicha tapa dispone de una orejeta con un clip para el amarre del dispositivo (ver párrafos [26-29] y figuras). El hecho de que los alojamientos no sean separables y el globo se expanda a través de una tapa separable se considera una opción de diseño sobradamente conocida como se divulga, por ejemplo en los documentos D03 y D04. Por lo tanto, la reivindicación 1 carece de actividad inventiva en base a lo divulgado en el documento D01 (Art. 8.1 de la LP11/86).

El documento D02 divulga un dispositivo de salvamento de emergencia que dispone de un flotador plegado y un depósito de gas dispuestos en un alojamiento. El dispositivo se acciona mediante un pulsador dispuesto en el hueco formado por el alojamiento y una membrana elástica (ver columna 1, líneas 63-65; figura 4). Se considera que un experto en la materia intentaría combinar las partes principales del documento D02 con el documento D01 del estado de la técnica más próximo para obtener las características de las reivindicaciones 2 y 3 y tener una expectativa razonable de éxito.

Las características técnicas de las reivindicaciones independientes 4, 8 y 9 se consideran meras opciones de diseño, como se divulga en los documentos citados, y por tanto obvias para un experto en la materia. Por tanto, las reivindicaciones 4, 8 y 9 carecen de actividad inventiva según el Artículo 8.1 de la LP11/86.