(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 589 642**

(21) Número de solicitud: 201530646

(51) Int. Cl.:

B64D 25/20 (2006.01)

(12) PATENTE DE INVENCIÓN B1

(22) Fecha de presentación:

12.05.2015

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

15.11.2016

Fecha de concesión:

29.08.2017

(45) Fecha de publicación de la concesión:

05.09.2017

(73) Titular/es:

PASTOR SOLANO, Roberto (14.3%)
C/ Urgozo, 12 1B
48013 Bilbao (Bizkaia) ES;
CARO GARCÍA, Íñigo (14.3%);
CUEVAS LÓPEZ, Ainara (14.3%);
IGLESIAS LÓPEZ, Asier (14.3%);
MORANTE NEBREDA, Aitor (14.3%);
MORENO FERNÁNDEZ, Iñaki (14.3%) y
MARUNTU, Olivia Andreea (14.3%)

(72) Inventor/es:

PASTOR SOLANO, Roberto;
CARO GARCÍA, Íñigo;
CUEVAS LÓPEZ, Ainara;
IGLESIAS LÓPEZ, Asier;
MORANTE NEBREDA, Aitor;
MORENO FERNÁNDEZ, Iñaki y
MARUNTU, Olivia Andreea

(74) Agente/Representante:

GONZÁLEZ-MOGENA GONZÁLEZ, Iñigo De Alcantara

(54) Título: **Globo de rescate**

(57) Resumen:

Globo de rescate, que comprende un terminal móvil y uno o más terminales remotos, para la señalización de la posición de la persona que porta el terminal móvil mediante el inflado automático de un globo que lleva en su interior el referido terminal móvil, y que para aumentar la visibilidad lleva un led de alta intensidad en el interior del globo. El globo de rescate está provisto de sistemas de geolocalización, cuyos datos son transmitidos vía internet, bluetooth o vía radio a los terminales remotos, o al emisor/receptor remoto para una mayor facilidad en la localización del accidentado. El terminal móvil puede ser activado por los operadores de los terminales remotos y también él solo de forma autónoma.

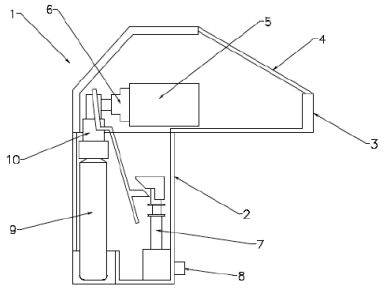

Figura 1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

ES 2 589 642 B1

DESCRIPCIÓN

Globo de rescate

Objeto de la invención

Es objeto de la presente invención un globo inflable a voluntad mediante un pulsador, en cuyo interior se dispone un dispositivo luminoso, la invención también comprende dispositivos de comunicaciones inalámbricos vía internet y bluetooth, o similares, que permiten a un operador remoto activar el inflado del globo y conocer la posición del globo de rescate. Todo ello para facilitar las labores de los equipos de rescate ante una emergencia que le haya sucedido al portador de la invención.

Antecedentes de la invención

Una vez que ha ocurrido un accidente u otra situación que requiera la actuación de un equipo de rescate o de auxilio, la primera labor es la localización del accidentado o accidentados, lo cual es sencillo en entornos transitados debido a la existencia de una profusión de medios de telefonía, que permiten a las personas que han visto o se encuentran con los accidentados telefonear a los servicios de emergencia dando claras indicaciones del lugar y de cómo llegar a él. El problema surge cuando el accidente ocurre en entornos aislados y muy poco transitados y el o los accidentados no pueden contactar con personas que o bien les presten asistencia o bien llamen a los servicios de rescate, esto ocurre normalmente en carreteras poco transitadas o en las actividades al aire libre que se realizan en sitios aislados y de difícil acceso y con poca o nula cobertura de telefonía móvil.

El globo de rescate, que propone la presente invención, es un dispositivo portátil para la ayuda de la localización de un accidentado, que informa a un operador remoto de las coordenadas del sitio del accidente obtenidas mediante un sistema de geolocalización, y que ayuda a las personas que se acercan a ver con mayor facilidad el lugar ya que dispone de un globo que está sujeto a la invención y en cuyo interior hay un led de alta intensidad, y que se activa bien manualmente por su usuario, por un operador remoto o por inactividad.

Descripción de la invención

El globo de rescate, objeto de la presente invención comprende un terminal móvil y uno o más terminales remotos, el referido terminal móvil comprende a su vez un chasis en que soporta el resto de los componentes y una carcasa desechable.

La carcasa desechable está acoplada de manera amovible a la parte superior del chasis, de modo que tras su uso se puede reemplazar por uno nuevo. Una de las caras del referido cartucho es eyectable mediante la presión que ejerce el globo al inflarse.

En el interior del cartucho se dispone:

- un globo hinchable plegado, cuya boca de inflado dispone de una válvula antirretorno, y cuyo interior está provisto de un dispositivo luminoso, preferentemente tipo led, su correspondiente batería eléctrica de alimentación, y un dispositivo de encendido de dicho dispositivo luminoso,
- un cordel unido por uno de sus extremos a la boca de inflado del globo y por su otro extremo a un carrete, dicho carrete, donde está enrollado el cordel, está fijado a la carcasa del cartucho.

El chasis en el que se montan el resto de componentes, y que dispone de medios de fijación al portador, dispone en su interior de:

- una o más botellas de un gas comprimido, más ligero que el aire, preferentemente helio, unidas de manera amovible al referido chasis y accesibles desde el exterior para que tras utilizarlas para inflar el globo se puedan sustituir por unas nuevas o rellenadas de gas,
- un dispositivo de descarga a voluntad del gas comprimido,
- un dispositivo accionador del dispositivo de descarga controlado por el dispositivo hardware,
- un accionador manual del dispositivo accionador mediante un pulsador dispuesto en el exterior del chasis,
- un acoplamiento amovible del dispositivo de descarga a la válvula antirretorno, que se acopla a dicha válvula antirretorno al ser desplazado por el dispositivo de descarga cuando se acciona éste,
- uno o más acelerómetros que detectan que el portador se está moviendo y envían una señal al dispositivo hardware que lo controla, si transcurre un determinado

periodo de tiempo sin que el dispositivo hardware reciba una señal, éste ordena que actúe el dispositivo accionador del dispositivo de descarga del gas comprimido,

- uno o más dispositivos de geolocalización, preferentemente del tipo GPS y/o GPRS,
- uno o más dispositivos de comunicación inalámbricos aptos para subir y bajar datos de internet,
- uno o más dispositivos de comunicación utilizando la tecnología bluetooth,
- un dispositivo hardware y su correspondiente software que controla el dispositivo accionador y es apto para recibir, procesar, almacenar y emitir los datos procedentes de los acelerómetros, los dispositivos de geolocalización, y los dispositivos de comunicación por bluetooth y los dispositivos aptos para subir y bajar datos de internet,

El globo de rescate comprende también uno o más dispositivos hardware remotos y su correspondiente software aptos para comunicarse vía bluetooth y vía internet con el primer dispositivo hardware, que recibirán la información en tiempo real de la localización de la persona que lo porta, y que tiene la posibilidad de activarlo remotamente.

Breve descripción de las figuras

Figura 1: vista de una sección esquemática del terminal móvil del globo de rescate

Realización preferente

La figura 1 representa una sección esquemática del terminal móvil (1) del globo de rescate, objeto de la presente invención. En la referida figura 1, se muestra el carcasa desechable (3), que está acoplado de manera amovible al chasis (2), en cuyo interior se dispone un cartucho (5) eyectable. Una de la caras (4) de la carcasa desechable (3) es eyectable mediante la presión que ejerce el globo cuando está siendo inflado. En la boca de inflado del globo se dispone de una válvula antirretorno que se acopla al dispositivo de descarga (10) mediante un acoplamiento (5) amovible, que es desplazado por el dispositivo accionador (7). Dicho dispositivo accionador (7) puede hacerse funcionar mediante un pulsador (8) o mediante el dispositivo hardware dispuesto en el interior del chasis. La figura 1 muestra también la botella (9) de helio comprimido acoplada de manera amovible al dispositivo de descarga (10) y accesible desde el exterior para poder instalar una nueva tras su utilización.

Como una opción de diseño, el globo de rescate puede disponer en el interior del chasis un emisor/receptor de radio, controlado por el dispositivo hardware, apto para comunicarse con

un segundo emisor/receptor de radio remoto. Esta opción de diseño es muy útil para la utilización del globo de rescate en lugares remotos donde la cobertura de telefonía móvil es reducida o inexistente.

El terminal móvil se puede activar, es decir se inicia el proceso de inflado del globo, de encendido del led y de la comunicación de la activación, mediante el pulsador por su usuario o una persona que lo encuentre, mediante uno de los terminales remotos o mediante el emisor/receptor de radio remoto.

El software instalado en el dispositivo hardware del terminal móvil recibe, procesa y emite la posición geográfica de dicho terminal móvil, su estado de funcionamiento y, en su caso, la activación del terminal móvil, y la comunica a los terminales remotos, para que las personas que los operan puedan dar el aviso del accidente y la posición del accidentado a los equipos de emergencia.

Así mismo, y como el terminal móvil está equipado con uno o más acelerómetros y dependiendo del software, al transcurrir un determinado periodo de tiempo sin que el dispositivo hardware reciba información del movimiento o bien reciba una información de un movimiento brusco, el referido dispositivo hardware puede activar el terminal móvil.

En caso de situaciones locales de emergencia y previa petición de la autoridad correspondiente, el operador autorizado por el usuario de uno de los terminales remotos, o, en su caso, del emisor/receptor de radio remoto puede activar a distancia el terminal móvil.

REIVINDICACIONES

1. Globo de rescate **caracterizado** porque comprende un terminal móvil y uno o más terminales remotos, tales que:
   a. El terminal móvil comprende:
   - un cartucho desechable acoplado de manera amovible a la parte superior del chasis, una de cuyas caras es eyectable mediante la presión que ejerce el globo al inflarse, y en cuyo interior se dispone de:
     - un globo hinchable plegado, cuya boca de inflado dispone de una válvula antirretorno, y cuyo interior está provisto de un dispositivo luminoso y su correspondiente batería eléctrica de alimentación, y un dispositivo de encendido de dicho dispositivo luminoso,
     - un cordel fijado por uno de sus extremos a la boca de inflado del globo y por su otro extremo a un carrete fijado a la carcasa del cartucho,
   - un chasis en el que se montan el resto de componentes, que dispone de medios de fijación al usuario, y que en su interior dispone de:
     - una o más botellas de un gas comprimido, más ligero que el aire, unidas de manera amovible al referido chasis y accesibles desde el exterior,
     - Un dispositivo de descarga a voluntad del gas comprimido,
     - Un dispositivo accionador del dispositivo de descarga controlado por el dispositivo hardware,
     - Un accionador manual del dispositivo accionador mediante un pulsador dispuesto en el exterior del chasis,
     - Un acoplamiento amovible del dispositivo de descarga a la válvula antirretorno, que se acopla a dicha válvula antirretorno al ser desplazado por el dispositivo de descarga,
     - Uno o más acelerómetros,
     - Uno o más dispositivos de geolocalización,
     - Uno o más dispositivos de comunicación inalámbricos aptos para subir y bajar datos de internet,
     - Uno o más dispositivos de comunicación utilizando la tecnología bluetooth
     - Un dispositivo hardware y su correspondiente software que controla el dispositivo accionador y es apto para recibir, procesar, almacenar y emitir los datos procedentes de los acelerómetros, los dispositivos de

geolocalización, y los dispositivos de comunicación por bluetooth y aptos para subir y bajar datos de internet,

- Un pulsador de encendido y apagado y
- Un segundo dispositivo luminoso a modo de testigo de funcionamiento.

b. Cada uno de los terminales remotos comprenden uno o más dispositivos hardware remotos aptos para comunicarse vía bluetooth y vía internet con el primer dispositivo hardware.

2. Globo de rescate, según reivindicación 1, **caracterizado** porque el dispositivo luminoso es del tipo led.

3. Globo de rescate, según reivindicación 2, **caracterizado** porque en el interior del chasis se dispone un primer emisor/receptor de radio controlado por el primer dispositivo hardware y porque comprende un segundo emisor/receptor de radio remoto.

4. Globo de rescate, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el gas más ligero que el aire es helio.

5. Globo de rescate, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque al menos uno de los terminales remotos es un teléfono móvil inteligente.

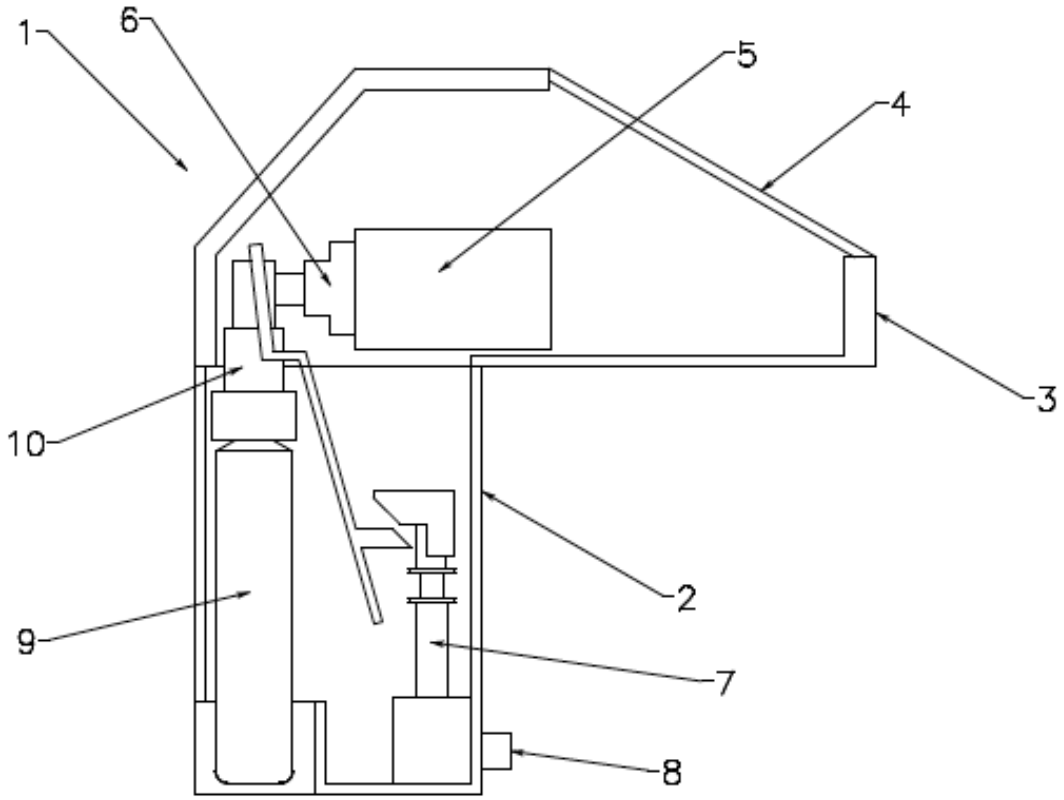

Figura 1

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201530646

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 12.05.2015

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***B64D25/20*** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	JP 2008201287 A (NISHIHARA TERUO) 04.09.2008, resumen; figura 1.	1-5
X	JP 2002314439 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 25.10.2002, resumen; figuras.	1-5
A	WO 2006109953 A1 (KIM, JUNG SUN) 19.10.2006, todo el documento.	1-5
X	US 6195039 A (GLASS JR.) 27.02.2001, figura 2; columna 4, líneas 28-37.	1-5
A	ES 2365183 A1 (URIBESALGO) 26.09.2011, todo el documento.	1-5

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 nº:

Fecha de realización del informe	Examinador	**Página**
07.09.2015	Manuel Fluvià Rodríguez	1/4

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

B64D

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

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 08.09.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones		**SI**
	Reivindicaciones	1-5	**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones		**SI**
	Reivindicaciones	1-5	**NO**

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
D1	JP 2008201287 A (NISHIHARA TERUO)	04.09.2008
D2	JP 2002314439 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP)	25.10.2002
D3	US 6195039 A (GLASS JR.)	27.02.2001

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

NOTA: Ley de Patentes, artículo 4.1: Son patentables las invenciones nuevas, que impliquen actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial,....
Ley de Patentes, artículo 6.1. Se considera que una invención es nueva cuando no está **comprendida** en el estado de la técnica.
Ley de Patentes, artículo 8.1. Se considera que una invención implica una actividad inventiva si aquella no resulta del estado de la técnica de una manera evidente para un experto en la materia.
(Reglamento de Patentes Artículo 29.6. El informe sobre el estado de la técnica incluirá una opinión escrita, preliminar y sin compromiso, acerca de si la invención objeto de la solicitud de patente cumple aparentemente los requisitos de patentabilidad establecidos en la Ley, y en particular, con referencia a los resultados de la búsqueda, si la invención puede considerarse nueva, implica actividad inventiva y es susceptible de aplicación industrial. Real Decreto 1431/2008, de 29 de agosto, BOE núm. 223 de 15 de septiembre de 2008,)

Las características técnicas reivindicadas en la solicitud están agrupadas en 5 reivindicaciones, sobre cuya novedad, actividad inventiva y aplicación industrial se va a opinar, según el citado Reglamento de Patentes.

Las reivindicaciones de la presente solicitud de patente especifican el objeto técnico, en un globo de rescate con terminal móvil con cartucho con un globo hinchable plegado en su interior con dispositivo luminoso y cordel de anclado, y un chasis con depósitos de gas, dispositivos de comunicación inalámbricos y de geolocalización. Las siguientes reivindicaciones añaden a la primera que el dispositivo luminoso es de tipo LED, el chasis tiene un segundo transceptor, el gas de inflado es helio y el terminal remoto es un teléfono celular.

Según el contenido de la solicitud, y en especial de sus 5 reivindicaciones, la invención aparentemente puede considerarse que es susceptible de aplicación industrial, ya que al ser su objeto un dispositivo de auxilio en caso de accidente, puede ser utilizado en la industria náutica y aeronáutica (la expresión "industria" entendida en su más amplio sentido, como en el Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial).

Según el contenido de la solicitud, y en especial del texto de sus reivindicaciones, el objeto de la invención que en ellas se pretende proteger, aparentemente está comprendido en el documento D1, ya que, este documento en fecha anterior a la de solicitud de patente, divulgó un sistema de información posicional de emergencia con globo hinchable flotador en aire con un transmisor-receptor (título) para ser usado en caso de accidentes marítimos con teléfonos celulares (resumen), siendo el globo (1) compacto, portátil y desplegable desde un cilindro (resumen) que transmite con su transceptor (3) la posición del accidente con los datos recibidos de satélites del sistema GPS (resumen), siendo el gas de hinchado el helio (resumen), y una lámpara led destelleante (12) en el globo y cordel de anclaje a la víctima (2 y 4). Al ser éstas todas las características técnicas de las reivindicaciones, aparentemente la solicitud de patente, en dichas reivindicaciones, no podría considerarse nueva (ley de patentes, artículo 6), al confrontarse con el estado de la técnica representado por el citado documento técnico y por lo tanto (evidencia) tampoco con actividad inventiva (ley de patentes artículo 8).

Además, según el contenido de la solicitud, y en especial del texto de sus reivindicaciones, el objeto de la invención que en ellas se pretende proteger, aparentemente está comprendido en el documento D2, ya que, este documento en fecha anterior a la de solicitud de patente, divulgó un sistema radiobaliza transmisora en caso de desastre marino o submarino (título) que despliega un globo plegado (1 en figura 2) hinchándolo un dispositivo de gas helio a presión (9 en figura 1, párrafo 13) y que incorpora antenas parche superficiales (3) que transmiten (7) la posición del accidente al recibir los circuitos la posición por el sistema GPS y los datos de la circuitería de almacenamiento (resumen), con un cabo de anclado al lugar del accidente (91). Al ser éstas todas las características técnicas de las reivindicaciones, aparentemente la solicitud de patente, en dichas reivindicaciones, no podría considerarse nueva (ley de patentes, artículo 6), al confrontarse con el estado de la técnica representado por el citado documento técnico y por lo tanto (evidencia) tampoco con actividad inventiva (ley de patentes artículo 8).

Y además, según el contenido de la solicitud, y en especial de sus reivindicaciones, el objeto de la invención que en ellas se pretende proteger, aparentemente está comprendido en el documento D3, ya que, este documento en fecha anterior a la de solicitud de patente, divulgó un aparato de localización y señalización (título) alojado en un cartucho o chasis que contiene un globo hinchable de Mylar con varias radiobalizas para rescates (resumen), el globo va plegado en el interior (figura 2) y un dispositivo luminoso estroboscópico o destelleante para ayuda a la localización visual de la víctima (columna 4, líneas 28-37), cordel de anclado (18), y dispositivos de comunicación inalámbricos y de geolocalización tipo GPS que dan los datos de localización (resumen). Al ser éstas todas las características técnicas de las reivindicaciones, aparentemente la solicitud de patente, en dichas reivindicaciones, no podría considerarse nueva (ley de patentes, artículo 6), al confrontarse con el estado de la técnica representado por el citado documento técnico y por lo tanto (evidencia) tampoco con actividad inventiva (ley de patentes artículo 8).