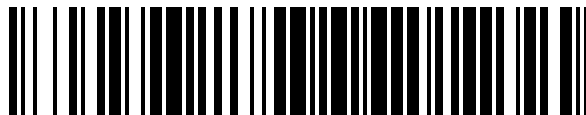


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 160 909**

21 Número de solicitud: 201630813

51 Int. Cl.:

A62C 3/00 (2006.01)

E04H 7/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

23.06.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.07.2016

71 Solicitantes:

INVENTEC, S.L. (100.0%)

Plaça Catalunya, 1, 2º-1ª

17800 OLOT (Girona) ES

72 Inventor/es:

SAURINA CASALS, Joan

74 Agente/Representante:

COCA TORRENS, Manuela

54 Título: **Dispositivo autónomo de emergencia para suministro de líquidos a presión**

ES 1 160 909 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo autónomo de emergencia para suministro de líquidos a presión.

5 Objeto de la invención.

El objeto de la presente invención es un dispositivo autónomo de emergencia para suministro de líquidos a presión que, comprendiendo un depósito fijado sobre una estructura autoportante, adecuada para su sujeción, suspendida o apoyada, y su transporte en cualquier medio terrestre, 10 aéreo o marítimo, presenta unas particularidades constructivas orientadas a permitir un suministro a presión de un líquido contenido en el depósito sin necesidad de conexión a una red de distribución de líquido o de energía eléctrica.

Campo de aplicación de la invención.

15 Esta invención es aplicable en el suministro de emergencia de líquidos a presión, por ejemplo agua, combustibles, líquidos insecticidas o líquidos extintores, en zonas carentes de medios de suministro, y especialmente, aunque no de forma limitativa, en incendios, catástrofes, zonas de riego, de obras, o suministro de abrevaderos para animales.

20 Estado de la técnica.

En la patente de invención ES 2320845 del mismo titular de la presente invención se describe un dispositivo para la extinción de incendios que comprende un depósito para el transporte de agua o 25 líquidos extintores, provisto de unas eslingas o cables de sujeción a un helicóptero; encontrándose dicho depósito sobre una estructura o elemento de soporte que permiten su apoyo sobre una superficie de forma autónoma.

Dicho depósito comprende al menos una compuerta inferior cuya apertura se realiza con unos 30 medios de control accionables desde unos mandos asociados a unas conexiones de potencia de un helicóptero.

En dicho antecedente el dispositivo comprende una bomba de vacío conectada al depósito para la

creación de un vacío en el interior de dicho depósito cuando éste se encuentra vacío y cerrado, lo que permite realizar una carga de agua por succión en un espacio mínimo de tiempo.

5 Cuando el dispositivo se utiliza suspendido de un helicóptero, para realizar la extinción de incendios, la descarga del agua se realiza simplemente abriendo la compuerta inferior de forma que el agua cae por gravedad.

10 En dicho antecedente también se ha previsto que el depósito pueda liberarse del helicóptero dejándolo apoyado sobre el suelo mediante la estructura de soporte del mismo, disponiendo dicho depósito de al menos una conexión externa para el acoplamiento de una manguera dispensadora del agua contenida en el depósito.

15 Esta opción permite dejar el depósito lleno de agua en cualquier ubicación para su utilización en la extinción de incendios, suministrando el agua con mangueras conectadas a las conexiones externas del depósito.

20 Un inconveniente de este dispositivo es que la descarga del agua, bien a través de la compuerta inferior o bien a través de las conexiones externas para mangueras siempre se realiza por gravedad, lo que impide suministrar el agua a través de las mangueras por encima del nivel del agua contenida en el depósito, lo que limita considerablemente su utilización.

Descripción de la invención

25 El dispositivo autónomo de emergencia para el suministro de líquidos a presión, objeto de la invención, comprendiendo algunos elementos conocidos y divulgados en el antecedente mencionado, tales como un depósito montado sobre una estructura autoportante, adecuada para su sujeción, suspendida o apoyada, y su transporte en cualquier medio terrestre, aéreo o marítimo; comprendiendo dicho depósito unas bocas superior y/o inferior para la carga o descarga de líquido, y unas conexiones externas para el acoplamiento de mangueras, presenta unas
30 particularidades constructivas orientadas a permitir el suministro de líquidos a presión sin necesidad de conectarlo a una red de suministro de líquidos a presión, ni de energía eléctrica, lo que le proporciona un carácter autónomo, y permite su ubicación en cualquier instalación o a la intemperie con diferentes finalidades, tales como las mencionadas a título de ejemplo en el campo

de aplicación de la invención.

Para conseguir los objetivos propuestos y de acuerdo con la invención este dispositivo comprende exteriormente al menos una botella de gas o aire a alta presión, recambiable y rellenable, conectada con el interior del depósito a través de una conducción provista de un regulador de presión que reduce la presión de suministro de gas o aire procedente de la botella, que puede ser por ejemplo de 300 kg/cm², a una presión de trabajo superior a la presión atmosférica, por ejemplo comprendida entre 2 y 5 Kg/cm².

- El regulador permite ajustar la presión del suministro de líquido a las necesidades de cada caso, en función de la aplicación a que vaya destinado.

La conexión de la botella o botellas de gas o aire a alta presión con el depósito cuando éste se encuentra lleno de líquido, garantiza que dicho líquido sea suministrado a presión, es decir a una presión superior a la atmosférica, lo que permite impulsar el líquido suministrado por encima del nivel del depósito, y además garantizar que la presión de suministro del líquido sea constante durante el vaciado del depósito, con independencia de la cantidad de líquido restante en el interior del mismo.

- De acuerdo con la invención el dispositivo comprende unos elementos desmontables para la sujeción de la botella o botellas contenedoras de gas o aire a presión, de forma que dichos elementos desmontables se puedan liberar para proceder al recambio de las botellas cuando se agote el gas o aire a presión contenido en las mismas.

Descripción de las figuras.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista en alzado de un ejemplo de realización del dispositivo autónomo de emergencia para el suministro de líquido a presión según la invención.

Realización preferida de la invención.

En el ejemplo de realización mostrado en la figura adjunta el dispositivo autónomo de emergencia comprende un depósito (1) provisto de una boca superior (11) y una boca inferior (12) provistas de
5 medios de apertura y cierre, para la carga y descarga de un líquido por cualquiera de dichas bocas (11, 12).

El depósito (1) comprende adicionalmente una conexión externa (13) provista de una llave de
10 apertura y cierre, para la conexión de una manguera de suministro de líquido.

El depósito (1) se encuentra montado sobre una estructura (2) autoportante adecuada para su
sujeción, suspendida o apoyada, y su transporte en cualquier medio terrestre, aéreo o marítimo y
el posicionamiento estable del dispositivo sobre el suelo o cualquier otra superficie, disponiendo
dicha estructura (2) de unas anillas (21) para el agarre y sustentación del dispositivo por parte de
15 cualquier medio de transporte terrestre, marítimo o aéreo; ya sea grúa, camión, helicóptero o de
cualquier otro tipo.

Este dispositivo comprende exteriormente unas botellas (3) de gas o aire a alta presión, por
ejemplo de unos 300 Kg/cm², encontrándose dichas botellas (3) conectadas al depósito por
20 conducción (31) provista de un regulador de presión (32) que reduce la presión del gas o aire
suministrado por las botellas (3) a una presión de trabajo comprendida, por ejemplo, entre 2 y 5
Kg/cm².

Esto permite que el suministro de líquido contenido en el depósito (1) se pueda realizar a una
25 presión de trabajo superior a la atmosférica; y que el líquido contenido en el depósito pueda ser
proyectado a una altura superior a la del depósito.

El depósito (1) comprende una válvula de seguridad (14), tarada a una presión predeterminada,
para liberar posibles sobrepresiones del interior del depósito y evitar la rotura o explosión del
30 mismo, en caso de fallo del regulador de presión (32).

En el ejemplo mostrado el dispositivo comprende unos elementos desmontables (4),
representados en este caso por unas abrazaderas, para la sujeción de las botellas (3) de gas o

aire a presión a la estructura (2) autoportante.

Estos elementos desmontables (4) permiten liberar las botellas (3) para proceder a su recambio cuando se agota el gas o aire a presión contenido en su interior.

5

En el ejemplo de realización mostrado en la figura adjunta el depósito está conformado en un material rígido y presenta una configuración esférica, aunque estas características son puramente opcionales ya que el depósito podría presentar cualquier otra forma geométrica y estar conformado incluso en un material flexible e impermeable.

10

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

15

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo autónomo de emergencia para el suministro de líquidos a presión; aplicable en el suministro de líquidos diversos, tales como agua, combustibles, líquidos insecticidas o líquidos extintores, en zonas carentes de medios de suministro; comprendiendo dicho dispositivo un depósito (1) montado sobre una estructura (2) autoportante, y disponiendo dicho depósito de una boca superior (11) y/o una boca inferior (12) para la carga o descarga de líquido, y al menos una conexión externa (13) para el acoplamiento de una manguera de suministro del líquido contenido en el depósito; **caracterizado** porque comprende: al menos una botella (3) de gas o aire a alta presión, conectada al depósito (1) mediante una conducción (31) para la presurización interior del mismo, estando provista dicha conducción (31) de un regulador de presión (32) que reduce la alta presión del gas o aire suministrado por la botella (3) a una presión de trabajo superior a la presión atmosférica, de modo que el líquido contenido en el depósito es proyectado a presión por la manquera, a una altura superior a la del depósito; y unos elementos desmontables (4) de sujeción de la botella (3) de gas o aire a presión al dispositivo.
- 2.- Dispositivo autónomo de emergencia para el suministro de líquidos a presión; según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el depósito (1) comprende una válvula de seguridad (14), tarada a una presión predeterminada, que libera posibles sobrepresiones del interior del depósito (1) en caso de fallo del regulador de presión (32).
- 3.- Dispositivo autónomo de emergencia para el suministro de líquidos a presión; según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque comprende de unas anillas (21) para el agarre y sustentación del dispositivo por parte de cualquier medio de transporte.

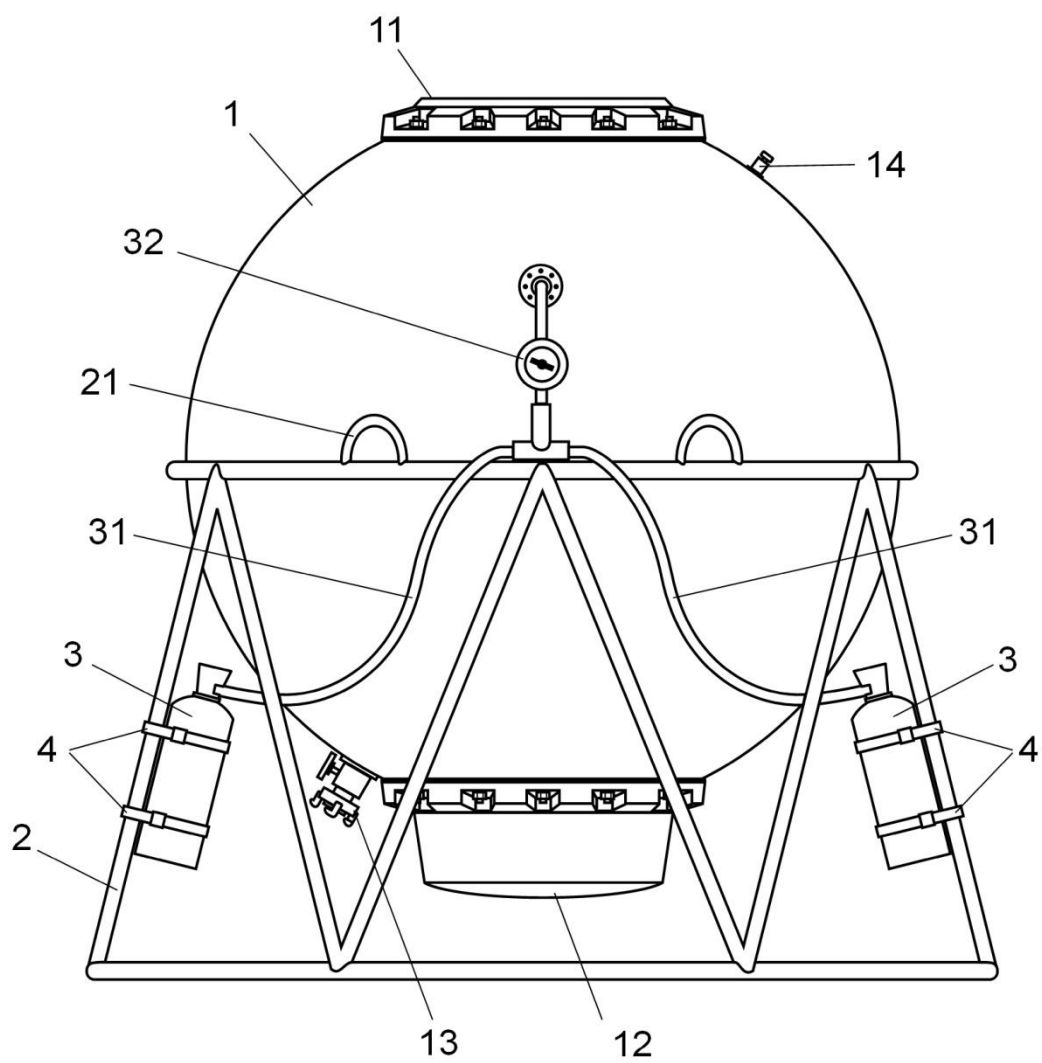


Fig. 1