

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 378 385**

51 Int. Cl.:

A62C 13/64 (2006.01)

A62C 13/22 (2006.01)

A62C 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06017154 .3**

96 Fecha de presentación: **17.08.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1757331**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.02.2007**

54 Título: **Instalación móvil de extinción de incendios**

30 Prioridad:
27.08.2005 DE 202005013551 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.04.2012

73 Titular/es:
**MINIMAX MOBILE SERVICES GMBH & CO. KG
MINIMAXSTRASSE 1
72574 BAD URACH, DE**

72 Inventor/es:
Schütze, Fried

74 Agente/Representante:
Carvajal y Urquijo, Isabel

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).

ES 2 378 385 T3

DESCRIPCIÓN

Instalación móvil de extinción de incendios.

La innovación se refiere a una instalación móvil de extinción de incendios para pulverizar un medio de extinción pulveriforme mediante un gas a presión, de forma correspondiente al preámbulo de la primera reivindicación de protección.

La innovación es apropiada para instalaciones móviles de extinción de incendios, en las que mediante un gas a presión se transporta un medio de extinción pulveriforme desde un recipiente a presión al foco del incendio.

Del documento DE 101 34 610 C1 se conoce una instalación de extinción de incendios con al menos un medio de extinción sometido a presión, en especial recipientes a presión con una válvula de escape que alojan gas nitrógeno. Las instalaciones de extinción de incendios de este tipo presentan por lo general un mecanismo bastante complicado, para evitar pérdidas de presión y hacer posible una entrega rápida del medio de extinción de incendios.

Del documento DE-OS 2 201 606 se conoce una instalación de extinción de incendios para combatir grandes fuegos, en especial fuegos en aviones, cuyo medio de extinción se encuentra en un recipiente de medio de extinción y es expulsado desde el mismo mediante un tubo de eyección basculante por medio de grupos de extinción de incendios, bombas de irradiación o centrífugas o bien un generador de gas. El medio de extinción se acelera mediante una o varias cargas propulsoras pirotécnicas o grupos propulsores cohete. La transición entre el recipiente de medio de extinción y el tubo de eyección se cierra mediante una membrana rompible.

En el documento DE-OS 25 32 562 se describe un extintor de incendios con un recipiente de medio de extinción y con una carcasa de instrumentos insertada en el recipiente de medio de extinción por un extremo, a la que está fijada en el interior del recipiente de medio de extinción una botella de alta presión y un tubo de gas para el gas propulsor así como un tubo de salida para el medio de extinción impulsado durante un proceso de extinción, en donde la carcasa de instrumentos está dotada exteriormente de una manguera de extinción así como un asa de transporte y una palanca de activación, montada de forma basculante y protegida mediante un seguro contra una activación imprevista, en donde está previsto un husillo de activación que destruye el cierre de la botella de gas a alta presión y un elemento separador que obtura la cámara gaseosa.

Todas estas soluciones combinan complicados mecanismos de activación con juntas correspondientes. Esto complica el material y es costoso.

Del documento DE 26 35 076 A1 se conoce una instalación móvil de extinción de incendios para pulverizar un medio de extinción pulveriforme mediante un gas a presión desde un recipiente a presión, que contiene el gas a presión y el medio de extinción pulveriforme, en donde sobre el recipiente está dispuesta al menos una válvula entre el recipiente a presión y el medio de aplicación, y entre el medio explosivo con membrana rompible y el conducto de conexión para el medio de aplicación está dispuesta una válvula, y el medio explosivo se activa al abrir la válvula.

Esta solución tiene el inconveniente de que la acción explosiva del medio explosivo actúa en contra del contenido del recipiente a presión y se produce una generación de presión indeseada en el recipiente. Por ello la tarea de la invención consiste en crear una instalación móvil de extinción de incendios para pulverizar un medio de extinción pulveriforme mediante un gas a presión, en la que se actúe en contra de una generación de presión indeseada.

Esta tarea es resuelta mediante una instalación móvil de extinción de incendios, según las particularidades de la primera reivindicación.

Las reivindicaciones subordinadas reproducen configuraciones ventajosas de la innovación.

La solución encontrada prevé que sobre un recipiente a presión, que contiene el gas a presión y el medio de extinción pulveriforme, esté dispuesta una válvula. Esta válvula puede representar ventajosamente una válvula de bola y no es necesario que cumpla los máximos requisitos para una válvula que cierre de forma estanca. Después de la válvula en dirección al conducto de conexión, que conduce al medio de aplicación, está dispuesta una membrana rompible mediante la cual se consigue la estanqueidad del recipiente a presión. Delante de la membrana rompible y después de la válvula está dispuesto un medio explosivo, por ejemplo un piezo-detonador eléctrico que, en caso de usarse un medio de extinción y al abrirse la válvula, se activa. Después de la membrana rompible puede estar dispuesta una ramificación para varios conductos de conexión. Para la apertura de la válvula y la activación del medio explosivo puede estar dispuesto un mecanismo de activación común. Éste puede ser un pulsador, que al presionarlo abra la válvula sobre una base eléctrica y ponga en funcionamiento el piezo-detonador; pero también puede ser una palanca que se acciona cuando el medio de aplicación está dirigido hacia el foco del incendio, de tal modo que al accionar la palanca se abra la válvula y se active una corriente del piezo-detonador.

El medio explosivo y la válvula deben accionarse simultáneamente en la presente solución, para que la acción explosiva no actúe en contra del contenido del recipiente a presión.

Es ventajoso que la presión delante de la válvula sea aproximadamente 10 bares menor que la presión de reventón de la membrana rompible. Es ventajoso que la membrana rompible se diseñe para una presión de 40 bares.

A continuación se explica la innovación con base en un ejemplo de ejecución con dos figuras.

5 La figura 1 muestra la representación esquemática de una instalación móvil de extinción de incendios con una ramificación y varios conductos de conexión, mientras que la figura 2 muestra una instalación de extinción de incendios con sólo un conducto de conexión.

10 La figura 1 muestra el recipiente a presión 1, del que un conducto 2 conduce hasta la válvula de bola 3, la cual está unida a un mecanismo de activación 7, un pulsador que al mismo tiempo pone en funcionamiento un piezo-detonador 4 con el medio explosivo, que está dispuesto delante de una membrana rompible 5. La membrana rompible 5 está diseñada para una presión de 40 bares e impide que el polvo de extinción sometido a presión pueda caer desde el gas de extinción, en el caso presente N_2 , a través de la válvula de bola 3 en el caso de falta de estanqueidad de la misma. De este modo se garantiza que la presión del nitrógeno en el recipiente de medio de extinción sea siempre constante. En el caso presente esta presión es de 30 bares. En el caso de un fuego se acciona el mecanismo de activación 6, tras lo cual la explosión del medio explosivo 4 conduce a la destrucción de la membrana rompible 5 y, al mismo tiempo, se abre la válvula de bola, de tal modo que el medio de extinción puede fugarse en dirección al conducto de conexión 6 y extinguir el fuego.

20 La instalación de extinción de incendios tiene la ventaja de que la presión del gas de extinción en el recipiente de medio de extinción 1, a pesar de una válvula 3 que no cierre muy bien, permanezca constante hasta que se accione el mecanismo de activación. De este modo existe la posibilidad de utilizar incluso válvulas 3 poco complicadas y estancas a la presión para cerrar el recipiente de medio de extinción 1.

Lista de los símbolos de referencia utilizados

- | | |
|------|--|
| 1 | Recipiente a presión para el medio de extinción pulveriforme con gas a presión |
| 2 | Conducto hasta la válvula (válvula de bola) |
| 3 | Válvula (válvula de bola) |
| 25 4 | Piezo-detonador/medio explosivo |
| 5 | Membrana rompible |
| 6 | Conexión a la instalación de aplicación, por ejemplo a la manguera de medio de extinción |
| 7 | Mecanismo de activación, por ejemplo pulsador |
| 8 | Ramificación |

REIVINDICACIONES

1. Instalación móvil de extinción de incendios para pulverizar un medio de extinción pulveriforme mediante un gas a presión desde un recipiente de presión, que contiene el gas a presión y el medio de extinción pulveriforme y sobre el cual está dispuesta una válvula entre el recipiente a presión y el medio de aplicación, caracterizada porque
 - entre la válvula (3) sobre el recipiente a presión (1) y el conducto de conexión (6) para el medio de aplicación están dispuestos un medio explosivo (4) y una membrana rompible (5), y
 - el medio explosivo (4) y la válvula (3) se activan al mismo tiempo.
2. Instalación de extinción de incendios según la reivindicación 1, caracterizada porque como medio explosivo (4) está dispuesto un piezo-detonador eléctrico.
3. Instalación de extinción de incendios según la reivindicación 1, caracterizada porque después de la membrana rompible (5) está dispuesta una ramificación (8) para varios conductos de conexión (6).
4. Instalación de extinción de incendios según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque para la apertura de la válvula (3) y la activación del medio explosivo (4) está dispuesto un mecanismo de activación (7) común.
5. Instalación de extinción de incendios según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque como válvula (3) está dispuesta una válvula de bola.
6. Instalación de extinción de incendios según la reivindicación 5, caracterizada porque la presión delante de la válvula (3) es 10 bares menor que la presión de reventón de la membrana rompible (5).
7. Instalación de extinción de incendios según la reivindicación 6, caracterizada porque la membrana rompible (5) está diseñada para una presión de 40 bares.

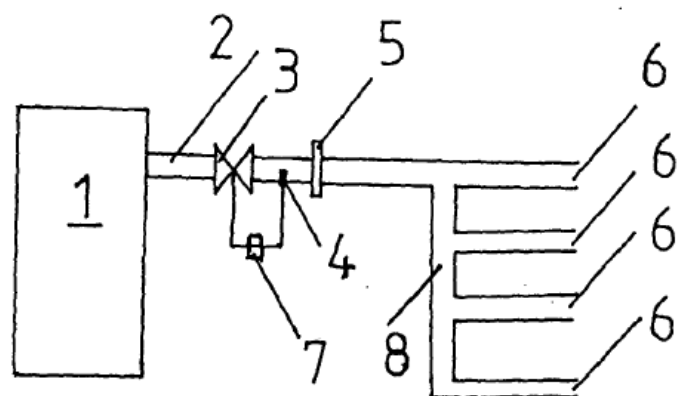


Fig. 1

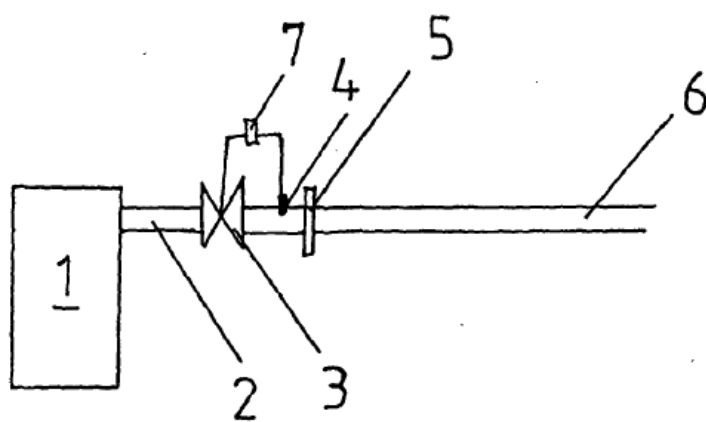


Fig. 2