



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 277 863**

51 Int. Cl.:
A62C 13/70 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **00987624 .4**

86 Fecha de presentación : **19.12.2000**

87 Número de publicación de la solicitud: **1239925**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **18.09.2002**

54 Título: **Extintor pirotécnico automático.**

30 Prioridad: **23.12.1999 IT NA99A0070**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.08.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.08.2007

73 Titular/es: **Domenico Piatti**
Via F. Ili Bandiera, 53
80038 Pomigliano D'Arco, IT

72 Inventor/es: **Piatti, Domenico**

74 Agente: **Arpe Fernández, Manuel**

ES 2 277 863 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

Extintor pirotécnico automático.

Técnica actual

Las patentes EP 1013308 A, JP62-234766 A y DE 2701035 A describen la aplicación de una carga pirotécnica para romper una membrana y liberar un agente extintor a presión. El dispositivo al que se refiere la patente EP 1013308 A es de funcionamiento manual y debe colocarse en el exterior del compartimiento a proteger contra incendios. El dispositivo al que se refiere la patente JP62-234766 A tiene un sensor puntifforme en el extremo del extintor de incendios que debe ser alcanzado por el fuego para que se proceda a su activación, por lo que debe situarse en el interior del compartimiento a proteger contra incendios. El dispositivo descrito en la patente DE 2701035 A carece de un dispositivo de control automático. Estas patentes describen la expansión del gas provocada por la carga pirotécnica en una cámara que al encontrarse bajo presión hace que el punzón se desplace contra una membrana. Ninguna de estas patentes puede detectar y extinguir un incendio que se desarrolle en cualquier punto del compartimiento a proteger contra incendios dado que no incluye ningún sensor adecuado para controlar dicho espacio. La técnica actual en este campo incluye extintores de incendios manuales e instalaciones automáticas. Los extintores pueden ser de diversos tipos: extintores de polvo, de CO₂, de espuma, de halón y similares. Pueden estar presurizados o incluir una botella de CO₂ o nitrógeno, pero su funcionamiento es siempre manual. Un tipo específico de extintores de incendios incluye un cabezal rociador en lugar de un elemento de válvula, que explota a una temperatura determinada y abre el orificio desde el cual fluye el agente extintor. Este tipo de extintor de incendios no puede controlarse a distancia mediante un pulsador y/o conmutador, y debe instalarse directamente en el aparato a proteger.

Las instalaciones automáticas de extinción de incendios constan de un dispositivo sensor y de un dispositivo extintor. El fuego es detectado *in situ* por los sensores conectados a la instalación central de detección y extinción.

El extintor automático de incendios de la presente invención se encuentra a medio camino entre el extintor de incendios manual y la instalación automática de extinción de incendios y resulta absolutamente nuevo. Su funcionamiento es muy sencillo, al igual que el de los extintores manuales, y cuenta con las ventajas de las instalaciones automáticas de extinción de incendios conocidas.

El extintor de incendios pirotécnico automático de

la presente invención (figura 1/2) consiste en un recipiente (1) que contiene la sustancia extintora, una instalación de válvula (2), una carga pirotécnica, una botella de anhídrido carbónico líquido (3), una manguera (4) para el suministro de la sustancia extintora, una boquilla (5), dos tubos pequeños (6) y (7) situados en el interior del recipiente, un cable sensible a temperatura (8), un pulsador eléctrico de control manual (9) y un conmutador de percutor (10).

La instalación de válvula consiste en: un cuerpo cilíndrico roscado (11) atornillado al recipiente; un contenedor de botella (12); un percutor (13); un tapón (14) que cierra la cámara (15) y que actúa como mortero receptor de la carga pirotécnica.

En caso de incendio, cuando la carga pirotécnica es activada eléctricamente por el cable sensible a temperatura (8), se produce su explosión y hace que el percutor perfora el diafragma de la botella de anhídrido carbónico (3). El propelente contenido en la botella accede al recipiente (1) y pone a presión la sustancia extintora haciendo que esta fluya a presión. Al mismo tiempo, el CO₂ fluye por el interior de los tubos (6) y (7). La porción de CO₂ que fluye a través del tubo (6) hace que la sustancia extintora se agite mientras que la porción que fluye a través del tubo (7) se descarga directamente en la manguera, donde se mezcla formando remolinos con el flujo de la sustancia extintora. El tubo (7) es fundamental para la formación de espuma.

El extintor de incendios (figura 2/2) puede controlarse:

1) manualmente, mediante un pulsador eléctrico (16) situado, por ejemplo, en el compartimiento interior de un automóvil cerca del conductor;

2) automáticamente, en caso de incendio, por la acción del calor que cortocircuita el cable sensible a temperatura (8) situado por encima de la zona a proteger; por ejemplo, en el caso de un automóvil, el cable se encuentra situado bajo el capó;

3) automáticamente, en caso de colisión frontal, mediante la acción del conmutador percutor (10) situado entre el parachoques y el motor.

El extintor de incendios puede estar situado en el interior del compartimiento del motor en posición vertical u horizontal o en cualquier otro espacio disponible en el automóvil o aparato a proteger.

El extintor de incendios automático puede emplearse para proteger automóviles, barcos, aparatos eléctricos, electrónicos, térmicos, oleodinámicos, equipos generadores, etc., y resulta especialmente adecuado para aparatos y estancias sin presencia de operario.

REIVINDICACIONES

1. Extintor de incendios para compartimientos de vehículos, barcos, aparatos eléctricos y mecánicos contenidos en armarios y/o en habitaciones cerradas, que se sitúa en el interior del compartimiento a proteger contra fuego y que incluye:

- un recipiente (1) que incluye un diafragma y que contiene la sustancia extintora;

- una instalación de válvula (2) que incluye una carga pirotécnica y un percutor (13),

caracterizado porque el extintor incluye también una botella (3) de anhídrido carbónico líquido y un cable sensible a temperatura (8) que se encuentra situado sobre el área a proteger y que cortocircuita bajo la influencia del calor y que prende la carga pirotécnica haciendo que el percutor perfora el diafragma de

la botella de anhídrido carbónico de tal forma que el CO₂ que contiene la botella acceda al recipiente y someta a presión a la sustancia extintora haciendo que la misma fluya a presión.

2. Extintor de incendios de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** por un tubo interior (6) situado en el recipiente que suministra el CO₂ a la sustancia extintora mezclándolos mediante turbulencia.

3. Extintor de incendios de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** por un tubo (7) situado en el interior de una manguera conectado a un tubo ascendente para expeler la sustancia extintora, estando el tubo (7) conectado al contenedor de la botella de CO₂ a través de un orificio practicado en la porción superior del tubo ascendente, permitiendo dicho tubo (7) la mezcla del CO₂ con el flujo de la sustancia extintora, formando de este modo espuma.



