

IV.

F. 11535.



378643

378643

REGISTRO DE PATENTES
CLASIFICACION
CLASE A-62
GRUPO e

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

FIREWARD LIMITED - de nacionalidad británica - con domicilio en Factory nº 9, Durban Road, Industrial Estate, Bognor Regis, SUSSEX (Inglaterra),

por :

"Perfeccionamientos relativos a extintores de incendios".

====:oOo:=====

M e m o r i a d e s c r i p t i v a



La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en extintores de incendios. Se conocen extintores de incendios en los que en el interior de un cuerpo se mezclan, procedentes de una ampolla de gas comprimido, polvo seco y gas que emergen en forma de chorro. Tambien es conocido el formar el cuerpo a base de material plástico el cual es ligero en cuanto a peso y no corrosivo.

La presente invención provee un extintor de incendios provisto de un cuerpo y un pistón movable para empujar una ampolla de gas comprimido contra un percutor y permitir que el gas comprimido procedente de la ampolla se mezcle con polvo en el interior del cuerpo y en el que el pistón está sometido a la acción de un muelle y actúa, además, como una válvula de escape de la mezcla de gas comprimido y polvo, de manera que el caudal de salida de la mezcla procedente del cuerpo se puede controlar mediante el movimiento del pistón.

Preferiblemente, el pistón es movable por un orificio interior de una caperuza amovible del cuerpo para controlar el paso de la mezcla de gas comprimido y polvo desde el cuerpo hasta una boquilla de salida situada en la caperuza.

De preferencia, el pistón presenta una parte superior deslizable en el orificio y unida a una parte inferior apta para cerrar el extremo inferior del orificio.

Preferentemente, la parte inferior del pistón es portadora de una junta tórica para cerrar el extremo in-



ferior del orificio.

Con preferencia, se provee una caja para soportar la ampolla de gas comprimido en posición invertida, cuya caja tiene en su extremo inferior un orificio de salida para el paso del gas comprimido desde la ampolla hasta el interior del cuerpo general, y aberturas próximas a su extremo superior para la salida de la mezcla de gas comprimido y polvo.

Preferiblemente, en el orificio del extremo inferior de la caja de soporte de la ampolla está acoplado un tubo de gas para conducir el gas comprimido a la parte inferior de la caja.

La caja de soporte de la ampolla y el tubo de gas están preferiblemente rodeados por un tubo de salida de manera que al accionar el pistón, puede pasar mezcla de gas comprimido y polvo desde el interior del cuerpo del extintor al tubo de salida y a la válvula de escape a través de aberturas de la caja próximos al extremo superior de tal caja.

La invención se describirá, además, con referencia a una forma de realización que se ilustra sólo a título de ejemplo en los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una sección vertical de un extintor de incendios, y

La figura 2 es una vista en perspectiva de una caja que soporta la ampolla.

En la figura 1, el extintor de incendios comprende un cuerpo -1- de plástico (por ejemplo, de polietano de



densidad elevada) provisto de un cuello exteriormente ros-
cado -2- sobre el que está acoplada una caperuza -3- pro-
vista de rosca interior y hecha de un material plástico
(preferiblemente nylon). En el interior del cuerpo -1-
5 se encuentra un tubo de salida -4- de cloruro de polivi-
nilo, soportado en dicho cuerpo -1- por medio de un re-
borde periférico -5- que, previsto en el tubo, descansa
en el cuello -2-. En el interior del tubo de salida -4-
está sostenida una caja -6- de plástico o metálica median-
10 te un reborde periférico -7- que se apoya sobre el borde
-5- del tubo de salida -4-. Una arandela -8- de neopre-
no o de plástico y unas arandelas -9- y -10- de politeno
de densidad inferior determinan cierres herméticos entre
el cuerpo -1- y el tubo de salida -4-, éste y la caja -6-
15 y esta última y la caperuza -3- respectivamente.

Como se puede apreciar en la figura 2, la caja
-6- es cilíndrica y disminuye de diámetro de una manera
escalonada a partir de su reborde periférico -7-. La ex-
presada caja -6- tiene, cerca de dicho reborde, tres aber-
20 turas de salida -11-.

En la figura 1 puede apreciarse que el extremo
-12- de caja -6- opuesto al reborde periférico -7- está
cerrado y tiene un pequeño orificio -13- y soporta un per-
cutor metálico -14- dentro de la caja -6- para perforar
25 una ampolla de gas comprimido -15- invertida en la expre-
sada caja. Del orificio -13- parte un tubo de gas -16-
de cloruro de polivinilo que se extiende hasta la extre-
midad inferior del tubo de salida -4-. El extremo infe-



rior del tubo de gas -16- es achatado y cerrado y próximos a tal extremo se encuentran dos orificios de salida de gas -17-. Estos orificios se cubren mediante un manguito de neopreno -18- que se retiene sobre el tubo de gas
5 con ayuda de un resorte anular -19-.

El cuello -20- de la ampolla invertida de gas comprimido -15- ajusta dentro de un cartucho anular -21- provisto de juntas tóricas -22- y -23- que proveen un cierre entre el cuello -20- y el anillo -21- y entre éste y la
10 caja -6- respectivamente. Un muelle de compresión -24- mantiene al cartucho anular -21-, y con ello a la ampolla -15-, separada del percutor -14- cuando no se emplea el extintor.

El aparato comprende un pistón de latón -25-, constituido esencialmente por tres partes integrales, a saber,
15 una porción inferior cilíndrica -26- que descansa sobre la ampolla de gas comprimido -15-, una parte superior cilíndrica -27- deslizante por un orificio escalonado -28- de la caperuza -3- y un vástago -29- que relaciona las partes superior e inferior -26- y -27-. La parte inferior
20 -26- es de mayor diámetro que el orificio escalonado -28- para evitar que el pistón -25- se desplace hacia arriba y sobrepase la posición que se ilustra en la figura 1. Se han previsto juntas constituidas por anillos tóricos -30- y -31- en la unión entre el vástago -29- y la parte inferior -26- y la superior -27-, respectivamente. El muelle
25 -24- actúa sobre el cartucho anular -21-, la ampolla -15- y la parte inferior -26- del pistón -25-, manteniendo así



al anillo tórico -30- en contacto de cierre hermético con el extremo inferior del orificio -28- cuando no funciona el extintor.

5 Una palanca de nylon -32- está unida articulada-
mente a la caperuza -3- por medio de un remache de acero
-33- y descansa sobre la parte superior -27- del pistón
-25-. En un orificio de la parte superior -27- está inser-
tada una espiga de seguridad -34- que evita que el pistón
-25- se desplace fortuitamente hacia abajo.

10 La caperuza -3- está dotada de una boquilla de la-
tón -35- que comunica el orificio -28- opuesto al vástago
-29- del pistón -25- con la atmósfera. La extremidad ex-
terna de la boquilla -35- es portadora de una cubierta -36-.
La caperuza -3- está provista, además, de un asidero -37-
15 incorporado en tal caperuza y de una válvula de seguridad
-38-, constituida esencialmente por un tubo de latón -39-,
un muelle de compresión -40- y una bola -41-.

El extintor está dotado de un soporte metálico re-
vestido de nylon -42- que se puede montar en una pared.

20 El aparato se carga como sigue: El cuerpo -1- se
llena hasta aproximadamente los dos tercios de su volumen
con polvo extintor (por ejemplo, bicarbonato sódico). El
cuello -20- de la ampolla -15- de gas comprimido se intro-
duce en el cartucho anular -21- y la ampolla se coloca en
25 posición invertida dentro de la caja -6-. Luego se monta
el extintor como se representa en la figura 1 y ya está
listo para empleo.

En la utilización, se extrae la espiga de seguri-

378643



dad -34- y se aprieta la palanca -32- hacia abajo. El
pistón -25- desciende y empuja a la ampolla -15-, vencien-
do la resistencia del muelle -24-, sobre el percutor -14-.
Entonces se puede soltar la palanca -32-. Cuando sale
5 CO₂ a presión de la ampolla -15- por el orificio -13-, ba-
jando por el tubo de gas y pasando a través de los orifi-
cios de salida de gas -17- hasta el interior del cuerpo
-1-, se oye un sonido silbante. El CO₂ resulta completa-
mente mezclado con el polvo dentro del cuerpo -1-. La bo-
10 quilla -35- del extintor se dirige hacia el fuego a extin-
guir y la palanca -32- se pulsa nuevamente hacia abajo.
Debido al desplazamiento de la junta tórica -30- hacia aba-
jo y a su separación del extremo inferior del orificio -28-
la mezcla gas-polvo asciende a presión por el tubo de sali-
15 da -4-, pasando por entre la pared interior del tubo -4- y
la caja -6- y a través de los orificios de salida de gas
-119 de la caja -6- hasta el orificio -28- y la boquilla
-35-. La presión de la mezcla gas-polvo hace saltar la cu-
bierta capsular -36- y la mezcla sale en forma de chorro
20 por la boquilla -35-.

El chorro de mezcla gas-polvo se puede interrumpir
de manera intermitente, soltando para ello la palanca -32-
de modo que la junta tórica -30- cierra de nuevo el extre-
mo inferior del orificio -28-. De esta forma se puede con-
25 trolar el chorro muy fácilmente. Un chorro intermitente es
extremadamente útil, por ejemplo, cuando se ataca el fuego
desde diferentes direcciones o si se deja de usar el extin-
tor.



Quando se gasta la mezcla gas-polvo, se retira la caperuza -3- y la ampolla -15- agotada se desecha. Ahora el extintor se puede recargar muy rápidamente.

5

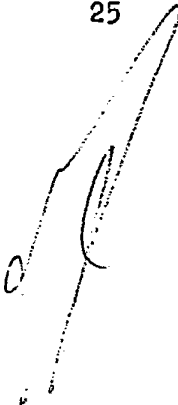
N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención :

1. - Perfeccionamientos relativos a extintores de incendios, que comprenden un cuerpo y un pistón movible para empujar una ampolla de gas comprimido contra un percutor y permitir que el gas comprimido procedente de la ampolla se mezcle con polvo en el interior del cuerpo del aparato, caracterizados por constituir los extintores de manera que el pistón (25) está sometido a la acción de un muelle (24) y funciona, además, actuando como una válvula de salida de la mezcla gas comprimido-polvo, siendo controlable el caudal de mezcla que sale del cuerpo del extintor mediante el movimiento del pistón (25).

2. - Perfeccionamientos relativos a extintores de incendios, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el pistón se desplaza por un orificio (28) interior de una caperuza amovible (3) del cuerpo (1) y controla la circulación de la mezcla gas comprimido-polvo desde el cuerpo (1) a una boquilla de salida (35) situada en la caperuza (3).

3. - Perfeccionamientos relativos a extintores de incendios, según la reivindicación 2, caracterizados por el



378643



hecho de que el pistón (25) comprende una parte superior (27) deslizable por el orificio (28) y unida por medio de un vástago (29) a una parte inferior (26) que es portadora de una junta tórica (30) para cerrar el extremo inferior del orificio (28).

4. - Perfeccionamientos relativos a extintores de incendios, según las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizados por el hecho de que la caperuza (3) comprende una palanca (32) articulada a tal caperuza para empujar el pistón (25) hacia abajo.

5. - Perfeccionamientos relativos a extintores de incendios, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por la provisión de una caja (16) que aloja a la ampolla (15) de gas comprimido en posición invertida y tiene en su extremo inferior (12) un orificio (13) para dar salida al gas comprimido de la ampolla (15) hasta el interior del cuerpo (1) a través de un tubo de gas (16), cuya caja (6) tiene cerca de su extremo superior unas aberturas (11) para la salida de la mezcla gas comprimido-polvo.

6. - Perfeccionamientos relativos a extintores de incendios, según la reivindicación 5, caracterizados porque la caja (6) y el tubo de gas (16) están rodeados por un tubo de salida (4), de manera que al accionar el pistón (25) la mezcla de gas comprimido-polvo puede pasar desde el interior del cuerpo (1) y subir por dicho tubo de salida (4) y por la válvula de salida (26-30) a través



378643

de las aberturas (11).

7. - Perfeccionamientos relativos a extintores de incendios.

Esta memoria consta de diez hojas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 26 de marzo de 1970.

P. A.

