



1 4 228

H.V.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de introducción por diez años en España, a favor de D. Amós Sevilla Arcas, residente en Madrid, Alameda, 12

p o r

" MEJORAS EN LAS INSTALACIONES DE EXTINTORES DE INCENDIOS AL ANHÍDRIDO CARBÓNICO

= = = = =

Ya se conocen extintores de incendios al anhídrido carbónico, en los cuales este gas se tiene liquidado por presión dentro de botellas, o se produce por reacción química entre diversos cuerpos adecuados. Como es sabido, el anhídrido carbónico que es incombustible, 5 extingue el incendio por formar alrededor de su foco una atmósfera incomburente y también por el frío que se forma por evaporación del anhídrido líquido.

Para la salida del gas se utiliza la energía propia del mismo a causa de su expansión cuando se produce de gas carbónico liquidado o también la fuerza expansiva de los gases que se 10



originan por reacciones químicas, habiendo también aparatos en los que la salida del medio extintor se origina por otro gas sometido a presión.

5 Por regla general la instalación extintora está constituida esquemáticamente por una botella o recipiente de acero en la que el gas CO_2 se mantiene líquido a una presión de 80 a 90 kilogramos por centímetro cuadrado. En la boca de la botella va dispues-
ta una válvula por cuya maniobra se permite la salida del gas siempre existente sobre la superficie líquida, y cuya expansión
10 dá por resultado la evaporación instantánea de las primeras capas del líquido, si esta evaporación es muy brusca, el frío producido por la misma puede dar lugar a la solidificación del CO_2 , llegando a la producción de la llamada nieve carbónica. El gas procedente de la botella se conduce luego al foco del incendio, bien
15 directamente por proyección mediante una manguera o bien por canalización flexible o rígida, que lo lleva a los puntos de peligro o incendio.

El extintor, objeto de la presente patente aprovecha todos los elementos ya conocidos, pero los acopla en sus distintas
20 partes de manera que resultan ventajas considerables. Puede aplicarse en instalaciones fijas o móviles, en instalaciones grandes para edificios y en instalaciones pequeñas para automóviles, camiones o aeroplanos. Además, gracias principalmente a la distribución del gas incombustible se obtiene una mayor eficacia en el
25 efecto extintor con pequeño consumo de éste elemento.

A continuación describiremos las diversas partes de la instalación extintora, señalando los perfeccionamientos en ella introducidos y para ello nos valdremos de un ejemplo de ejecución
30 ilustrado en el adjunto dibujo en el cual se representa esquemáticamente, parte en sección y parte en vista perspectiva una instalación extintora a base de anhídrido carbónico, adecuada para



aplicarse por ejemplo a un automóvil o camión o a un aeroplano.

El anhídrido carbónico líquido va almacenado en la botella K. En lugar de esta botella podrá en otras ocasiones emplearse uno o varios depósitos que permitan acoplarse o separarse según las ne-
5 cesidades para regular el consumo a lo largo del lugar donde haya que extinguir el incendio. Según el caso estos depósitos podrán ser fijos, semifijos o ligeros.

Los fijos son de ordinario de gran volumen y se destinan a instalarse en fincas o talleres o grandes instalaciones. Los semi-
10 fijos constituyen unidades de menor tamaño que los anteriores y pueden ir montados sobre carretillas y provistos de mangueras elásticas y difusores que permitan dirigir el chorro de gas al sitio en que hay que atajar el incendio.

Los depósitos ligeros, como la botella ilustrada en el dibujo se destinan a instalaciones móviles, como aviones, barcos, automó-
15 viles, carros de combate, etc. De pequeño volumen y de aleaciones poco pesadas, llevan canalizaciones rígidas T montadas en diversas direcciones con objeto de poder en el momento preciso llevar el gas extintor a los puntos en que el fuego puede propagarse o
20 existe mayor peligro de que se inicie.

Mediante válvulas V se dá la salida al gas. Estas válvulas pueden ser de tipos muy diversos, según se accionen directamente o a distancia y según que esta maniobra se ejecute por procedimientos mecánicos, electromagnéticos o por motor eléctrico. En el ca-
25 so ilustrado el accionamiento se verifica por medio de una palanca P que deberá ir colocada al alcance del conductor del vehículo. La salida del gas podrá cerrarse y abrirse mediante la indicada válvula, bien por movimiento directo de la misma, por por/transmisión de husillo, de levas o por otro cualquiera de los innumera-
30 bles procedimientos conocidos para el funcionamiento de válvulas. En todo caso dichas válvulas podrán ir provistas de un orificio de



seguridad, por el que se verifique la descarga automática del contenido del depósito, caso de que la presión interior del mismo se eleve por encima de un valor previamente fijado y que constituye la garantía de la seguridad del envase.

5 Desde la válvula pasa el gas al sistema distribuidor constituido en el caso ilustrado por ejemplo por los tubos T, T' y por los difusores B, C, D, E, F, G.

Como puede apreciarse en el caso ilustrado, los distribuidores están constituidos por tuberías que permiten conducir el CO² a los puntos de su utilización. En el caso ilustrado los distribuidores se empalman directamente con los difusores, que también están fijos. Pero en otras ocasiones estas tuberías podrán continuarse con mangueras flexibles que permitan llevar el gas a puntos variables.

15 Los extintores ligeros tienen la canalización metálica, como en el caso ilustrado, adaptándose a las condiciones locales. En la instalación ilustrada a título de ejemplo la canalización se bifurca en el punto A para distribuirse en dos difusores circulares B, C, que pueden disponerse a los extremos del motor y desde uno de los cuales B, parten otras dos tuberías que se terminan en otras dos coronas de difusores C, para rodear por ejemplo el carburador. Del tubo distribuidor T arranca desde el punto A, otros difusores F, G, E, cuya forma se adaptará a las necesidades de cada caso, según por ejemplo quiera protegerse un camión tanque para transporte de gasolina, un carro de combate, un automóvil, un aeroplano, un barco, etc.

20 En todo caso es de esencial importancia en que los pequeños orificios de que están dotados los tubos difusores se coloquen lo más cerca posible y con la distribución más adecuada para que al momento que el gas sale por dichos orificios, se ponga en contacto con el foco del incendio o con los puntos más expuestos al mismo.



De esta manera el fuego se encontrará inmediatamente envuelto por una atmósfera de gas incombustible, que producirá inmediatamente su extinción.

Es de la mayor importancia el equipo para la puesta en marcha de la instalación extintora. Para esto podrá utilizarse un simple sistema indicador que señale al conductor del vehículo por ejemplo el momento en que deba mover la palanca del depósito de CO² líquido para darle salida a la instalación extintora. El citado indicador podrá estar constituido simplemente por placas fusibles que al fundirse por el calor del incendio dejen libre un resorte o establezcan un contacto que ponga en actividad un timbre o mueva una aguja que dé la señal de alarma. El mismo objeto podrá logarse con partes termoeléctricas que cierren circuitos para hacer funcionar señales acústicas o luminosas. En cada caso los aparatos indicadores se ajustarán debidamente a las condiciones propias de cada clase de instalaciones extintoras.

Sin embargo, la puesta en marcha de la instalación podrá también verificarse de forma automática, valiéndose en general de los mismos mecanismos que se utilizan para accionamiento de las señales indicadoras, haciendo que la corriente actúe sobre electroimanes, cuya armadura forme parte de un sistema de palancas combinado con la válvula del depósito de CO² o que accione un interruptor eléctrico que ponga en marcha un motor destinado al mismo objeto.

Como se ha indicado ya al hacer la descripción, la instalación extintora ilustrada solo constituye un ejemplo de ejecución de la idea fundamental del invento, y en ella pueden introducirse modificaciones de detalle sin salirse del marco esencial del mismo.

Respecto a los materiales empleados para la instalación solo debemos decir que pueden emplearse todos aquellos ^{que} para los mismos fines se utilizan hoy en esta clase de instalaciones.



N O T A.-

=====

La presente patente de introducción comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en las instalaciones de extintores de incendios al anhídrido carbónico, caracterizadas porque el anhídrido carbónico se almacena líquido a presión en un depósito adecuado constituido por una botella de acero, un depósito de mayores dimensiones u otro cualquier recipiente adecuado.

10 2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque el anhídrido carbónico líquido se evapora y convierte en gas mediante la apertura de una válvula ^(V)/accionada a mano o automáticamente prolongándose la válvula en un tubo que llega al fondo de la botella.

15 3.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque a la salida de la válvula el gas pasa por un manómetro -que señala la presión existente dentro del depósito o por un indicador que al suspender el depósito da a conocer el paso de gas almacenado.

20 4.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizadas porque la válvula lleva un orificio de seguridad destinado a mantener la presión en el interior del depósito dentro de los límites de garantía dados para su resistencia.

25 5.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizadas porque el gas carbónico se distribuye por medio de tuberías metálicas fijas o por medio de tubos flexibles, o mangueras.

6.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 6, caracterizadas porque las tuberías distribuidoras se ramifican convenientemente para llevar el gas a los diversos puntos de su utilización.

30 7.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 5, caracterizadas porque las mangueras terminan en difusores o boquillas có-



nicas o helicoidales para la mejor proyección y difusión del gas.

5 8.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 7, caracterizadas porque las tuberías se comunican con difusores de forma circular, cuadrada, rectangular (B, C, D, E, F, G) adaptados al punto o parte de la instalación que quiere protegerse contra los incendios.

10 9.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 8, caracterizadas porque los difusores están constituidos por tubos con orificios pequeños distribuidos convenientemente en toda su longitud para que los dardos formen una pantalla que aisle y ahogue el fuego en el punto de su aplicación.

15 10.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizadas porque la válvula se acciona directamente mediante palancas (P) o automáticamente mediante cierre de un circuito eléctrico, apertura de una válvula por aire comprimido o por otro medio análogo.

20 11.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos 1 a 10, caracterizadas por llevar un aparato indicador para señalar la aparición del incendio y el momento de poner en actividad la instalación, con conector para ajuste a la temperatura ambiente.

12.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos 1 y 11, caracterizadas porque el aparato indicador está constituido por pares termoeléctricos, por contactos eléctricos o por otros mecanismos análogos.

25 13.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos 1 a 12, caracterizadas porque los elementos distribuidores y difusores se adaptan en su conformación y colocación a las condiciones especiales de los aviones, barcos, carros de combate, automóviles y motores en general.

30 14.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos 1 a 13, caracterizadas porque toda la instalación se pone en actividad des-



1939

8.-

de un puesto de mando o automáticamente por el indicador.

15.- Mejoras en las instalaciones de extintores de incendios al anhídrido carbónico.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

5

Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

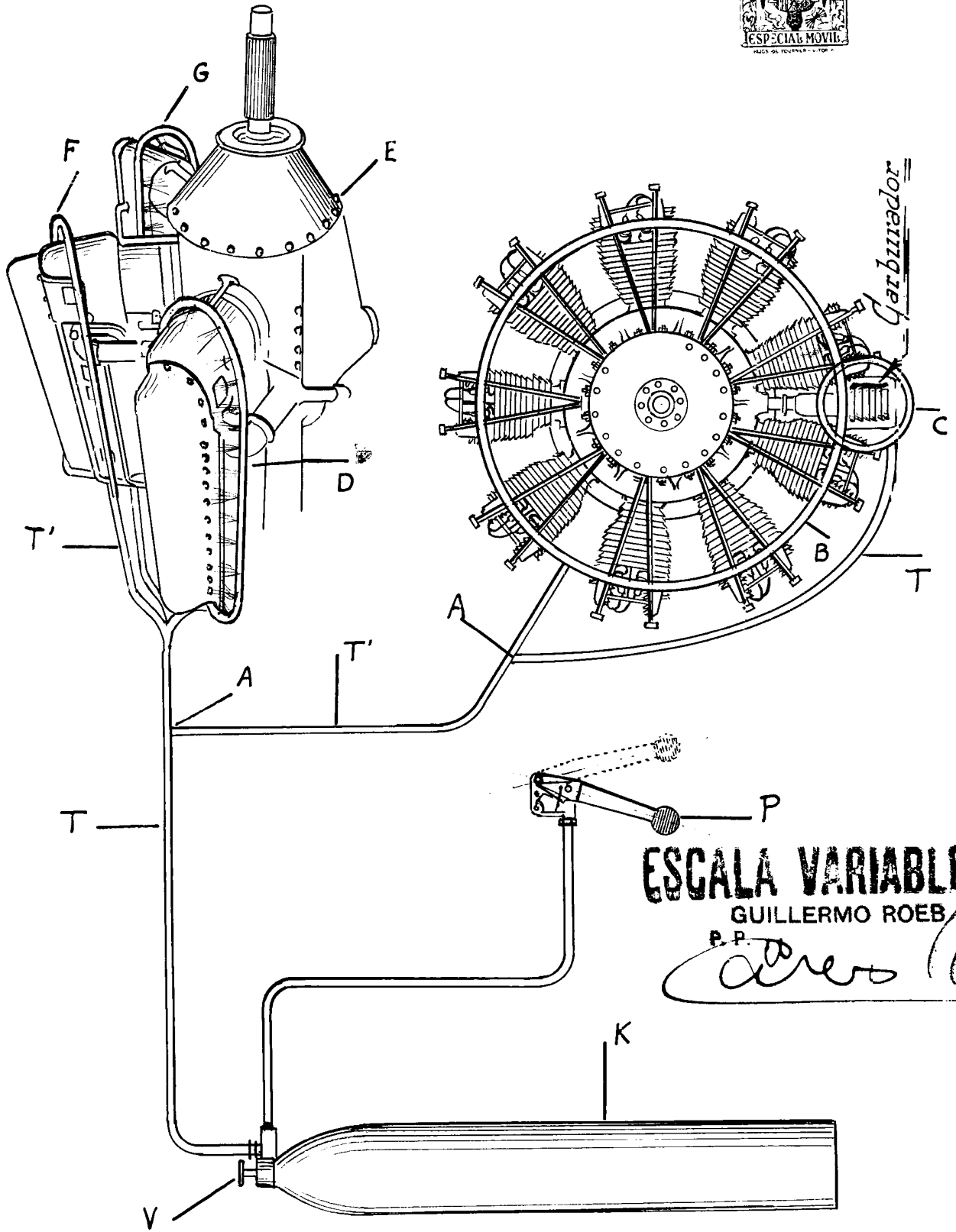
Madrid, a 6 de noviembre de 1939.

Año de la Victoria.

GUILLERMO ROEB

P. P.

147228



ESCALA VARIABLE
GUILLERMO ROEB

P.P. *Arco Sevilla*