

140662

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una patente de introducción en España por: "MEJORAS EN LAS INSTALACIONES PARA LA PREVENCIÓN Y LA LUCHA CONTRA EL INCENDIO, LA PROTECCIÓN CONTRA LA OXIDACIÓN Y LOS ROEDORES E INSECTOS POR MEDIO DE GASES INERTES".-

=====

A nombre de: S.A. SOCIÉTÉ PARISIENNE POUR L'INDUSTRIE DES CHEMINS DE FER ET DES TRAMWAYS ÉLECTRIQUES.-

Residente en: 77 Boulevard Haussmann, P A R I S.-

(A.G. 2.969/D. 135/35).-



La presente invención se refiere a las instalaciones para la prevención y la lucha contra el incendio por medio de gases inertes.

Las mejoras que constituyen su objeto conciernen más particularmente las instalaciones para la protección contra el incendio de líquidos o de objetos cualesquiera inflamables por medio de gases inertes constituidos por los gases de escape de los motores térmicos de explosión o de combustión.

La invención tiene todavía una aplicación más general y puede por ejemplo servir para la protección contra la oxidación o los roedores e insectos de provisiones y productos cualesquiera. Ella está principalmente caracterizada por el hecho de que la fuente de gases inertes está constituida por un motor térmico de explosión o de combustión cuya potencia es en principio totalmente utilizada para comprimir los gases de escape alrededor de la presión máxima que se puede alcanzar, con el fin de permitir su almacenamiento o puesta en reserva en acumuladores de capacidad reducida.

El solicitante ha establecido con el estudio y comprobado con la experiencia que era posible comprimir los gases, la compresión es más o menos adiabática, o que el aparato debe gastar una parte de su energía para aspirar el agua de lavado del gas o al contrario recibe este agua de un manantial bajo presión o también que el motor tiene un mayor o menor buen rendimiento.

La invención arriba definida por sus características



principal presenta ventajas o resultados industriales im-  
30 portantes. Permite especialmente, para la proteccion de  
los depósitos de hidrocarburos líquidos, suprimir los ga-  
sómetros que abultan mucho y sustituirlos con acumulado-  
res de muy reducida capacidad constituidos por ejemplo  
por baterias de tubos que se encuentran corrientemente,  
35 a bajo precio, en el mercado. Se puede tambien, gracias  
al espacio que se ahorra con respecto a las instalaciones  
corrientes, establecer económicamente instalaciones subte-  
rráneas a prueba de bombardeos.

Permite además proteger por ejemplo alternadores  
40 contra el incendio según un corto-circuito enviando en  
los devanados el gas inerte producido por el motor de ex-  
plosión y conservado en acumuladores de 40 o 50 Kgs. y  
reconstituir inmediatamente el aprovisionamiento parien-  
do en marcha el motor, lo cual es una importante ventaja  
45 en las centrales alejadas de las ciudades y donde, por  
lo tanto, un reaprovisionamiento de gas comprimido es lau-  
to.

Esta ventaja de producción instantánea de este pre-  
sido es su mayor para la proteccion de los bodegas de  
50 los barcos. Estos no se ven ya expuestos a tener que  
vaciar sus botellas de gas comprimido para apagar un pri-  
mer incendio y encontrarse luego totalmente desarmados si  
se declara otro incendio.

Una importante ventaja industrial está además consis-  
55 tituida por el hecho de que el precio de coste de un mé-  
tro cúbico de gas inerte comprimido de 40 a 50 Kgs. es  
muy bajo ya que un Kilo de hidrocarburo consumido por el



motor produce de 10 a 12 m<sup>3</sup> de gas ya comprimido; estos 12 m<sup>3</sup> se entienden medidos a la presión atmosférica.

60 Para que el motor funcione siempre a plena potencia basta que impulse sus gases de escape (previamente lavados y enfriados), hacia una válvula equilibrada con tara de 40 a 50 Kgs. Esta válvula carga preferiblemente en un acumulador. Por otra parte pueden también suministrar  
65 trar directamente los gases a un depósito de gasolina o a un gasómetro o a una bodega de barco.

De ello resulta no sólo que el hidrocarburo es bien quemado y produce por consiguiente un gas absolutamente inerte, sino que durante la mayor parte de la carga  
70 del acumulador se produce una verdadera expansión a la salida de la válvula mientras la presión en el acumulador es inferior a 40 o 50 Kgs. Esta expansión, generadora de enfriamiento, permite por consiguiente sacar convenientemente el gas inerte impelido que puede pasar a este efecto  
75 a un separador de agua antes de penetrar en el acumulador.

A título de objeto de detalle constitutivo del objeto principal la invención, en su aplicación a los depósitos de hidrocarburos u otros espacios cerrados, consiste  
80 en que los acumuladores suministran el gas a los conductos de gas que desembocan en las campanas de los depósitos de hidrocarburos que hay que proteger por medio de un reductor de presión regulado para funcionar en el intervalo de las presiones definidas por las válvulas de los depósitos. Es evidente que, en estas condiciones, el  
85 acumulador alimenta los depósitos según lo necesitan, así-



90 vo que no pueda, como lo haría un gasómetro, absorber más o menos completamente la dilatación eventual que resulta de un calentamiento o de un llenado de los depósitos, haciendo el mismo papel de alimentación que dicho gasómetro que, en una instalación subterránea, alcanzaría un precio prohibitivo.

95 En el caso de aplicación a depósitos de gasolina y para evitar las consecuencias de una rotura accidental de los conductos de gasolina durante las manipulaciones y parar automáticamente su suministro, la invención se extiende también a los medios siguientes que constituyen un objeto de detalle del objeto principal:

100 Una llave de disco equilibrado, de un tipo cualquiera, es colocada al principio de un tubo de gasolina sobre el depósito. Esta llave se abre bajo una presión de gas de 5 Kgs. por ejemplo, lo cual es un caso completamente corriente. El tubo de gas va no solo a la llave sino que sigue el trayecto del tubo de gasolina y en contacto con esta. Tiene pues todas las probabilidades de ser roto al mismo tiempo que el tubo de gasolina; la presión sobre la membrana de una llave que cae entonces brusco-  
105 mente a la presión atmosférica provoca el cierre de la llave. Este tubo llamado de "seguridad", puede por otra parte estar provisto de bolitas fusibles cuya destrucción le pone en comunicación con la atmósfera en el caso, no ya de rotura, sino de incendio. Es de notar que su diámetro puede ser muy débil ya que no tiene nada que suministrar cuando la llave está abierta y cuando, en caso de rotura, el suministro del gas es muy rápido si se  
110  
115



120 tiene cuidado de tenerlo en un acumulador a 5 Kgs. por ejemplo de débil capacidad. Esta capacidad puede ser débil en efecto, ya que la maniobra de la llave consume una cantidad infima de gas. El gas a 5 Kgs. pueda ser gas inerte procedente de los depósitos de gas a 50 Kgs. convenientemente dilatado.

N O T A

=====

125 Los puntos de invención propia pero no nueva por ser ya conocidos en el extranjero, pero no puestos en práctica en el territorio nacional que se presentan para que sean objeto de esta patente de introducción en España, son los siguientes:

130 1º.- Mejoras en las instalaciones para la prevención y la lucha contra el incendio por medio de gases inertes, u otras aplicaciones de los gases inertes, como la conservación de provisiones y otros productos, caracterizadas por estar constituida la fuente de gases inertes por un motor térmico de explosión o de combustión que trabaja a plena potencia y cuya potencia es en principio utilizada para comprimir los gases de escape alrededor de la presión máxime que es posible alcanzar, con el fin de permitir el almacenamiento o la puesta en reserva de dichos gases en acumuladores de reducida capacidad.

135



140 Esta presión máxima es de 40 a 50 Kgs. según el rendimiento del motor y los aparatos auxiliares que pueda tener que hacer funcionar.

145 2º.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas por estar unido un acumulador cargado de gases inertes por el motor con los depósitos que hay que proteger por medio de tuberías que comprendan, a la salida del acumulador, un reductor de presión tarado al intervalo de las presiones que pueden soportar los depósitos sin comunicar con la atmósfera por medio de las válvulas de presión-depresión de las que están corrientemente provistos.

150 3º.- Mejoras en la protección de los depósitos de hidrocarburos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas por emplearse, como tubo de seguridad, el mismo tubo que sirve para abrir o cerrar bajo presión de gas una llave de disco equilibrado colocado a la salida de la gasolina de los depósitos, extendiéndose este tubo de seguridad en contacto con el tubo de esencia o gasolina en todo su recorrido, de manera que en caso de accidente está expuesto a romperse al mismo tiempo que el tubo de gasolina y provoque automáticamente el cierre de la llave de este último.

160 4º.- "Mejoras en las instalaciones para la prevención y la lucha contra el incendio, la protección contra la oxidación y los roedores e insectos por medio de gases inertes", todo tal y conforme se describe en la presente memoria la cual consta de 160 líneas.

Madrid, 24 Diciembre 1935.  
P. A.