



14.608

Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años á favor de la razón social **Excelsior Feuerlöschgeräte A. G.**, residente en Berlin W. 8, (Alemania), por "UN DISPOSITIVO EXTINTOR DE INCENDIOS PARA TANQUES Y OTROS DEPOSITOS QUE CONTIENEN LIQUIDOS INFLAMABLES", presentada en el Ministerio de Trabajo, Industria y Comercio.

El objeto del presente invento es un dispositivo extintor de incendios para tanques y otros depósitos que contienen líquidos inflamables. El dispositivo se compone de un cuerpo hueco flotador, el cual frota sobre el líquido inflamable, cuya superficie casi cubre y á cierta distancia del líquido posee un borde saliente, que llega hasta cerca de la pared del depósito, de tal forma que sobre la superficie del líquido no cubierta por el cuerpo flotante quede cierto espacio techado por regla general de forma anular, en el que pueden ponerse productos extintores, los cuales con preferencia se colocan en el mismo cuerpo flotante en los depósitos, cuyos escapes ú órganos de salida en caso de incendio se abren por el fuego ó bien se accionan por él. El borde saliente en forma de tejado del cuerpo flotador, en caso de que se empleen gases extintores, los retiene el tiempo más largo posible sobre la superficie del líquido ardiendo y protege á este contra las corrientes de aire. El cuerpo flotador puede ser de metal ligero y reforzado dado el caso interiormente y provisto por de fuera de un revestimiento de amianto. Puede construirse también cerrado herméticamente y también con vacío, para aumentar su poder flotador. Del espacio hueco del flotador puede separar-



se en la periferia un espacio anular, que se divida en diversos paneles, cada uno de los cuales reciba ó forme un recipiente para un liquido extintor. Para impedir que se hiele el liquido extintor, los paneles del flotador receptores de los recipientes del liquido pueden llevar una envoltura protectora para estos recipientes, por ejemplo, de amianto, ó la misma sustancia que el tanque ó similar que se ha de proteger, por ejemplo, nafta, bencina, gasolina, benzol, aceite etcetera. En el último caso los paneles del flotador pueden comunicar ó estar incomunicados con el liquido que se ha de proteger. Como productos extintores se emplean principalmente gases extintores ó líquidos que los cedan, por ejemplo bromo en depósitos de cristal, tetracloruro de carbono y similares. Pero también puede emplearse la espuma como medio extintor. Los depósitos empleados para la producción de espuma se colocan entonces con preferencia también en el cuerpo flotador y se ponen en actividad en forma adecuada gracias á la acción de las llamas. Para este objeto las llamas pueden hacerse actuar en la forma conocida directa ó indirectamente mediante hilos que se queman y similares sobre cuerpos fusibles, cuerpos combustibles y similares. Los dispositivos extintores colocados en el flotador pueden ser de la clase conocida y contener para su puesta en marcha, por ejemplo cartuchos generadores de gas, los cuales se accionen mediante una punta percusora, sobre la que actúa un muelle percusor, un martillo, un peso ó similar, los cuales se mantienen preparados mediante cuerdas inflanables ó similares.

Los recipientes que contienen el producto extintor ó en los que este se produce, no es necesario, si así se quiere, que estén repartidos en gran número sobre la periferia del cuerpo flotador. Se puede por ejemplo, colocar un solo recipiente de pro-



ducto extintor, una sola instalación generadora de espuma ó similar centralmente en el cuerpo flotador y llevar hasta este en mayor número conductos del medio extintor ú otros medios apagadores hasta el alcance de las llamas. Hablando en general, en combinación con el cuerpo flotador pueden emplearse cualesquiera dispositivos extintores colocados en él como se quiera, adecuados para el fin perseguido y de acción automática.

El dibujo adjunto presenta varias formas de ejecución del objeto del invento.

Las figuras 1 y 2, presentan en planta y en sección longitudinal vertical un tanque con un cuerpo flotador, que en su periferia lleva cierto número de paneles que contienen dispositivos extintores aislados.

Las figuras 3 y 4 presentan en planta y en sección longitudinal vertical un tanque con un cuerpo flotador, en el que se halla dispuesto centralmente un dispositivo extintor.

Las figuras 5 y 6, presentan en vistas iguales, un tanque cuyo cuerpo flotador contiene una disposición para la producción de espuma.

Las figuras 7 y 8 presentan también en vistas iguales un tanque con cuerpo flotador, en el que va colocada una instalación generadora de espuma de construcción distinta de la anterior.

En los dibujos se indica por a el tanque á proteger, por b el cuerpo flotador que frota sobre el contenido de aquel y por c su tapa con borde d muy saliente.

En la forma de ejecución según las figuras 1 y 2, el cuerpo flotador b está construido como cuerpo hueco cerrado herméticamente. En una zona marginal de la periferia del cuerpo van dispuestos paneles e, en los que están situados recipientes f del producto extintor introducidos en un líquido que los protege para



que no se hiele. Estos recipientes mediante una boquilla h cerrada facilmente en forma adecuada, por ejemplo, mediante una hoja metálica no dibujada, atraviesan hasta el espacio anular g que, por abajo queda limitado por el liquido combustible, lateralmente por la pared del tanque y la del cuerpo flotador y por arriba mediante el borde saliente i de la tapa. Estas boquillas van dirigidas con preferencia, en un ángulo aproximado de 33 á 40° hacia la pared del tanque y ligeramente hacia abajo en dirección de la superficie del liquido inflamable.

Por este hecho, el dardo de liquido extintor choca primero un poco sobre la superficie del liquido contra la pared del tanque de suerte que se evapora en mayor superficie y el producto extintor formado con el mismo, ó separado de él en forma gaseosa ó de vapor, se acumula en el espacio anular g sobre la estrecha superficie anular de la superficie del liquido ardiendo con el fin de extinguir el fuego. El efecto de la reacción originada al salir los dardos del liquido extintor, pueden hacer que el cuerpo flotador, si no es demasiado pesado, se desplace en movimiento rotatorio, lo que favorece la acción extintora. Los recipientes del medio extintor llevan cartuchos i generadores de gas, cuya punta percusora k se halla bajo la acción de un muelle l y se mantiene en estado de tensión mediante un cordón inflamable m que atraviesa hasta el espacio anular g.

En la forma de ejecución, segun las figuras 3 y 4, dentro del cuerpo flotador va colocado centralmente, un recipiente n del producto extintor. En el interior del mismo va dispuesto un depósito o generador de gases, hacia el que se dirige cierto número de pernos percusores p. Estos últimos pueden accionarse mediante muelles laminares q fijos en el recipiente n, manteniéndose en estado de tensión gracias á tirantes de alambre r. Estos



tirantes pasan por agujeros de la tapa del flotador b. Sobre estos agujeros se hallan en la tapa c caperuzas protectoras cerradas s. En la pared delantera de estas caperuzas van fijos los mencionados tirantes r por medio de cuerpos combustibles t, de los cuales salen á través de agujeros en el borde de la tapa d cordones inflamables u hasta el alcance de las llamas. Del fondo del recipiente n del producto extintor arrancan tubos v, que se atraviesan en dirección radial á través del cuerpo flotador y están provistos de boquillas que desembocan en el espacio anular g en forma análoga á las boquillas h de la forma de ejecución según la figura 1. La tapa del cuerpo flotador b presenta un agujero central obturable mediante una placa w con el fin de poder cargar el depósito n del liquido extintor. Como productos extintores pueden utilizarse en las diversas formas de ejecución descritas por ejemplo el tetracloruro de carbón.

En la forma de ejecución, según las figuras 5 y 6 el cuerpo flotador b lleva una disposición para producir la espuma extintora. Esta disposición se compone de un depósito x sustentado por pies, el cual contiene por ejemplo una disolución de bicarbonato de sodio. Por debajo del depósito x va dispuesto un recipiente y, el cual contiene por ejemplo un ácido pulveriforme y un generador de espuma en forma de polvo. Del recipiente y arranca un tubo de salida de espuma z que conduce á un distribuidor 2 del que se derivan tubos conductores de espuma 3 dirigidos al espacio anular g en sentido radial. Los recipientes x é y, se unen entre si mediante un tubo 4, en el que va inserta una llave 5, cuya palanca 6 queda retenida contra la acción de un muelle en la posición dibujada en la figura 6, por medio de un cordón inflamable 7. A este cordón llegan otros cordones inflamables 8 que penetran hasta el espacio anular g. Si uno de estos cordones infla-



mables 8 es atacado por el fuego, entonces arde hasta hasta el cordón inflamable 7 de manera que la palanca de mano 6 queda libre y puede girar bajo la acción de su muelle. Entonces el contenido del depósito x puede correr al depósito y, y comienza la formación de espuma. Para poder cargar la instalación generadora de espuma, la tapa c del flotador b puede levantarse alrededor de charnelas 9 y cerrarse mediante un tornillo 10.

En la forma de ejecución según las figuras 7 y 8 el cuerpo flotador 6 contiene igualmente una instalación generadora de espuma y está también provisto de una tapa de charnelas. La instalación generadora de espuma se compone de un depósito que descansa sobre pies y mediante un tabique 11 central está dividido en cámaras 12 y 13 separadas entre sí. En la primera cámara se puede contener, por ejemplo, una disolución de bicarbonato de sodio, mientras la segunda puede llevar, por ejemplo, una disolución de ácido, á la que se agregue una substancia generadora de espuma. Del fondo de las cámaras 12 y 13 conducen tubos 14 y 15 á una cámara mezcladora 16, de la que se derivan á su vez radialmente tubos 3 que conducen al espacio anular g. Las entradas de los tubos 14 y 15 se hallan normalmente cerradas mediante delgadas placas de metal 17 y 18 de manera que el contenido de las cámaras 12 y 13 no puede llegar á la cámara mezcladora. Para atravesar estas paredes separadoras metálicas sirven dos percusores 19 que están unidos entre sí mediante una traviesa y van fijos á la varilla de un pistón 20 que puede desplazarse en un cilindro 21. En la base del cilindro se halla un producto inflamable que puede inflamarse mediante cordones inflamables 22 y que al inflamarse empuja al pistón 20 y con él á los percusores 19 contra los tabiques 17 y 18, de manera que estos se perforan y los contenidos de las cámaras 12 y 13 pueden llegar á la cámara mezcladora 16 para producir la espuma. Con el fin de que los percusores, des-



pues de atravesar los tabiques 17 y 18 no obstruyan la sección transversal de los tubos 14 y 15, en la guía de los percusores 19 va colocado un muelle 23 el cual, al avanzar aquellos, se tensa por la traviesa 24 y al cesar la acción de la expansión en el cilindro 21 vuelven los percusores 19 á la posición dibujada en la figura 8.

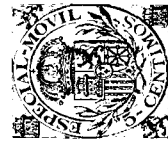
:--:--:--:--:--:--:--:--: N O T A :--:--:--:--:--:--:--:--:--:

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1°- Un dispositivo extintor de incendios para tanques y otros depósitos que contienen líquidos inflamables, caracterizado por un cuerpo hueco flotador que flota sobre el líquido combustible cubriendo casi su superficie y á cierta distancia del mismo líquido posee un borde saliente que llega hasta cerca de la pared del depósito, de suerte que sobre la superficie no cubierta por el flotador en el líquido combustible se forma un espacio techado, por ejemplo anular, en el que pueden colocarse productos extintores, llevando el mismo cuerpo flotador recipientes para los productos extintores ó dispositivos para la producción de los mismos, los cuales se ponen en actividad mediante medios afectados por el fuego, por ejemplo, mediante cordones inflamables.

2°- Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el cuerpo flotador contiene en la periferia paredes ó celdas en los que van colocados recipientes para el producto extintor, cuya boquilla queda colocada en ángulo respecto á la pared del tanque y á la superficie del líquido inflamable.

3°- Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque los recipientes del producto extintor



situados en los paneles (e) quedan asegurados para que no se hielan, mediante por ejemplo, un liquido igual al que se ha de proteger.

4°- Un dispositivo segun lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque centralmente en el cuerpo flotador (b) va colocado un depósito para el producto extintor, del que parten radialmente tubos al espacio (g) entre la pared del depósito y el cuerpo flotador.

5°- Un dispositivo segun lo reivindicado en los puntos 1, 3 y 4, caracterizado porque los recipientes del producto extintor, están provistos de multitud de cuerpos transmisores de percusiones dispuestos con preferencia radialmente al mismo y destinados á poner en marcha un cartucho generador de gases, sobre los cuales cuerpos actúan muelles percusores que se mantienen en tensión mediante cordones de alambre ó similares y mediante los mismos quedan intercalados en los cuerpos combustibles.

6°- Un dispositivo segun lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque en el cuerpo flotador va dispuesto un dispositivo generador de espuma, que se compone de dos depósitos superpuestos que se comunican mediante un tubo, en el que va intercalada una llave mantenida bajo la acción de un muelle que se mantiene en tensión mediante cordones combustibles ó similares, conteniendo en la forma conocida uno de los depósitos un liquido, mientras que en el otro se coloca la substancia reaccionante para este liquido y un generador de espuma en estado pulvi forme.

7°- Un dispositivo segun lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el cuerpo flotador contiene un dispositivo generador de espuma, que se compone de dos depósitos yuxtapuestos que contienen liquidos que actúan entre si formando espuma y también se compone de una cámara mezcladora dispuesta por debajo de



aquel, yendo insertos tabiques separadores metálicos en las tuberías de unión entre los depósitos y la cámara mezcladora, tabiques que se perforan mediante percusores penetrables desde fuera, haciéndose penetrar por ejemplo mediante un pistón, que se hace avanzar en el cilindro que lo contiene mediante la inflamación de una mezcla combustible.

Esta patente recae sobre "Un dispositivo extintor de incendios para tanques y otros depósitos que contienen líquidos inflamables", como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos dibujos.

Madrid 12 de Abril de 1926.



FIG. 1.

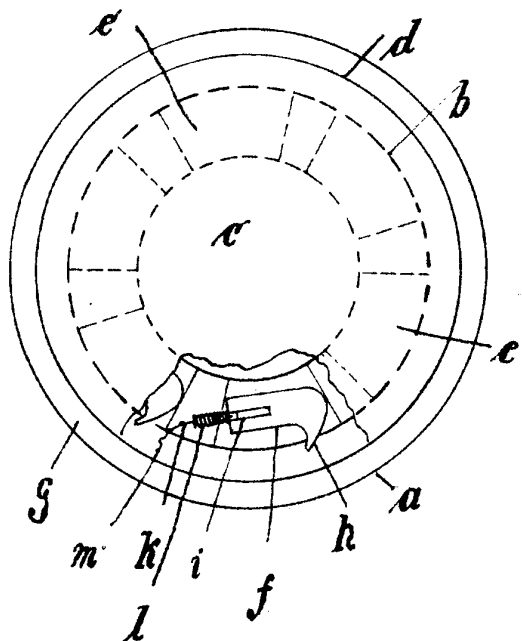


FIG. 2.

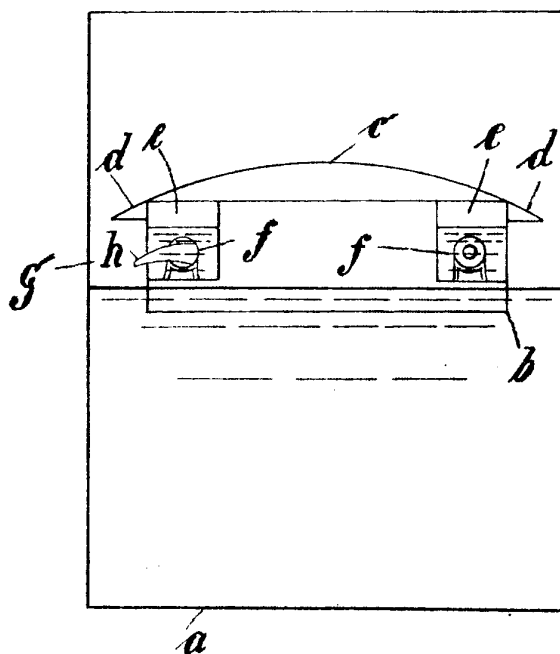


FIG. 3.

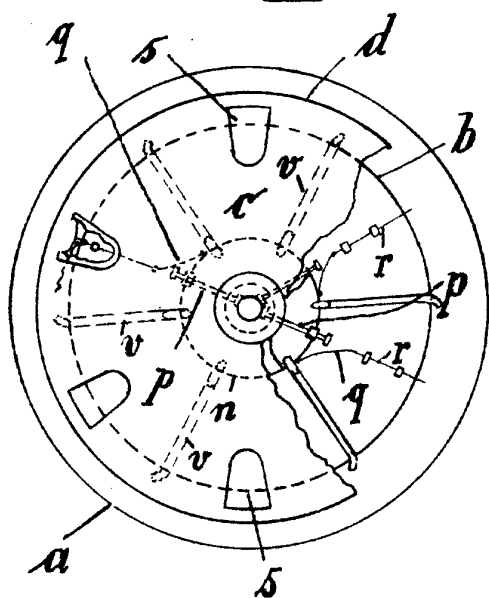
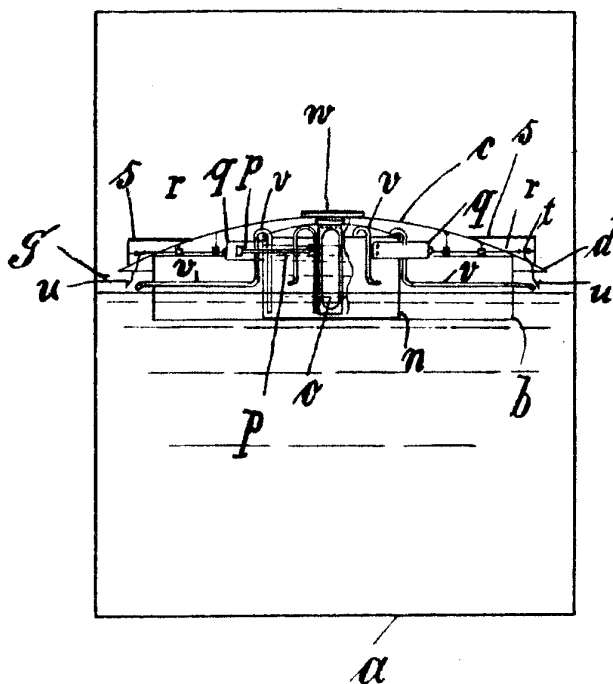


FIG. 4.



*circulo variable,
para Excecion de un aparato (A. P.)
de...*



FIG. 5.

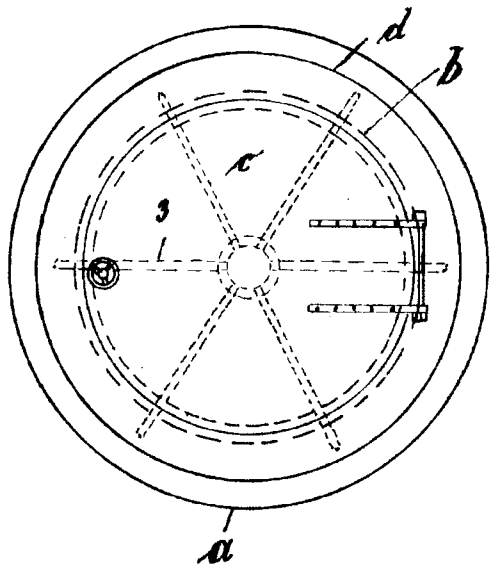


FIG. 6.

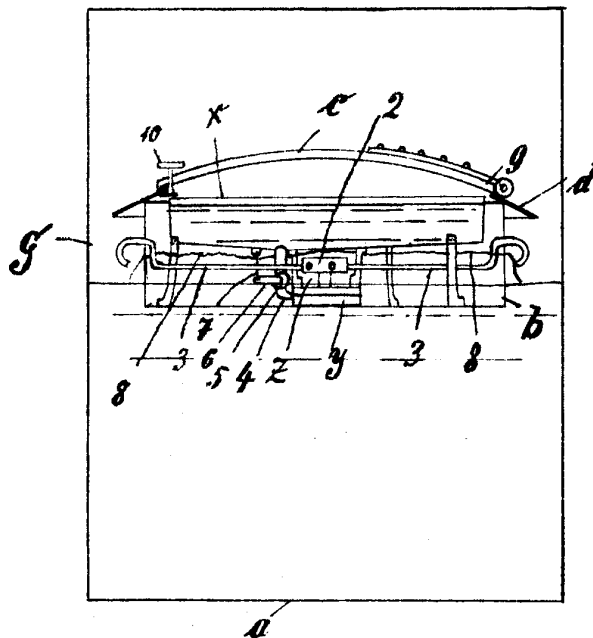


FIG. 7.

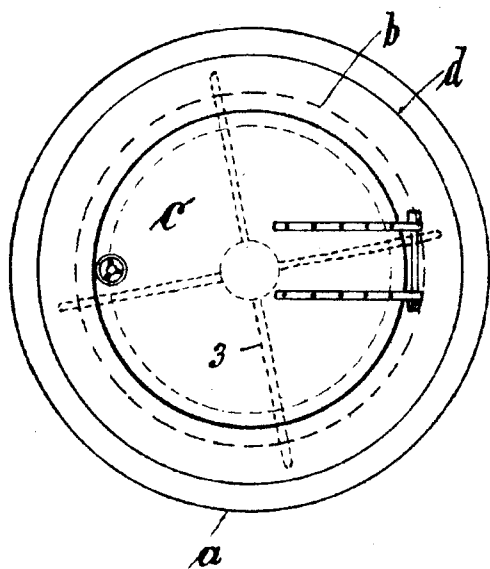


FIG. 8.

