



ESPAÑA

ES 240544 Y
FECHA DE PRESENTACION
5 Enero 1.979

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de la Propiedad Industrial con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

30 PRIORIDADES:
31 NUMERO
32 FECHA
33 PAIS
CADUCADO

47 FECHA DE PUBLICIDAD
51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
J62C

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"GENERADOR DE ESPUMA DE ALTA EXPANSION PARA PROTECCION CONTRA INCENDIOS".

71 SOLICITANTE (ES)
PETROLEUM FIRE PROTECTION ESPAÑOLA, S.A. (PEFIPRESA)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Polígono Industrial de Villaverde.- VILLAVERDE (Madrid)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)
PETROLEUM FIRE PROTECTION ESPAÑOLA, S.A. (PEFIPRESA)

74 REPRESENTANTE
D. Carlos Bonet Soler.

El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad lo constituye un generador de espuma de alta expansión para protección contra incendios, que aporta esenciales características de novedad, así como notables ventajas, sobre los medios similares actualmente en uso.

Este tipo de generadores, incluidos el conjunto proporcionador y la manga, son equipos que están destinados a la formación de grandes cantidades de espuma para protección contra incendios.

El campo de aplicación de estos generadores de espuma es ideal para fuegos en sótanos, habitaciones y otros lugares cerrados y gracias a su manga de gran longitud (más de 7 metros), permite combatir el fuego desde una distancia mas segura así como llegar a lugares de difícil acceso. El tipo de espumógeno a utilizar es de alta expansión.

Su funcionamiento, es sumamente sencillo sin que necesite la aportación de ningún tipo de energía adicional térmica o eléctrica, puesto que trabaja exclusivamente con agua y solamente necesita la conexión a una manguera que suministre agua a presión.

La presión del agua en el generador de espuma de la invención puede variar entre 2,5 y 7 kg/cm², siendo el caudal de agua correspondiente a 7 kg/cm² de 160 l.p.m. y la producción de espuma de aproximadamente 70 m³/min.

El generador de espuma que constituye la invención, se ha formado a partir de un cuerpo construido en material resistente, en cuyo interior se dispone una turbo-hélice dotada de una pluralidad de boquillas difusoras en comunicación con la entrada de la mezcla agua - espumógeno. Solidariamente a dicha turbo-hélice, se han dispuesto un número determina-

do de álaves que suministran una corriente forzada de aire en la dirección de salida de la espuma, estando protegido el conjunto formado por la turbo-hélice y los álaves por medio de una rejilla conveniente.

5. A la salida del generador, se ha dispuesto una malla difusora de la espuma, habiéndose adaptado dicha salida para su acoplamiento a una manga adecuada. El generador, se ha dotado igualmente de un elemento de soporte, así como de asas apropiadas para su manejo y traslado.
10. Pero la descripción detallada que sigue, la referiremos a las figuras adjuntas, en las que a título de ejemplo y sin carácter limitativo alguno por lo tanto, se ha representado una forma preferida de realización del objeto que se preconiza.
15. La figura 1, muestra sendas vistas en alzado lateral y alzado frontal del generador de espuma de la invención, con secciones parciales practicadas en las mismas, así como una vista general del acoplamiento de dicho generador a la manga de salida de la espuma y al conjunto proporcionador de la mezcla agua-espumógeno.
20. La figura 2, representa una vista general de un conjunto proporcionador que puede ser acoplado al generador de espuma de la invención.
25. Conforme a dicha figura 1, se aprecian en la misma sendas vistas en alzado lateral y frontal con secciones parciales, de lo que constituye el objeto de la invención. -- Así, aparece el conjunto formado por un cuerpo general -1-, en cuya entrada se dispondrá el conjunto proporcionador de la mezcla agua-espumógeno. Dicha entrada, estará en comunicación directa con una turbo-hélice -3- la cual se ha -
- 30.

dotado de una pluralidad de boquillas difusoras -4-, las cuales poseen orificios de salida -5-. Solidariamente a la turbo-hélice -3-, se ha dispuesto un conjunto de álaves -7-, protegidos convenientemente por medio de una rejilla apropiada -6-. Las boquillas difusoras -4- citadas, están convenientemente giradas con respecto a la vertical.

A la salida del generador, se ha previsto una malla difusora de la espuma, marcada con -2-. Dicha salida, se ha adaptado además para su acoplamiento a una manga de salida de la espuma de gran longitud.

El generador, se ha dotado además de un elemento de soporte -8- así como de asas -9- para su manejo.

Igualmente, en esta misma figura, se aprecia una vista general esquemática del acoplamiento del generador de la invención a una manga adecuada así como a un proporcionador de la mezcla.

La figura 2, muestra un proporcionador utilizable con el generador de espuma de la invención. Así, aparece el proporcionador -1- propiamente dicho, el cual se adaptará a la boca de entrada del generador, el regulador de espumógeno -2- y el tubo de succión -3- conectado entre el regulador citado y el depósito contenedor del líquido espumógeno (no representado).

Una vez descritas las diversas partes que componen el generador de espuma de la descripción, se expondrá el funcionamiento detallado de cada una de dichas partes así como del conjunto.

El generador de espuma se adaptará previamente a un proporcionador del tipo representado en la figura 2, así como a una manga de gran longitud, según se aprecia en la

vista general esquemática de la figura 1. Cuando el conjunto proporcionador de la mezcla agua - espumógeno suministra dicha mezcla al generador de espuma, la misma pasará desde la boca de entrada del generador hacia la turbo-hélice - 3-, repartándose hacia las boquillas difusoras -4- y saliendo de las mismas por los orificios -5-. Debido a los estrechamientos que constituyen tanto las boquillas difusoras -4- como los propios orificios -5-, la mezcla pasará a través de dichos orificios -5- a una velocidad convenientemente alta, con lo que el propio impulso de salida de la mezcla, en combinación con la inclinación de que se ha dotado a dichas boquillas difusoras -4-, obligará a girar a la turbo-hélice, arrastrando a los álabes -7- solidarios a la misma. El giro de dichos álabes, provocará una corriente forzada de aire, en la dirección de salida de la espuma, lo que facilitará la expansión de la misma.

La espuma, avanzará hacia la boca de salida del generador, pasando a través de la malla difusora -2- y desde esta hasta la manga de salida.

El conjunto se ha completado con un soporte -8- para su apoyo según convenga, así como con asas -9- que facilitan su traslado y manejo.

Descrito suficientemente el objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad, se hace constar que dentro de su esencialidad caben infinidad de variaciones de detalle igualmente protegidas, que pueden afectar a su forma externa, forma de la malla difusora, forma e inclinación de las boquillas difusoras, así como de los álabes formadores de la corriente forzada de aire, así como al tamaño o a los materiales empleados en su construcción, o cualesquiera

ra otras que se consideren convenientes, siempre y cuando no se altere el fundamento de la invención.

5.

N O T A

Lo que se declara como no practicado ni divulgado en España, comprende las reivindicaciones siguientes:

10. 1.- Generador de espuma de alta expansión para protección contra incendios, que se caracteriza porque se ha constituido a partir de un cuerpo general adecuado, dotado de asas y medios de soporte convenientes, cuya boca de entrada de la mezcla agua-espumógeno, adaptada para acoplarse a un proporcionador apropiado, se comunica directamente con una turbo-hélice, dotada de una pluralidad de boquillas difusoras que terminan en orificios de paso de diámetro predeterminado y las cuales se han girado convenientemente con respecto al plano vertical.

20. 2.- Generador, de acuerdo con la reivindicación anterior, que se caracteriza porque solidariamente a la turbo-hélice citada se ha previsto un conjunto de álaves formadores de una corriente forzada de aire en la dirección de expansión de la espuma, protegidos por una rejilla adecuada.

25. 3.- Generador, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque la boca de salida del generador se ha adaptado para su acoplamiento a una manga de gran longitud, habiéndose previsto en dicha salida una malla difusora de la espuma.

30. 4.- Generador, de acuerdo con las reivindicaciones

anteriores, que se caracteriza porque la mezcla suministrada por el proporcionador pasa a la turbo-hélice y desde esta, a las boquillas difusoras citadas, de modo que el impulso de salida de la mezcla por dichas boquillas, en combinación con la inclinación de las mismas, obliga a girar a dicha turbo-hélice y en consecuencia al conjunto de álabes, formándose una corriente de aire que facilita la expansión de la espuma.

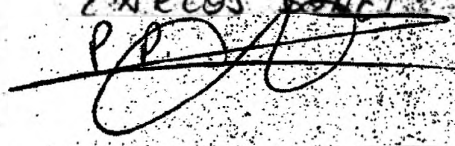
5. 5.- Generador de espuma de alta expansión para protección contra incendios.

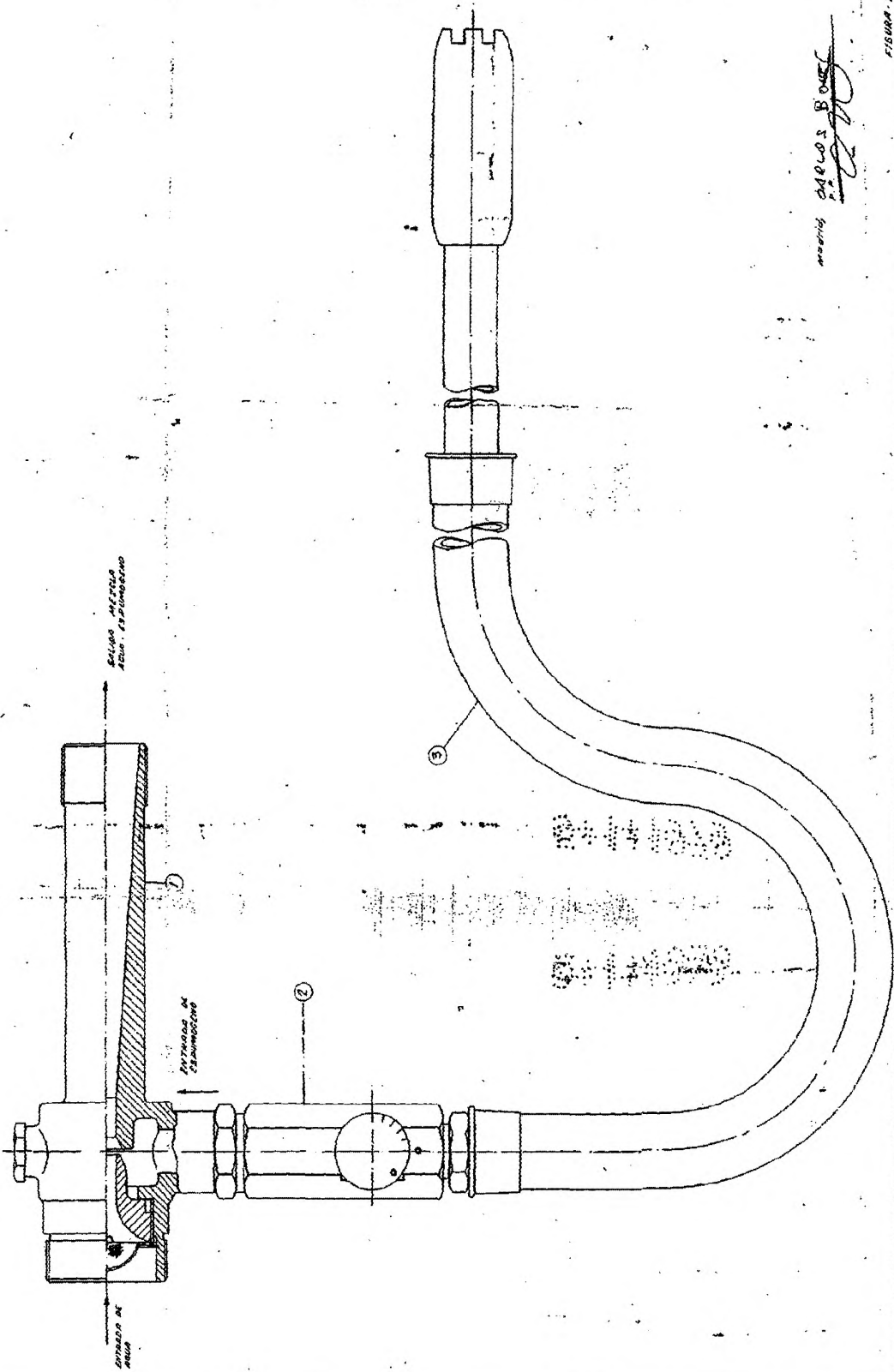
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 7 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de 2 láminas de dibujos.

Madrid, a 5 de Enero de 1.979.

15. PETROLEUM FIRE PROTECTION ESPAÑOLA, S.A. (EMPRESA)

p.a.

CARLOS BALLEGAARD




07141978

07141978

07141978

montaje CARLOS B. OMS

FIGURA 2