

AÑO 1958

Expediente núm.



244680

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por **VEINTE** años, en España

a favor de

N.V. DE NATAARSCHE PETROLEUM MAATSCHAPPIJ, de nacionalidad holandesa domiciliado en 30, Carel van Mandtlaan, calle de La Haya, Holanda. núm.

por:

"UN DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA CILINDROS DE GAS"

Nº 10619

Agente Sr. WILMABRU

9483 Sp.
Rehecha I

244630



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N.V. DE BATAAFSCHE PETROLEUM MAATSCHAPPIJ, entidad holandesa, establecida en 30, Carel van Bylandtlaan, La Haya, Holanda, por:

" UN DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA CILINDROS DE GAS "

La mayoría de los accidentes que ocurren durante el uso de cilindros de gas (botellas), en especial con cilindros llenos de gases licuados procedentes del petróleo (butano o propano) son ocasionados al acoplar un cilindro lleno. El operador, quien frecuentemente acopla el cilindro frente a una estufa o una cocinilla encendida (a pesar de los reglamentos de seguridad) puede olvidar comprobar si está cerrada la válvula del cilindro, antes de quitar el tapón de cierre de la salida de empalme de la válvula. Entonces dá lugar a una violenta descarga de gas en forma de chorro, que puede incendiar-

244630



se, dando lugar a quemaduras e incendios.

El presente invento se refiere a un dispositivo de seguridad, de tipo válvula de alivio destinada a impedir esta descarga así como la descarga que pueda tener lugar si el acceso a la válvula se rompe a nivel del cuello del cilindro.

De acuerdo con el invento, se presenta un dispositivo de seguridad que está caracterizado por un tubo ciego, hecho de un material elástico, adaptado por su extremo abierto para ajustarse al acceso de la válvula del cilindro de gas y provisto de una ranura en bisel que comunica con el paso interior del tubo, estando elegidas su elasticidad y dimensiones de modo que, al establecerse una diferencia de presión excesiva sobre el dispositivo, la deformación del material hace que se junten los labios de la ranura de modo tal que, de preferencia, solo queda una pequeñísima abertura.

Durante la descarga normal, cuando se hace uso del gas, pasa este a través de la ranura, siendo insuficiente la pérdida de presión resultante para vencer la elasticidad del material, pero si, por el contrario, aumenta considerablemente la velocidad de descarga, esta pérdida de presión llega a ser suficiente, en relación con la diferencia de presión entre el interior y el exterior del tubo, para dar lugar a una deformación elástica de este último y cerrar la ranura; de esta manera, la descarga queda reducida al escape determinado por la ranura.

Después de haber funcionado en condiciones de cierre, el dispositivo vuelve a su primitivo estado cerrando simplemente la válvula de cilindro. El ligero escape antes mencionado, restablece el equilibrio de presión y la elasticidad del material asegura la inmediata reapertura de la ranura.

244630



La descarga máxima por encima de la cual empieza a funcionar el dispositivo, está determinada, por una parte, por la sección transversal del canal para el gas en la ranura y, por otra parte, por la rigidez del material empleado.

5 Los dibujos adjuntos muestran un cierto número de realizaciones del dispositivo de acuerdo con el invento. Haciendo referencia a estos dibujos:

La figura 1 es un alzado frontal, en sección, de la parte superior de un cilindro de butano o propano y del acoplamiento del dispositivo a la entrada de la válvula.

La figura 2 es un alzado frontal, en sección ampliada, de una parte de la entrada y de una realización del invento.

Las figuras 3, 4 y 6 son alzados frontales, en sección de algunas variantes.

15 Haciendo referencia a la figura 1, el cuello del cilindro 1, soldado a la parte alta 2, aloja mediante una rosca cónica, la entrada 3, de la válvula 4. En esta entrada está montado el dispositivo 5 de acuerdo con el invento, el cual, por lo tanto está situado en el «techo gaseoso» del cilindro por encima de la superficie del líquido 6.

Haciendo referencia a la figura 2, el extremo de la entrada tiene un taladro al cual está ajustado, de preferencia por adherencia, un tubo 7 de un material elástico, tal como caucho sintético, que resiste la acción disolvente del butano líquido o gaseoso. Este tubo es ciego pero su fondo está parcialmente separado del tubo por una ranura en bisel 9, hecha, por ejemplo, mediante abrasión.

En el dispositivo representado por la figura 3, la ranura está practicada a cierta distancia del fondo.

30 En la figura 4, la ranura no atraviesa por completo



la luz interior del tubo.

En las figuras 5 y 6 la ranura, en vez de ser, como antes, adyacente al plano que forma ángulo recto con el eje del tubo, está cortada en un plano paralelo a este eje.

En cualquiera de las realizaciones, el dispositivo funciona como sigue: en el caso de una descarga ligera, el gas puede salir libremente del cilindro pasando a través de la ranura. Si aumenta la descarga, la pérdida de presión creada en un momento dado por el paso de gas por la ranura origina una diferencia de presión suficiente entre el techo gaseoso del cilindro y la luz interior del tubo, para que se junten los bordes de la ranura y detengan la descarga.

Cuanto más rígido sea el material del dispositivo o más ancha la ranura, más alto será el límite de esta descarga. La seguridad queda garantizada si este material es de tal naturaleza que su rigidez sea ligeramente mayor que las velocidades de descarga normalmente exigidas al cilindro, pero sustancialmente menor que la descarga "libre" de una válvula accidentalmente abierta si no está conectado al cilindro un aparato de utilización.

Con el fin de restablecer la extracción, todo lo que se precisa es cerrar la válvula; la hermitidad imperfecta de los labios de la ranura (ocasionada bien por abrasión basta o por haberse redondeado el fondo de la ranura, restablece rápidamente el equilibrio de presión y la elasticidad del material hace que la ranura vuelva a abrirse.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 14 de Octubre de 1.957, bajo el número 749375, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



N O T A

244330

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

5 1ª.- Un dispositivo de seguridad para cilindros de gas especialmente cilindros de gases líquidos procedentes del petróleo, caracterizado por un tubo ciego hecho de una materia elástica adaptado por su extremo abierto para ajustar a la entrada de la válvula del cilindro de gas y provisto de una ranura en bisel en comunicación con el paso interior del tubo, estando elegidas de tal modo su elasticidad y dimensiones, que al establecerse sobre el dispositivo una diferencia de presión excesiva, la deformación del material hace que se junten los labios de la ranura, de tal modo que, de preferencia
10 solo queda una pequeñísima abertura.

2ª.- Un dispositivo de seguridad, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el tubo es un tubo ciego de fondo plano y que la ranura está dispuesta al nivel del interior de este fondo, sustancialmente en un plano
20 en ángulo recto con el eje del tubo.

3ª.- Un dispositivo de seguridad, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el tubo tiene el fondo plano o semiesférico y que la ranura está sustancialmente en el plano del eje del tubo.

25 4ª.- Un dispositivo de seguridad para cilindros de gas.

10 DI



244630

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

[Handwritten signature]
Ministro de Hacienda
Por Fdo.

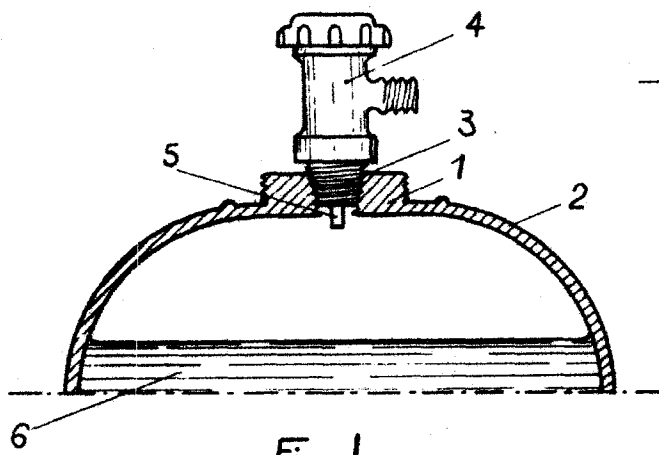


Fig. 1

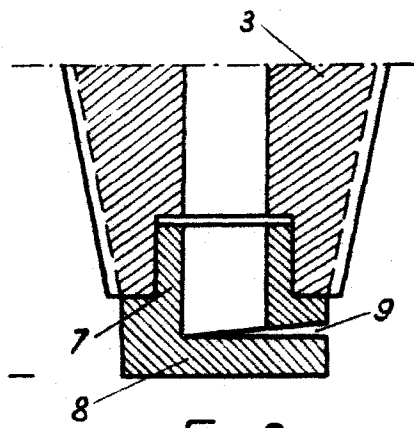


Fig. 2

244630

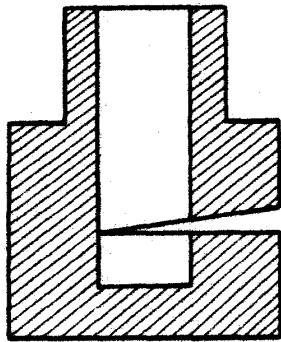


Fig. 3

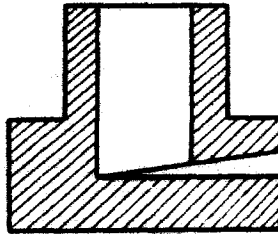


Fig. 4

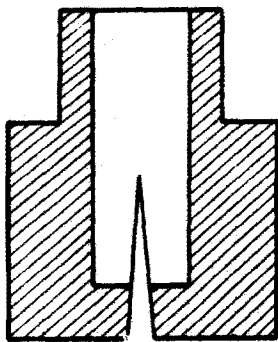


Fig. 5

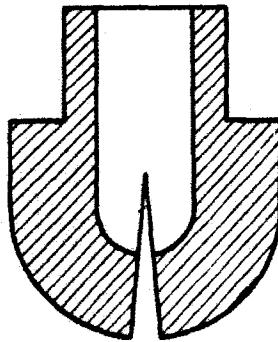


Fig. 6