



385697

385697

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE <u>F 16</u>	<u>A 62</u>
SUBCLASE <u>K</u>	<u>C</u>

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

PURIFICADORES DE AGUA, S.A.

entidad de nacionalidad española, domici-
liada en Barcelona, Rbla. Cataluña, 68,
relativa a:

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS
DE MANDO MANUAL".

385697

19 NO



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se contrae, tal como indica su enunciado, a unas mejoras en la construcción de válvulas de mando manual para recipientes a presión que encuentran preferente en extintores de incendios de todo tipo, pero que
5. dado la gran sección de paso que proporciona, resultan idóneas para su aplicación a extintores de polvo seco. - - - -

Esencialmente se caracterizan dichas mejoras porque, de acuerdo con las mismas, la válvula posee: medios para acoplamiento estando de su cuerpo al recipiente; un conducto para comunicación del interior del recipiente a presión con otro recinto a presión inferior, o con el medio ambiente, en cuyo conducto intercala la válvula propiamente dicha que desarrolla su función obturadora sobre un asiento del cuerpo de válvula con interposición de un disco elástico de caucho, nylon, etc., la cual está presionada contra el asiento por acción de la presión del propio fluido que obtura, con lo que dicha fuerza de obturación resulta directamente proporcional a la presión interior del recipiente, como es de desear; medios para gobierno de la válvula de obturación, de manera que el accionamiento manual de los mismos desarrolla sobre dicha válvula una fuerza de la misma dirección pero sentido inverso que la de obturación, con lo que, superada ésta, la válvula se separa su asiento y proporciona una sección de paso para
10. el fluido contenido en el recipiente y, finalmente, medios
15.
20.
25.

385697

19 NO



de seguridad que impiden el accionamiento indebido de la válvula obturadora sin previa manipulación voluntaria de dichos medios. - - - - -

5. Con carácter potestativo se prevé que la válvula obturadora propiamente dicha, comprende un vástago guiado de longitud regulable, en uno de cuyos extremos monta un platillo en funciones de válvula obturadora que ejerce su función contra un asiento anular del cuerpo de válvula por intermedio de un disco de estanqueidad de material elástico, nylon, caucho, etc., presionado contra el asiento por acción de la propia presión del fluido contenido en el recipiente. - - -
- 10.

15. También con carácter potestativo se prevé que los medios para gobierno manual de la válvula estén constituidos por dos gatillos contenidos en un mismo plano vertical, articulados, ambos, en el cuerpo de válvula, de manera que el superior de ellos en su basculación descendente presiona, a modo de una palanca interresistente, el extremo superior del vástago de la válvula obturadora, en tanto que el gatillo inferior, en funciones de contragatillo, presiona y se inmoviliza en su basculación ascendente, contra el cuerpo de válvula. Ambos gatillos pueden ser abrazados y presionados hacia sí con una sola mano, dejando la otra mano libre para accionar o dirigir el conducto de salida de fluido, especialmente útil en el caso de extintores de incendio,
- 20.
25. ya que no precisa sujetar al recipiente. - - - - -

Para facilitar la comprensión de cuanto se ha expuesto, dando a conocer simultáneamente diversos detalles de orden

385697

19



práctico, seguidamente se hace referencia a las figuras que acompañan a la presente memoria, en las que se expone un ejemplo de realización entre los muchos que podrían describirse, por cuyo motivo, dado su fin meramente ilustrativo, deben ser consideradas como desprovistas de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se recaba. En los dibujos: - - - - -

5. Figura 1, representa una sección recta según un plano vertical de una válvula de mando manual mejorada según invención, adaptada a un extintor de incendios de polvo seco, en posición obturadora. - - - - -

10. Figura 2, representa la misma válvula de la figura anterior pero en posición operativa, es decir, liberando el paso de polvo seco hacia el exterior del recipiente. - - -

15. La válvula de mando manual 1 sujeta al extintor de polvo seco 2 mediante roscado en el gollete 3 con intermedio de la junta de estanqueidad; 4 ranurada en ambas caras frontales, está compuesta por: la válvula obturadora propiamente dicha 5, el vástago de accionamiento 6, el cuerpo de válvula 7, el gatillo de accionamiento 8 y el de reacción 9. - -

20. La válvula propiamente dicha 5 está compuesta por un platillo que en su cara opuesta a la de obturación presenta un cono 10 de forma sensiblemente aerodinámica para facilitar el paso de fluido con pequeña pérdida de carga. La obturación la lleva a cabo por intermedio del disco elástico 11, en el ejemplo moldeado en nylon, que presiona contra

25.

385697 19 NOV



- el asiento anular 12 del cuerpo de válvula 7. Asimismo, el vástago de accionamiento 6, sujeto por uno de sus extremos a la válvula 5, está compuesto por dos piezas; el vástago de accionamiento propiamente dicho 6 y el de acoplamiento 13, roscados entre sí de manera que su mayor o menor grado de penetración regula la longitud total del mismo, a cuyo fin dispone de dos fresados planos 14 que sirven como bases de sujeción de una llave para regular dicho grado de penetración. Tal como puede observarse en las figuras, el extremo inferior del vástago de acoplamiento 13 se introduce a presión en el interior del taladro practicado al efecto en la válvula 5, inmovilizándose a la misma y presionando mediante su platillo 15 al disco elástico 11. El vástago 6 está guiado por el propio cuerpo de válvula 7 en la zona cilíndrica 16 y mediante el tubo 17 lo está en la zona cilíndrica superior 18, también del cuerpo de válvula 7. - -

- El vástago 6 y, por lo tanto, la válvula 5, están constantemente presionados hacia la obturación mediante el resorte antagonista 19, alojado en la cámara anular conformada entre el cilindro 18 y el vástago 6, ejerciendo su acción sobre la cara inferior del tubo 17 que, a su vez, lo transmite al vástago 6 mediante tope de su extremo superior contra el pasador 20, solidario del vástago 6 y parcialmente alojado en el interior de dicho tubo 17. - -

- El cuerpo de válvula 7 que, tal como ya se ha dicho anteriormente, rosca en el gollete 3 solidario del extintor 2 rosca, a su vez, su extremo inferior al conjunto formado por el tubo de elevación de polvo seco 21 y el

385697



- racord 22, interponiéndose entre ambos la junta de estanqueidad 23 para imposibilitar el paso directo a través de esta unión del fluido, generalmente aire a presión, contenido en la cámara conformada encima del contenido de polvo.
5. Superiormente al racord 22 el cuerpo de válvula 7 conforma la cámara de estanqueidad 24 por cuyo interior discurre la válvula de obturación 5, que en su cara opuesta al racord 22 dispone del asiento anular 12 sobre el que se efectúa la función obturadora por parte de la válvula 5, y a partir
10. de la cual la cámara 24 se prolonga en la conducción angular 25 que desembocan en el medio ambiente mediante la boquilla reductora 26, susceptible de acoplamiento roscado a una manguera o conducción rígida. Comprende, además, dicho cuerpo de válvula 7, resaltes 27 y 28 para articulación a
15. los mismos de los gatillos 8 y 9, respectivamente, así como un resalte 29, simétrico del 27 de articulación del gatillo 8, para alojamiento de un pasador 30 en funciones de dispositivo de seguridad. Es de observar, también, la existencia de una pared plana 31 como apoyo, tal como se verá en
20. párrafos sucesivos, del gatillo inferior 9. - - - - -

- Para llevar a cabo el accionamiento de la válvula obturadora 5 se dispone de los gatillos 8 y 9, de manera que, a fin de lograr el accionamiento del gatillo 8 con una sola mano para que la otra quede libre para manipular la manguera o conducción acoplada al manguito 26, sin necesidad de emplearla en la sujeción del extintor 2, se prevé que con una sola mano se abarquen simultáneamente ambos gatillos 8 y 9, presionándolos hacia sí y basculando ambos hacia su aproxi-
- 25.

385 697



- mación, en sentido ascendente el inferior 9 hasta que su cara frontal 32 entra en contacto y presiona contra la pared 31 del cuerpo de válvula 7, ejerciendo a partir de este momento funciones de soporte o contragatillo para que
5. con la misma mano prosiga la acción aproximativa de ambos gatillos 8 y 9 y, por lo tanto, el descenso del superior 8 ocasione, por contacto directo, el descenso del vástago 6 y, por lo tanto, el de la válvula 5 con la subsiguiente creación de una sección de paso para el fluido interior
10. del extintor 2 tal como puede verse en la figura 2. - - -

- Debe hacerse observar que aunque el producto que circulará a través del conducto 24 será un sólido en suspensión, puede ser considerado a todos los efectos de conducción como un fluido dado que, si bien en el interior del extintor 2 existe una separación entre dicho polvo, alojado en la parte inferior del extintor 2 y el colchón de aire que mantiene la presión interior situado superiormente al polvo, en su emersión al exterior se produce la proyección de polvo en forma similar a un fluido, dado el pequeño grado
15. de subdivisión a que ha sido previamente reducido. - - - -
- 20.

- Para llevar a cabo el descenso del gatillo 8 y, por lo tanto, lograr la salida al exterior del contenido del extintor 2 precisa, como medida de seguridad previa, la extracción del pasador 30 de su alojamiento, con lo que se impide todo accionamiento indebido, ya sea por caída, por imprevisión, etc., del referido extintor 2. - - - - -
- 25.

Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento de las válvulas de mando manual

385697

19



para recipientes a presión que constituyen el objeto de la presente invención, debe hacerse constar, en resumen, que en las mismas podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar en todas aquellas cuestiones accesorias que no afecten a su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Mejoras en la construcción de válvulas de mando manual para recipientes a presión, caracterizadas por dotar a la válvula de: medios para acoplamiento estanco de su cuerpo al recipiente; un conducto para comunicación del interior del recipiente con otro recinto a presión inferior, en el que se intercala la válvula de obturación propiamente dicha, la cual desarrolla su función obturadora sobre un asiento del cuerpo de válvula con interposición de medios elásticos, presionada por el propio fluido del recipiente, con lo que la fuerza de obturación es directamente proporcional a la presión de dicho fluido; medios para gobierno de la válvula de obturación, de manera que el accionamiento manual de los mismos desarrolla sobre dicha válvula una fuerza de sentido opuesto a la de obturación, con lo que, superada ésta, se separa la válvula de su asien-

385697

19



to y se posibilita el subsiguiente paso a través del conducto que a tal fin posee la válvula del contenido del recipiente y, finalmente, medios de seguridad que impiden el accionamiento de la válvula sin previa manipulación voluntaria de dichos medios de seguridad. - - - - -

5.

2.- Mejoras en la construcción de válvulas de mando manual para recipientes a presión, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque la válvula obturadora está constituida por un vástago guiado de longitud regulable, en uno de cuyos extremos monta la válvula propiamente dicha provista de un anillo de estanqueidad construido en material elástico que presiona, por acción de la presión del fluido contenido en el recipiente, sobre un asiento del cuerpo de válvula. - - - - -

10.

3.- Mejoras en la construcción de válvulas de mando manual para recipientes a presión, según la primera reivindicación, caracterizadas porque los medios para gobierno manual de la válvula están constituidos por dos gatillos superpuestos en un mismo plano vertical, articulados en el cuerpo de la válvula, el superior de los cuales en su basculación en sentido descendente actúa sobre el extremo libre del vástago de la válvula en sentido hacia la apertura, en tanto que el gatillo inferior presiona y se inmoviliza contra el cuerpo de la válvula en su basculación ascendente, ejerciendo, por lo tanto, funciones de soporte al abrazar simultáneamente ambos gatillos con una sola mano y presionarlos hacia su aproximación. - - - - -

15.

20.

25.

385697

19



4.- "MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS DE MANDO
MANUAL". - - - - -

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos figuras que la ilustran.

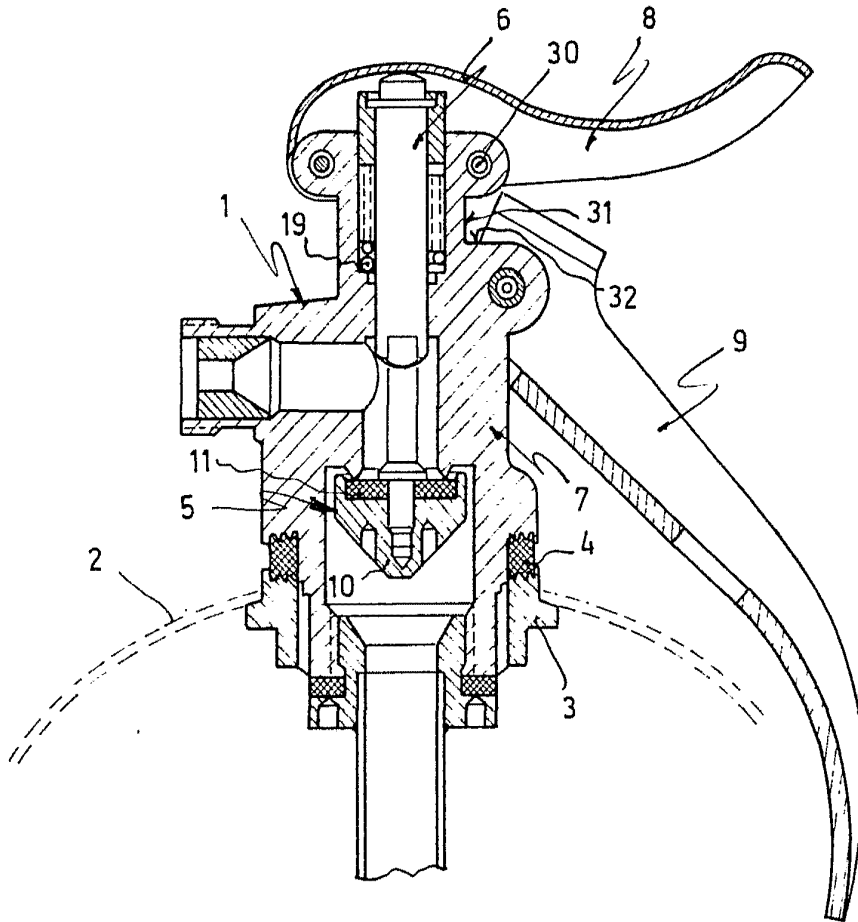
19 NOV. 1970

ns

385697



FIG. 1



MADRID, 19 NOV. 1970

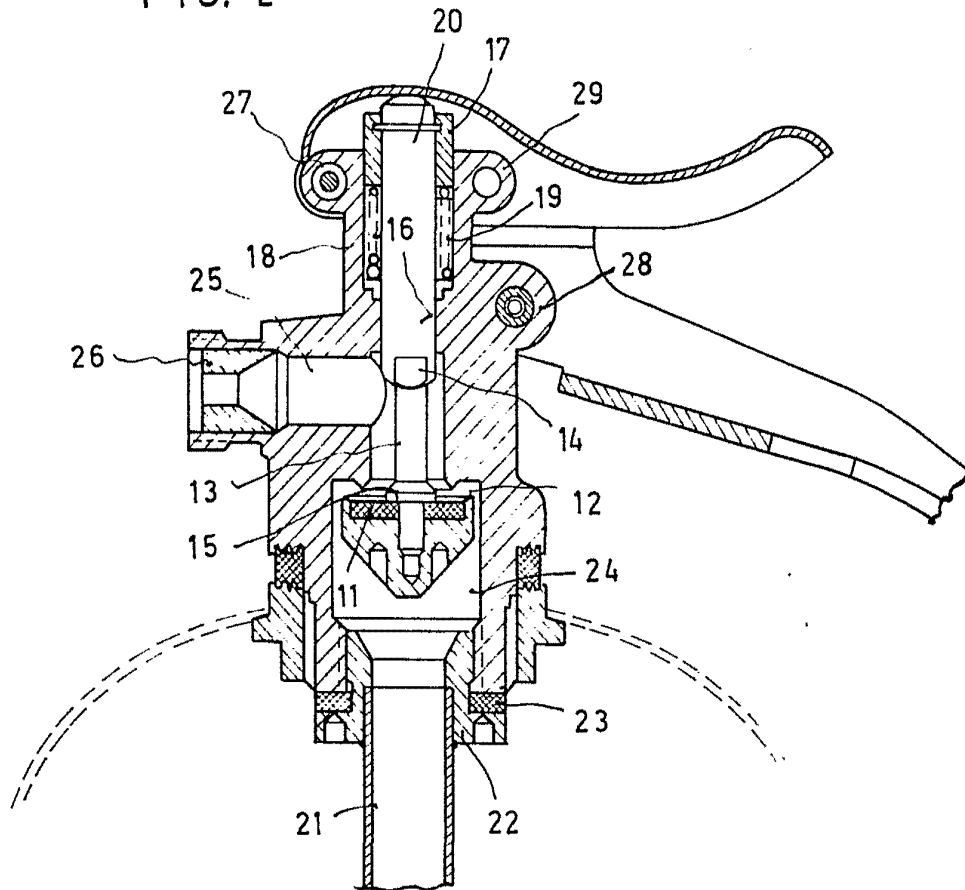
P.A. M. CURELL SUÑOL

ma - h m

385697



FIG. 2



MADRID, 19 NOV. 1970

S.A. W. CURRIE SUÑEZ

Man. In v