

10 ES 11 21 22	NUMERO 280531	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 13 JUL. 1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 JUN. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A62C 37/06
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "VALVULA DE SEGURIDAD PERFECCIONADA PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS A BASE DE CABEZAS DE DUCHA".
---

71 SOLICITANTE (ES) SOCIEDAD ANONIMA DE PROTECCION Y SEGURIDAD ANTAR
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Primera, s/n ALCOBENDAS (Madrid)
---

72 INVENTOR (ES)
------------------

73 TITULAR (ES) La firma solicitante.
--

74 REPRESENTANTE JUAN JOSE ALONSO YAGUE (203-8)
--

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a una válvula de seguridad para instalaciones contra incendios a base de cabeza de ducha, la cual ha sido sensiblemente perfeccionada en orden a mejorar su funcionalidad y eficacia.

10 La válvula que la invención propone es del tipo de la reflejada en el Modelo de Utilidad 266.754, de la que es titular la propia solicitante, válvula especialmente concebida para ser utilizada en instalaciones contra incendios, concretamente en instalaciones provistas de "sprinklers", es decir en instalaciones a base de una red de tuberías con agua a presión, en las que se instalan cabezas de ducha que se abren por cualquier medio y ante una determinada situación, como por ejemplo al sobrepasar la temperatura ambiental una cota preestablecida.

15 Este tipo de válvulas están destinadas a enviar una señal de alarma, avisadora de la puesta en funcionamiento de la instalación de seguridad, sirviendo paralelamente para detectar una posible rotura en una tubería de agua, o cualquier otra avería que suponga una pérdida de presión de agua en las cabezas de ducha o sprinklers.

20 Para ello la válvula objeto del Modelo de Utilidad 266.754 se constituía a partir de un cuerpo en el que se definía un aro de cierre para apoyo de una clapeta, de manera que dicha clapeta mantenía su posición de cierre

25

cuando la instalación se encontraba en situación inoperante, abandonandola por efecto de la circulación del fluido al abrirse las cabezas de ducha o al establecerse una circulación de agua a través de la válvula, por una avería de cualquier tipo.

De forma más concreta la citada clapeta, en situación de cierre, obtura una pluralidad de orificios existentes en el citado cierre del cuerpo de válvula, orificios que confluyen en una conducción perimetral, y desde ésta en una boca de salida que, con interposición o no de una cámara de retardo, comunica al interior de la válvula con un motor de agua encargado de hacer sonar la alarma.

Este tipo de válvula, aún cumpliendo a plena satisfacción las características funcionales para las que ha sido concebida, es decir cumpliendo perfectamente su función de elemento accionador de la alarma ante la apertura de las cabezas de ducha o ante una avería, presenta no obstante en la práctica un problema secundario consistente en que, ante una sobrepresión en la red general de alimentación de agua, debida a cualquier causa, la clapeta bascula hasta que las presiones se equilibran a ambos lados de la misma, basculación que supone la desobturación de los orificios inherentes al sistema de alarma, y la consecuente puesta en funcionamiento del mismo, ante una situación en la que evidentemente no existe ningún tipo de riesgo.

Si se tiene en cuenta que las sobrepresiones momentáneas o golpes de ariete en las redes de suministro de



ría en la conducción, el caudal de agua que pasa a través de la misma es desproporcionadamente grande para la capacidad de caudal ofrecido por la válvula unidireccional, por lo que la clapeta en su conjunto bascula y es activado el sistema de alarma.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo, y en su única figura, se ha representado una vista en alzado lateral y en sección de una válvula de seguridad para instalaciones contra incendios, realizada de acuerdo con los perfeccionamiento objeto de la presente invención.

A la vista de esta figura puede observarse como dicha válvula está constituida mediante el cuerpo 1, en el que se define un aro de cierre 2 cuya embocadura queda situada en un imaginario plano con respecto al eje 3 del cuerpo de la válvula y sobre cuyo aro descansa una clapeta 4, provista del correspondiente asiento elástico 5, a través del que contacta sobre la embocadura del aro de cierre 2, y provista también de un brazo radial 6 en cuya extremidad libre se establece la unión articulada de dicha clapeta con respecto al cuerpo de válvula 1. También al igual que en el Modelo de Utilidad 266.754, el aro de cierre está provisto de una pluralidad de taladros frontales

8 que confluyen en un conducto perimetral 9, el cual a su vez está comunicado con el exterior a través de un orificio roscado 10, para acoplamiento de la correspondiente conducción que establecerá comunicación entre el interior del cuerpo de válvula 1 y el motor de agua en cargado de sonorizar la alarma.

A tenor de esta estructuración resulta evidente que como se observa en la figura, cuando se abren las cabezas de ducha o hay una avería en las conducciones, la cámara 12 establecida en el cuerpo de válvula 1, con posterioridad a la clapeta 4, será inferior a la presión de la cámara 11, anterior a dicha clapeta, con lo que ésta basculará hacia la situación de apertura y dejará libres los orificios 8 de comunicación, a través del conducto perimetral 9 con la boca de salida 10. ...

Sin embargo, aunque no se de ninguna de las car- cunstancias anteriormente citadas, cuando exista una so- brepresión momentánea en la cámara 11, debida por ejem- plo a una variación temporal en las condiciones de sú- ministro de agua, esta sobrepresión dará lugar a una basculación de la clapeta 4, hasta que se equilibren las presiones 11-12, con lo que la alarma será activada de forma impropcedente.

Para solucionar este problema y de acuerdo con los perfeccionamientos que se preconizan, la clapeta 4 incorpora, como anteriormente se ha dicho, una válvula unidireccional.

De forma más concreta en dicha clapeta 4 preferentemente en situación centrada, se sitúa un orificio 13 roscado, que por su extremidad correspondiente a la cámara 12 se estrangula definiendo un sector 14 de menor diámetro, acoplándose al sector 13 un casquillo 15 roscado en correspondencia en cuya base se establece otro orificio 16, coaxial con los anteriores, sobre el que descansa normalmente la bola 17 que constituye el elemento valvular propiamente dicho, bola 17 que tiende a mantener una posición de asentamiento sobre el orificio 16, es decir de cierre, por efecto de un resorte 18 alojado en el interior del propio casquillo 15 y que descansa sobre el escalonamiento definido entre los sectores 13 y 14 del orificio de la clapeta 4.

De acuerdo con esta estructuración, extremadamente simple, cuando en la cámara 11 se produce una sobrepresión momentánea la válvula 17 se abre y las presiones se equilibran a través de los taladros 16 y 14, sin que la clapeta 4 sufra modificación posicional alguna, con lo que se mantiene la situación de cierre para los taladros 8 y, consecuentemente, la situación de inoperancia para el sistema de alarma.

Por el contrario, cuando realmente se da una situación de alarma, bien sea por la apertura de las cabezas de ducha o bien por una avería en la conducción, de la cámara 11 a la cámara 12 se produce un flujo tal que el diámetro del taladro 16 resulta insuficiente para absor-

ber el caudal correspondiente, por lo que dicho flujo arrastra a la clapeta 4 haciendola bascular sobre su eje de articulación 7, liberando los orificios 8 y provocando la pretendida alarma.

5 Aunque en el ejemplo de realización descrito y representado en las figuras se ha elegido una válvula unidireccional de bola, es evidente que los perfeccionamientos que se preconizan permiten la utilización de cualquier otro tipo de válvula unidireccional ofrecida por el mercado, siempre y cuando se mantenga la característica fácilmente deducible del dibujo de qué la válvula unidireccional mantenga su situación de cierre en cualquier posición de trabajo para la válvula de seguridad en su conjunto, es decir que no participe la gravedad en su situación de cierre, sino que tal situación se consiga mediante un resorte como el referenciado con 18, o cualquier otro dispositivo auxiliar, que permita que la válvula de seguridad trabaje en una posición en la que la clapeta 4, en situación de cierre, no deba adoptar forzosamente un posicionamiento horizontal.

10

15

20

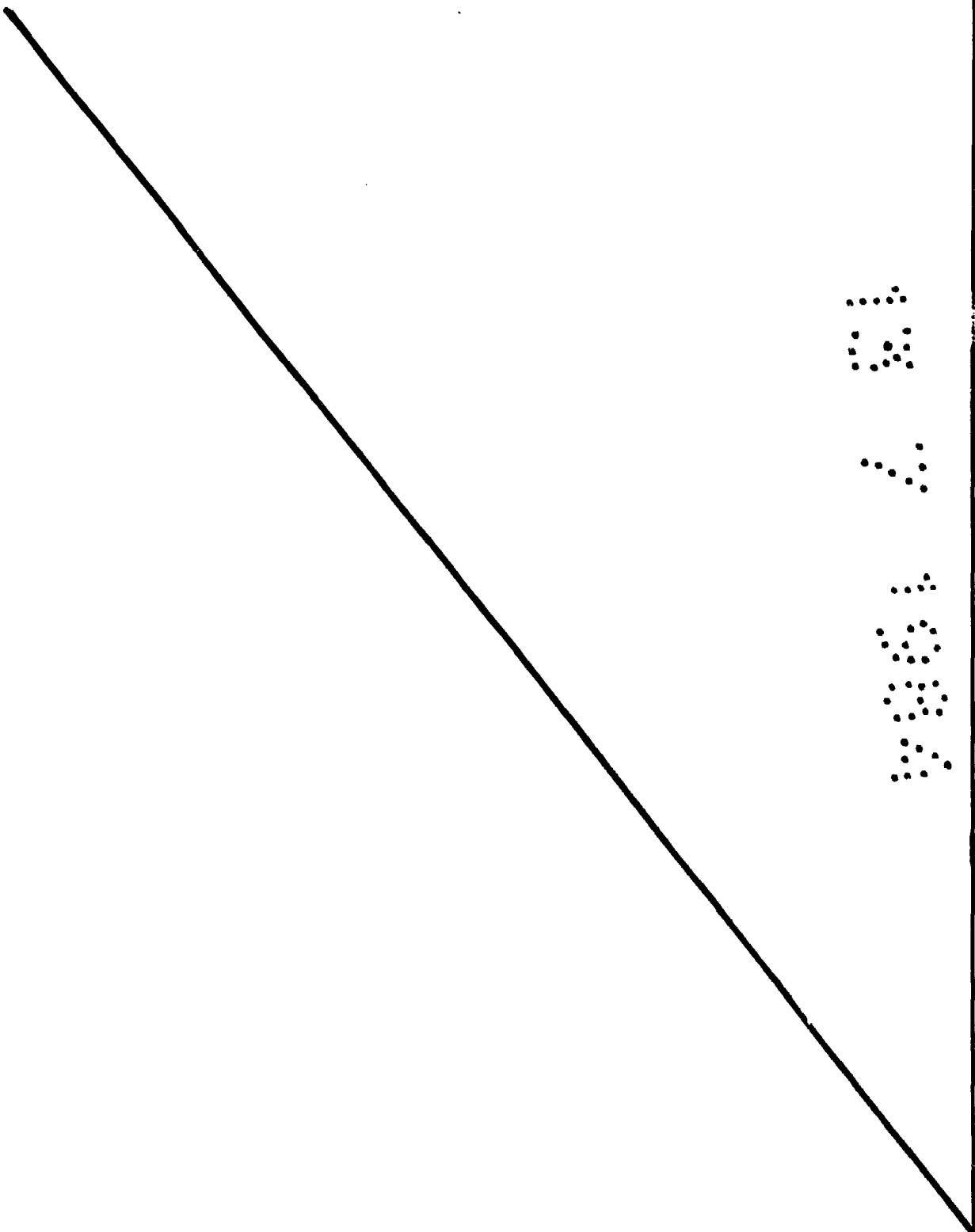
No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

25 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad

de las características del invento.

Los términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

5  
10  
15  
20  
25



REIVINDICACIONES

5 1.- VALVULA DE SEGURIDAD PERFECCIONADA PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS A BASE DE CABEZAS DE DUCHA, que  
siendo del tipo de las que se constituyen mediante un  
cuerpo de válvula en el que se define un aro de cierre  
que recibe a una clapeta obturadora, articulada al cuer-  
de válvula, aro de cierre provisto de una pluralidad de  
10 orificios frontales, normalmente obturados por la clape-  
ta y que establecen comunicación con el exterior cuando  
dicha clapeta bascula arrastrada por el fluido, de mane-  
ra que el caudal de agua pasante a través de tales ori-  
ficios activa un motor de agua que a su vez pone en fun-  
cionamiento la alarma, esencialmente se caracteriza por  
15 que la citada clapeta, preferentemente en su zona central  
incorpora un taladro de comunicación entre las dos cámaras  
del cuerpo de válvula definidas por dicha clapeta,  
instalándose en dicho taladro de la clapeta una válvula  
unidireccional, habiéndose previsto que, preferentemente  
20 dicho orificio de la clapeta presenta dos sectores de  
dicho diámetro, el mayor roscado, destinado a recibir a  
un casquillo asimismo roscado y provisto en su base de  
un taladro sobre el que asienta una bola obturadora, per-  
manentemente solicitada hasta la situación de cierre por  
25 un resorte interior al casquillo y que descansa sobre el  
escalonamiento definido por los dos sectores del orifi-  
cio de la clapeta, todo ello en orden a que, ante una

sobrepresión momentanea en la red general de alimenta  
ción, a través de dicha válvula se equilibren las presio  
nes entre ambas cámaras manteniendo la clapeta su situa  
ción de cierre estable, con la particularidad de que  
el diametro del orificio de paso correspondiente a la  
válvula unidireccional resulta insuficiente para absor  
ber el caudal establecido a través de la válvula de segu  
ridad, cuando se produce la apertura de las cabezas de  
ducha.

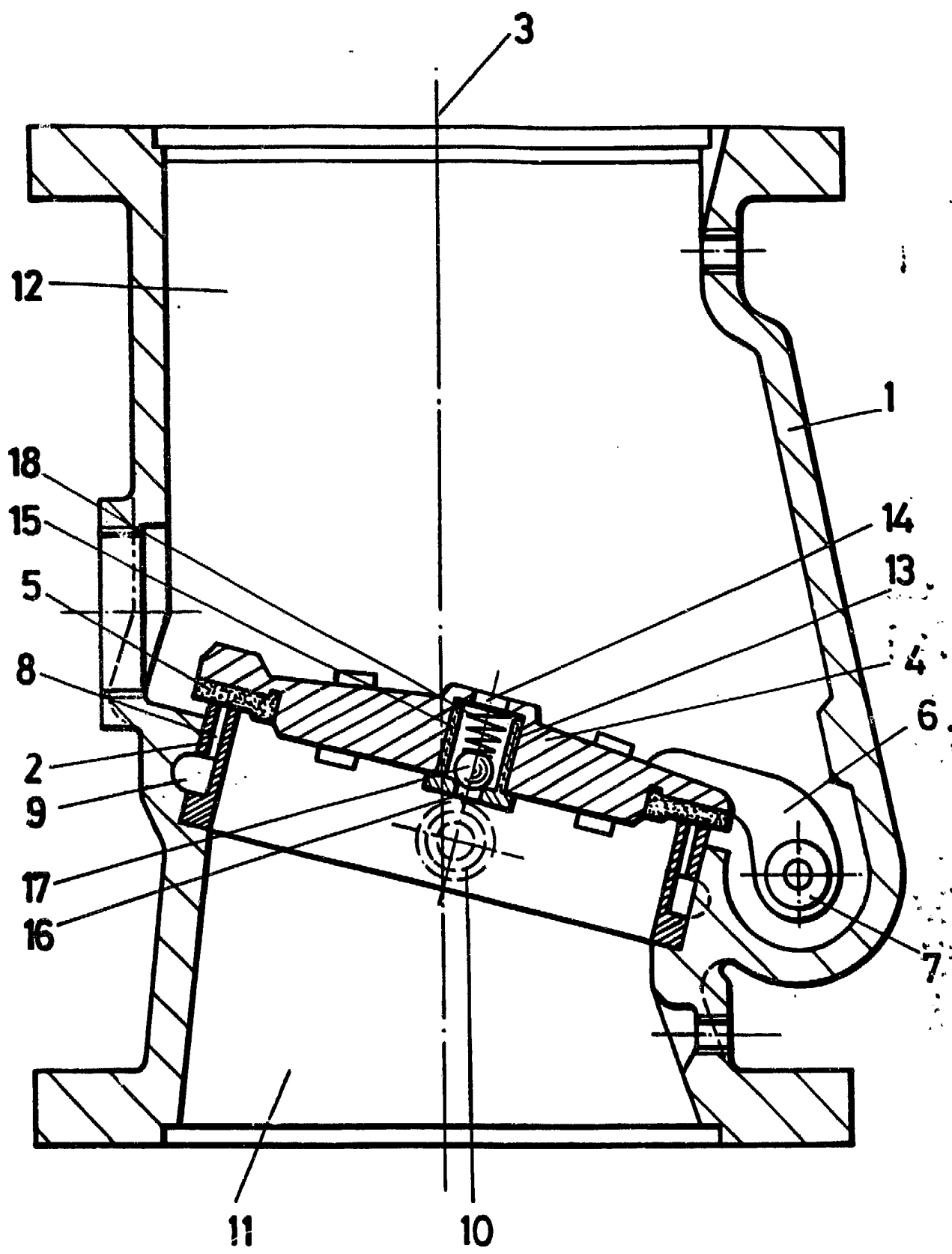
2.- VALVULA DE SEGURIDAD PERFECCIONADA PARA INSTALA  
CIONES CONTRA INCENDIOS A BASE DE CABEZAS DE DUCHA, se  
gún queda descrito y reivindicado en la presente memoria  
que consta de once hojas todas ellas escritas a máquina  
por una sola de sus caras y se representa en los dibujos  
que se acompañan.

Madrid,  
p.a.

13 JUL. 1984

JUAN JOSE ALONSO YAGUE  
P. P.

Jesús Picazo Sierra



MADRID 13 JUL. 1984

p.a.

JUAN JOSE ALONSO YAGUE  
P. P.

ESCALA VARIABLE