

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 040 783**

②1 Número de solicitud: U 9801860

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>: F16K 1/12

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **03.07.98**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.99**

⑦1 Solicitante/s: **Stefan Hristov Nakov**  
**Cruz de Piedra, 15**  
**30510 Yecla, Murcia, ES**  
**Atanás Slavov Dobrev y**  
**Veselin Neichen Yankov**

⑦2 Inventor/es: **Slavov Dobrev, Atanás y**  
**Neichen Yeankov, Veselin**

⑦4 Agente: **No consta**

⑤4 Título: **Válvula antiinundación.**

ES 1 040 783 U

## DESCRIPCION

Válvula antiinundación.

La válvula antiinundación incorpora cuerpo con entrada (A) y salida (6), entre las cuales está situada barrera con apertura (B) estando sujeta al cuerpo una base con tapa, entre las cuales está sujeta una membrana elástica, de tal modo que entre ella y la tapa se halla formada la cámara (C), unida a la entrada (A) a través del canal de entradas central, representado en cierre con guarnición, sujeto al centro de la membrana elástica, cuyo cierre está situado coaxialmente a la apertura (B) de la barrera, estando montado con flojedad en la apertura de la tapa (10), cuya apertura une la cámara (C) con la atmósfera, y su válvula está provista con primera guarnición (7) en su parte superior, a través de la cual está en contacto con la apertura, cuando el botón (5) está en situación superior límite, y con segunda guarnición en su parte inferior que cierra el canal de tránsito, en situación inferior límite del botón (5).

El invento trata de válvula antiinundación destinado al aislamiento automático del conducto de agua, después de cortar la corriente de agua y restablecer la conexión sólo después de influencia exterior, cuando el conducto de agua delante suyo vuelva a llenarse de agua.

Existe una válvula preventiva para conductos de agua. Está compuesto por un cuerpo con apertura de entrada y salida, separadas de barrera, la cual es de apertura circular, que representa la cama de cierre. El tallo de cierre está insertado en apertura conductora, coaxial con la apertura en la barrera. La parte superior del tallo está conectada con una membrana elástica, situada en la cabeza de mando, enrollada hacia el cuerpo. La membrana divide el espacio interior de la válvula en cámara superior e inferior. En la cámara superior está situado un resorte con tomillo regulador. La cámara inferior está conectada con la apertura de entrada y la de salida del cuerpo a partir de aperturas de tránsito.

Los defectos de dicha válvula son la existencia de agua en posición cerrada de la válvula, también como la necesidad de una considerable presión de entrada en su apertura. Además de esto la válvula se abre sin intervención exterior.

Es conocida otra válvula compuesta de cuerpo con apertura de entrada y de salida separadas por una barrera, en la cual hay una apertura y silla de cierre. Este último está montado en el centro de la membrana elástica cuya periferia está apretada entre el cuerpo y la tapa. De este modo entre la membrana y la tapa está formada una cámara que está conectada con la apertura de entrada de la válvula a través de una apertura de tránsito en el cierre. En la tapa se halla un botón con válvula, apertura de cierre, que une la cámara a la apertura de salida de la válvula. En la cámara está situada un resorte de presión, presionando el cierre hacia la silla en la barrera, cortando de este modo la conexión entre la entrada y la salida.

Los defectos de la arriba señalada válvula son la imposibilidad de apertura cuando la presión de entrada y salida está igualada, así como el hecho que la válvula está abierta sólo mientras el botón

está presionado, es decir mientras dura la influencia exterior. También la presencia del resorte en la cámara complica y encarece le artículo.

El fin del invento es crear una válvula antiinundación, la cual al cortar la corriente de agua, cortará automáticamente el conducto de atrás suyo, cortando de este modo el acceso de agua en duchas, grifos y otros aparatos, después de su nuevo suministro.

La cuestión se soluciona a través de una válvula antiinundación que se compone de un cuerpo con apertura de salida y entrada entre las cuales hay una barrera con apertura de tránsito, sobre la cual está situado un cierre con guarnición. La parte superior del cierre está unida al centro de la membrana elástica, cuya periferia está apretada entre tapa y base, montadas sobre el cuerpo. De este modo entre la tapa y la membrana se forma una cámara cerrada. En el cierre está elaborado un canal central longitudinal de tránsito, que une la cámara superior de la membrana a la apertura de entrada. En la tapa coaxialmente al cierre está situado un botón debajo del resorte con válvula plana. Conforme el invento la válvula plana está provista de dos guarniciones. Una de las cuales se encuentra entre el botón y la entrada de la apertura, a través de la cual es montado con flojedad el tallo del botón, y la segunda guarnición está en contacto con la parte superior del cierre, cerrando de este modo la apertura central de tránsito en el cierre, cuando este último está en situación superior límite o cuando el botón está presionado al máximo.

Un ejemplo de ello está mostrado en el plano aplicado, el cual representa corte longitudinal vertical de la propuesta válvula antiinundación.

La válvula antiinundación se compone de cuerpo 1, que tiene formas y dimensiones iguales de la incorporación a los respectivos grifos conductores de agua, sobre el cual están elaboradas apertura de entrada A y salida 6. Entre ellas hay una barrera en la que está formada la apertura B. Sobre la apertura B está situado el cierre 2 con guarnición 11, en el cual hay un canal central de tránsito. La parte superior del cierre 2 está unida al centro de la membrana elástica 9, cuya periferia está apretada entre la base 3 y la tapa 10. De este modo entre la membrana 9 y la tapa 10 está formada la cámara C. La base 3 está sujeta fijamente al cuerpo 1. En el centro de la tapa 10, coaxialmente al cierre 2, está formada una apertura, en la cual con ajuste móvil está situado el tallo del botón 5. Este último a través del resorte 6, puesta sobre él, se encuentra en situación superior límite. En la parte inferior del botón está situada una válvula plana con guarniciones 7 y 8. La guarnición 7 de la parte superior de la válvula cierra por debajo la apertura en la tapa 10 y de este modo aísla la cámara C de la atmósfera. La guarnición 8 contacta con el límite superior del cierre 2, estando este último en situación superior límite o cuando el botón está en situación inferior límite, es decir, cuando está presionado al máximo. De esta manera en las situaciones señaladas el canal central de tránsito y el cierre 2 puede ser cerrado por la guarnición 8 y así queda cortada la conexión entre la cámara C y la aper-

tura de entrada A.

La válvula antiinundación propuesta funciona de la siguiente manera. Cuando la red de distribución de agua esté vacía y la presión en ella es atmosférica, el cierre 2 está en posición inferior límite, en la cual la guarnición 11 contacta con la barrera intermediaria en el cuerpo y cierra la apertura B. La cámara C a través del canal central longitudinal en el cierre 2 está conectada con la apertura de entrada A y se encuentra aislada de la atmósfera a través de guarnición 7, el cual el botón 5 aprieta hacia la apertura de la tapa 10.

Al suministrar agua la presión en la entrada A aumenta. Del mismo modo aumenta la presión en la cámara C. Debido a que la superficie efectiva de la membrana 9 es mayor que el área de la apertura B, la fuerza resultante de arriba sobre la membrana es mayor que la fuerza por debajo que se ejerce a la guarnición del cierre 2, lo cual ayuda a apretar el cierre 2 hacia la barrera intermediaria y al seguro cierre de la apertura B. De este modo la válvula no deja pasar el agua y evita el incontrolado paso del agua a través de grifos, duchas y otros aparatos olvidados en posición abierta.

Al presionar el botón 5 hasta el límite, la guarnición 7 abre la cámara C hacia la atmósfera, y la guarnición 8 cierra el canal central de tránsito y el cierre 2 y corta la conexión de la cámara C con

la entrada A. La presión en la cámara C disminuye hasta la presión atmosférica y bajo la acción de la fuerza hidráulica por debajo, el cierre 2 y la membrana 9 se elevan hacia arriba, como de este modo empuja parte del agua de la cámara a la atmósfera y el botón 5. De este modo la válvula se abre completamente, la guarnición 8 queda en constante contacto con el cierre 2 y corta la conexión entre la cámara C y la entrada A. Esta posición, completamente abierta, se puede conservar por un largo tiempo.

Al cortar el suministro, la presión en el conducto de agua desciende y se iguala a la presión atmosférica. La actividad de la válvula se repite de modo arriba descrito.

Importante peculiaridad en la actividad de la válvula es evitar absorber aire al crear un vacío en el conducto de agua, función propia de las válvulas de retroceso.

Las ventajas de la propuesta válvula antiinundación está en su simple estructura, su total cierre automático de la corriente de agua después de cortar el suministro de agua y su repetido suministro y su apertura solamente después de intervención externa. Además de esto la válvula no permite la aspiración de aire cuando en el conducto de agua se produzca vacío. Su construcción permite la utilización de los existentes grifos.

### REIVINDICACIONES

1. Válvula antiinundación, consistente en cuerpo con entrada en (A) y salida (6), entre los cuales está situada barrera con apertura (B) y hacia el cuerpo está sujeta base con tapa, entre las cuales está sujeta una membrana elástica, de tal modo, que entre ella y la tapa ha sido formada cámara (C), unida con la entrada (A) a través de canal central de tránsito, formado en cierre con guarnición, sujetado al centro de la membrana elástica, cuyo cierre está situado coaxialmente a la apertura (B) de la barrera, en la

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

apertura de la tapa hay montado un botón bajo resorte con válvula plana, situado coaxialmente contra el canal de tránsito del cierre, **caracterizado** por el montaje del botón (5) con flojedad en la apertura de la tapa (10), cuya apertura une la cámara (C) con la atmósfera, y su válvula está provista con guarnición primera (7) en su parte superior, a través del cual está en contacto con la apertura cuando el botón (5) está en posición superior límite y con la segunda guarnición (8) en su parte inferior, cerrando de este modo el canal transitorio en posición inferior límite.

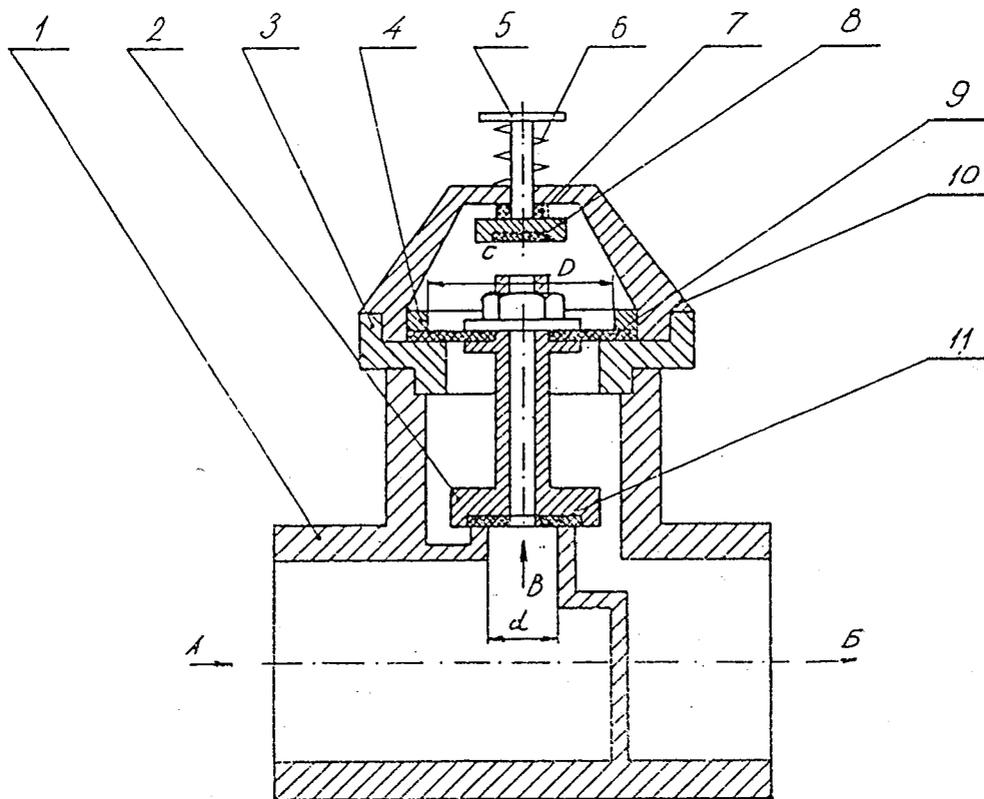


Fig. 1