



ESPAÑA

(18) ES	(19) Y
(21) NUMERO	243.304
(22) FECHA DE PRESENTACION	17-5-1979

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente de conformidad con el contenido de la memoria adjunta.

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
CADUCADO		
(37) FECHA DE PUBLICIDAD	(38) CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>F16K 1/00</i>	
(34) TITULO DE LA INVENCIÓN VALVULA DE SEGURIDAD PARA CONDUCCIONES DE LIQUIDOS		
(71) SOLICITANTE (S) D. RODOLFO RIAÑO IMAÑA		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Ibur-Erreka, 40 - OLARREAGA - EIBAR (GUIPUZCOA)		
(72) INVENTOR (ES)		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO		

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una válvula de seguridad, para conducciones de líquidos, especialmente para su disposición en las acometidas y después de la llave de paso, con objeto de que al faltar el líquido en la conducción general, por averías o cortes del suministro, una vez recuperado el servicio, el fluido no entre en la instalación consiguiéndose por lo tanto, evitar los escapes cuando los grifos se dejen abiertos, hecho este muy corriente ya que al faltar el fluido en muchas ocasiones se abren dichos grifos y como consecuencia no sale el líquido, siendo fácil el olvidarse de cerrarlos.

Efectivamente el caso mencionado anteriormente, crea situaciones que en un momento dado, puede suponer un grave peligro y mediante el dispositivo o válvula de seguridad, objeto de la presente invención, se superan estos problemas, e inconvenientes, presentando una total seguridad al usuario.

Fundamentalmente, la válvula de seguridad objeto del Modelo de Utilidad, presenta un cuerpo o armazón en el cual van dispuestos los dispositivos de apertura o cierre, que se constituyen de un eje, el cual, en su extremo inferior termina en cono, ajustándose al asiento del armazón o cuerpo de válvula así como de un resorte o muelle, que facilita la función del cierre de la válvula al faltar el fluido y una palanca de asiento excéntrica que se apoya sobre la tapa de la válvula, para el desbloqueo del sistema.

Evidentemente, tanto los elementos citados como su disposición se describirán más adelante con referencia a las figuras, al igual que otra serie de elementos que integran el sistema para su perfecto funcionamiento.

El fin que se persigue, es el de disponer una válvula de seguridad para fluido, que colocada inmediatamente

te después de la llave de paso o general, el fluido se introduce por una boca de entrada dispuesta radialmente y enfrentada a otra boca de salida, situadas ambas próximas a la base cerrada opuesta a la de salida del vástago, hacia cuya base está impulsado un pistón por un resorte parado. El fluido al penetrar por la boca de entrada, y disponiendo de una presión habitual mantiene el pistón troncocónico invertido elevado, debido precisamente a esta presión del fluido dejando por tanto, salir al fluido por la boca radial enfrentada a la boca de entrada y abasteciendo a la red del líquido.

Si la presión del fluido no es suficiente para poder elevar el pistón, o por otro lado si por avería en el suministro o corte del mismo, no existe caudal en la boca de entrada el pistón permanece en su posición estática coincidiendo con su asiento de tal manera que impide la libre circulación del fluido hacia la salida o boca de salida, dejando por tanto, la red hidráulica sin suministro.

El vástago que en su prolongación inferior está dispuesto impulsando el pistón, lleva articulado, en su extremo superior que atraviesa la base de la cámara, una palanca que define una leva con una superficie de asiento sobre dicha base, situándose a una distancia tal del punto de articulación que cuando apoya en la referida base, la porción troncocónica del pistón se encuentra en un punto intermedio entre las posiciones extremas de cierre y apertura total, cayendo la palanca de esta posición al desplazarse el vástago hacia afuera, por efecto de la presión ejercida por el líquido en el pistón.

Una vez descrito el presente Modelo de Utilidad en forma general, a continuación se describe un ejemplo de realización a título demostrativo y no limitativo, mediante las

figuras adjuntas, en donde:

La figura 1 representa una vista en alzado vertical y seccionada de la válvula de seguridad, en posición de apertura.

La figura 2 representa una vista en alzado vertical y seccionada de la válvula de seguridad en posición de cierre.

La figura 3 representa la referida válvula en alzado vertical y seccionada en posición de media apertura.

Según se ilustra en la figura 1, la válvula de seguridad está constituida por una carcasa 1 o armazón, que define por su interior una cámara cilíndrica 2 en la que se aloja un pistón 3 dotado de un vástago 4 que sobresale por la parte superior de la cámara 2.

La cámara 2, presenta dos bocas 5 y 6 radiales enfrentadas y situadas muy próximas a la base cerrada del cuerpo de válvula o carcasa 1, opuesta a la parte por donde emerge el vástago 4. En dicha base y en la porción comprendida entre las dos bocas 5 y 6, la cámara 2 está configurada de forma cónica invertida, para permitir el asiento del pistón 3, por su porción extrema 7 en configuración cónica ajustable sobre la superficie cónica de la cámara, para cerrar la comunicación entre las bocas 5 y 6. Con objeto de que la porción extrema 7 del pistón, pueda asentar perfectamente sobre la cámara 2, en su porción extrema, se dispone de una ranura de evacuación 8 en comunicación con la boca 6 de salida, a modo de drenaje del fluido que pudiese quedar entre el pistón 7 y la parte inferior de la cámara.

El vástago 4 en su posición extrema superior, lleva articulada una palanca 9, que define una leva con una superficie de asiento sobre la base superior 10 del cuerpo de vál

vula, atravesando el vástago 4 a dicha superficie 10, situándose dicha palanca 9 a una distancia tal del punto 11 de articulación, que cuando apoya en la base 10, la porción troncocónica 7 del pistón se encuentra en un punto intermedio entre las porciones extremas de cierre y apertura total, cayendo la citada palanca 9, de esta posición, al desplazarse el vástago 4 hacia afuera, por efecto de la presión ejercida por el líquido en el pistón 7.

Para mantener en posición de cierre la válvula, se dispone de un resorte o muelle 12, perimetral al pistón 3, retenido por un tope de retención 13 ejerciendo su esfuerzo sobre el pistón 2, manteniendo bajo tensión a dicho pistón. Igualmente el pistón dispone por la parte superior del cuerpo cónico 7, de dos juntas tóricas paralelas 14 de retención del fluido.

Refiriéndonos a las figuras 1, 2 y 3, en donde se puede apreciar claramente las diferentes disposiciones de la palanca 9 y el pistón 7, se explica a continuación tanto la función que desempeñan todos los elementos que constituyen la invención, como su funcionamiento.

Una vez que la válvula ha sido debidamente colocada en la instalación hidráulica y abierta la llave de paso, se acciona la palanca 9 y la válvula toma la posición detallada en la figura 1, es decir, la válvula está abierta y dispuesta para actuar automáticamente cuando se produzca el corte o ausencia del suministro del fluido en la red.

En esta posición, la válvula presenta el vástago 4 con su máxima salida y la palanca 9 caída sobre el cuerpo de válvula 1, estando el resorte 12 contraído haciendo tope sobre el retenedor 13 y el pistón 2, así como su porción extrema troncocónica 7, separado al máximo de su recorrido, dentro de la

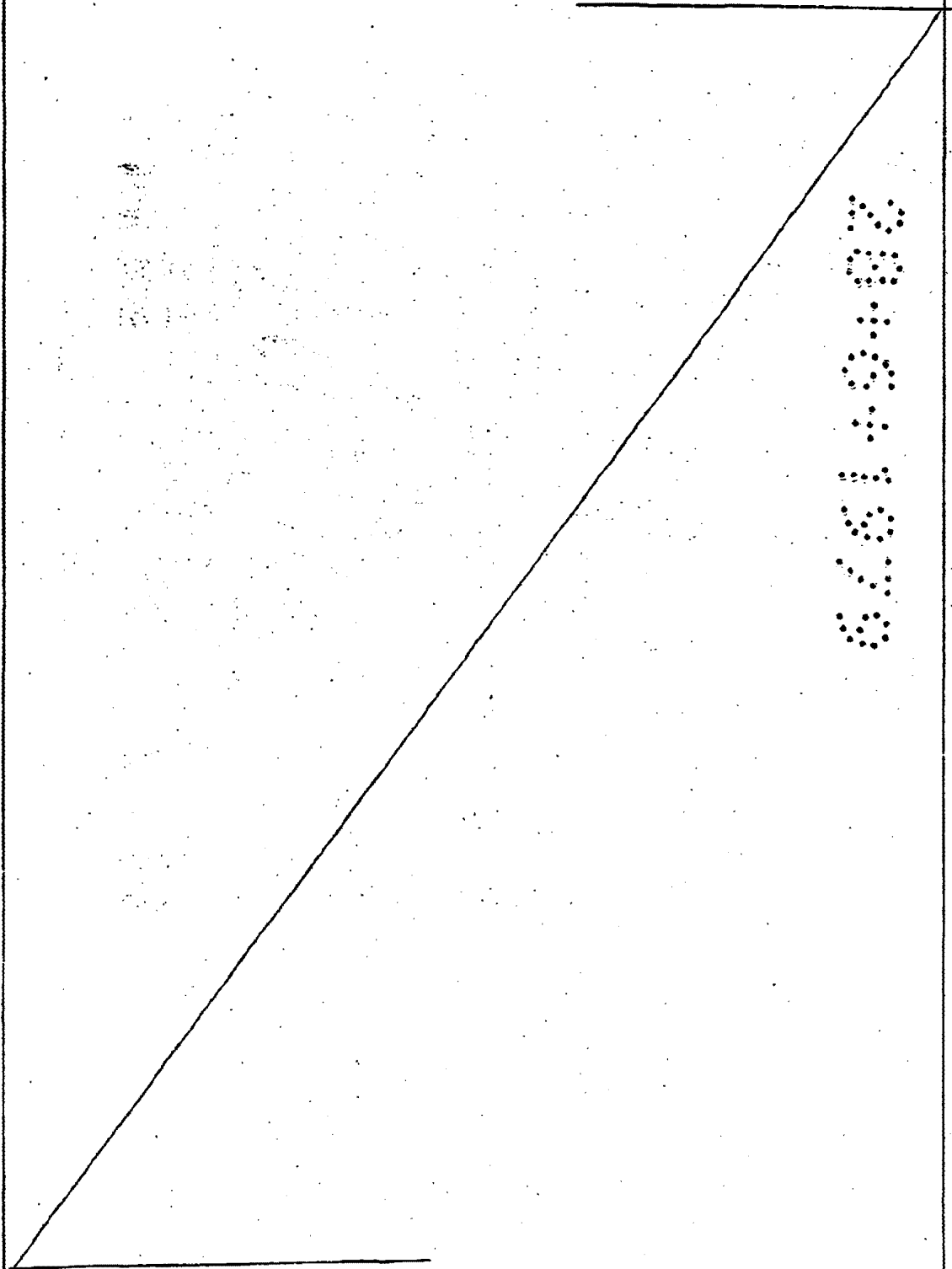
cámara cilíndrica 2, permitiendo que las bocas radiales 5 y 6 queden en comunicación, dejando que el fluido discurra libremente.

5 Al faltar el fluido en la red, la válvula se cierra automáticamente, ya que el pistón 7 permanece en posición elevada, debido a la presión ejercida por el fluido sobre dicho pistón y al faltar esta presión el resorte 12 se expande de tal manera que empuja al pistón 7 asentándose sobre el asiento del cuerpo de válvula, cerrando la comunicación entre las bocas 5 de entrada, y la boca 6 de salida, tal y como se representa 10 en la figura 2 una vez que el caudal queda reestablecido, la válvula no deja pasar el fluido, evitando así los posibles siniestros inundaciones y desperfectos que se originarían si hubiésemos dejado abierto algún grifo por olvido.

15 Cuando la presión en la red hidráulica o instalación sea mínima y se quiere obtener consumo por los grifos, la palanca 9 se colocará de tal manera como queda indicado en la figura 3 en su posición vertical, y así se evita que la válvula 20 quede cerrada, dejando pasar el fluido desde la boca 5 a su salida 6, por lo tanto en dicha posición de válvula abierta la palanca 9 hace que la válvula quede elevada de tal manera que aunque la presión del fluido sea mínima se puede contar con fluido para el consumo dentro de la red. Cuando en dicha red el fluido 25 aumenta de presión, ésta actúa venciendo la resistencia del resorte 12 y automáticamente la válvula toma la posición tal y como se ejemplifica en la figura 1, quedando dispuesta para actuar automáticamente en el supuesto de cualquier eventual corte del fluido.

Descrita suficientemente la naturaleza del

invento, así como la manera de realizarlo en la práctica debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

1.- Válvula de seguridad para conducciones de líquidos, que comprende una carcasa que define una cámara cilíndrica, en la que se aloja un pistón dotado de un vástago que sobresale por una de las bases de la cámara, presentando la
5 citada cámara dos bocas radiales enfrentadas situadas próximas a la base cerrada opuesta a la de salida del vástago, hacia cuya base está impulsado el pistón por un resorte parado, caracteriza da porque la zona de la cámara en la cual se encuentran las bo-
10 cas citadas es de configuración cónica invertida, con un canal axial que discurre entre el fondo de la cámara y una de las bo- cas, presentando por su parte el pistón su porción extrema de con- figuración cónica ajustable sobre la superficie cónica de la cá- mara, para cerrar la comunicación entre las bocas, disponiendo
15 por detrás de este tramo cónico de dos juntas tóricas paralelas, y porque el vástago lleva articulado, en el extremo que atravie- sa la base de la cámara una palanca que define una leva con una superficie de asiento sobre dicha base, situada a una distancia tal del punto de articulación que cuando apoya en la citada base,
20 la porción troncocónica del pistón se encuentra en un punto in- termedio entre las posiciones extremas de cierre y apertura to- tal, cayendo la citada palanca de esta posición al desplazarse el vástago hacia afuera por efecto de la presión ejercida por el líquido en el pistón.

25 2.- Válvula de seguridad para conducciones de líquidos, todo ello tal y como queda sustancialmente des- crito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjun- tos.

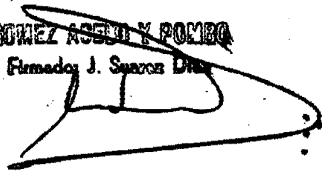
- 8 -

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

Madrid, 28 de Mayo 1979

D. RODOLFO RIAÑO IMAÑA

L. M. GÓMEZ ASEJO Y POMEBA
p. p. Firmado: J. Suarez DIAZ



1
2
3
4
5
6
7
8

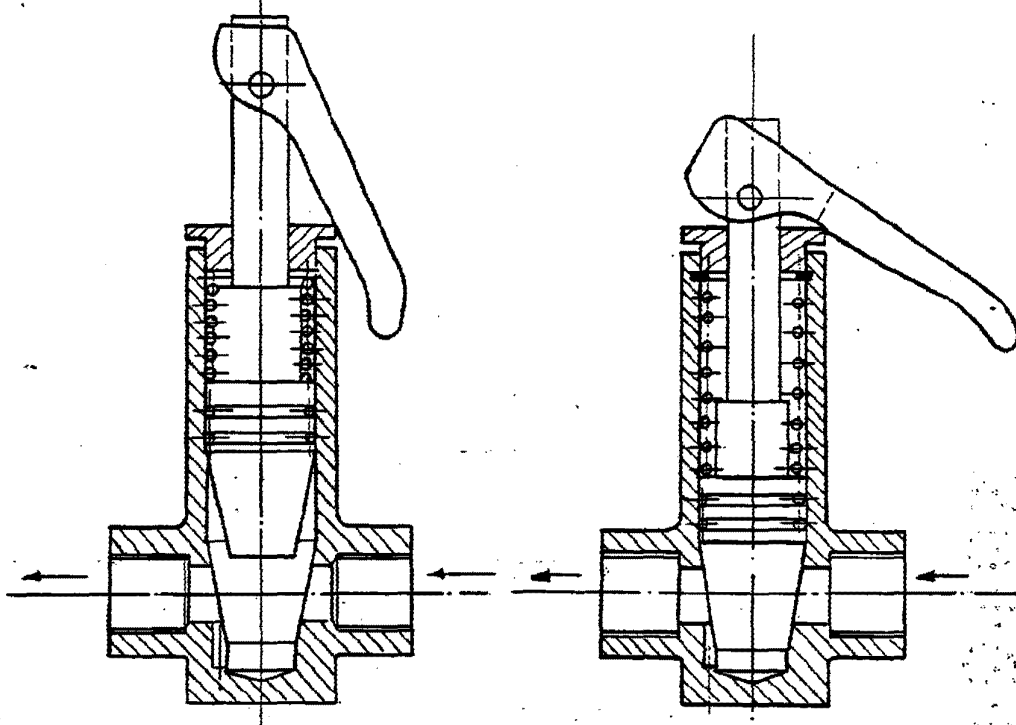


FIG. 1

FIG. 2

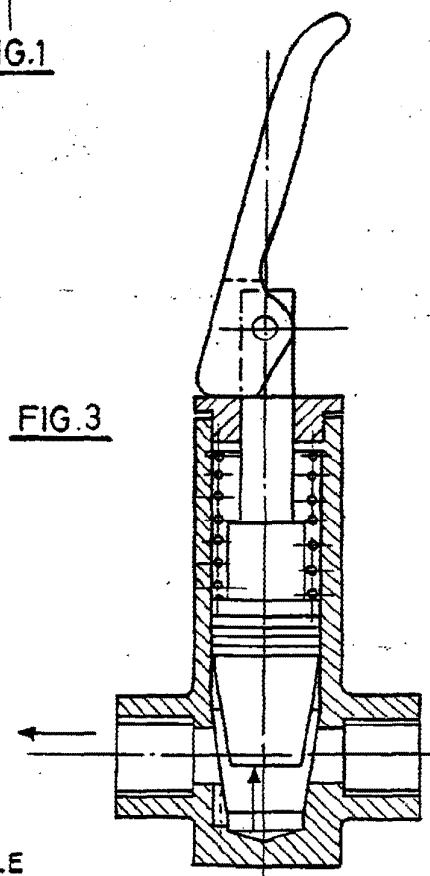


FIG. 3

JUN 1979
Madrid
J. M. GOMEZ ABEJO Y POMBO
p.º Firmador J. Suarez Diaz

ESCALA VARIABLE