

345964



después de un corte del mismo, pierde por el cierre una pequeña cantidad de fluido que origina en la canalización, cuando están sus medios de cierre bloqueados o cerrados, una presión que obliga a aquel a abrirse, renovándose el suministro en la canalización automáticamente.

El objeto de la invención es dotar a cualquier clase de local de un dispositivo de seguridad que impida un accidente debido a descuidos al dejar un grifo abierto o llave de paso dentro de una conducción de fluidos susceptible de experimentar cortes de alimentación, tanto periódicos como involuntarios, y en cuyos periodos de corte es cuando se originan las causas del accidente que se produce en el momento en que se reanuda el suministro normal con el flujo del caudal que proporciona la abertura de paso. Simultánea, pero secundariamente, se considera la circunstancia de que el dispositivo que se preconiza es susceptible de efectuar las funciones de una simple llave de paso general en la conducción y de regulación del mismo.

La esencialidad de la válvula consiste en un dispositivo conectable en intercalación en cualquier punto de la canalización y en el que existe un cuerpo deslizante axialmente y normalmente impulsado a la posición de cierre mediante un resorte tarado, pero que mediante la intervención de un esfuerzo exterior, es susceptible de permitir el paso del fluido a la zona de salida, siempre con la particularidad de que el mismo paso se efectúa a través de una cámara de paso en la que la propia presión del fluido anula la resistencia ofrecida por el resorte. También permite el paso del fluido a la zona de salida al haber una ligera pérdida de fluido en el cierre efectuado por el cuerpo deslizante axialmente y que origina una presión en la canalización cuando las salidas de

345964



esta están cerradas y actuando dicha presión sobre la sección del cierre en la zona de salida obliga a este a realizar la apertura del paso del fluido anulando a su vez la resistencia del resorte, de forma que al estar las salidas, grifos o llaves de la canalización cerradas, esta llave de paso permite el paso del fluido a la canalización automáticamente por sí misma, y no cuando dichos grifos o llaves estén abiertos, en cuyo caso se precisa la intervención de un esfuerzo exterior.

A continuación se hará una detallada descripción de la aludida válvula con referencia al dibujo que se acompaña y que en vista única de sección diametral de alzado, muestra una realización preferida de la invención, susceptible por otra parte de todas aquellas modificaciones de detalle que no supongan una alteración esencial del objeto propuesto.

Según queda representado, la válvula consta de un cuerpo (13) en cuyo interior se aloja el (14) y cerrado por las culatas (1 y 2) dotadas cada una de ellas de los correspondientes racores de acoplamiento de manera que el (3) lo hace en la parte de entrada de la conducción, en tanto que (4) corresponde a la salida.

El anterior conjunto determina interiormente una cámara axial en la que se aloja un émbolo (5) en la camisa (15) que a su vez lo hace en (14) y que recibe la presión de entrada a través de las paredes laterales de (14) con lo que mantiene el cierre general en tanto que no se vence la tensión elástica del resorte (6) y, en tanto permanece algún grifo o llave de la canalización abiertos a partir del acoplamiento en (4). Mediante actuación exterior sobre el manguito (7) roscado a (8), que a su vez está solidarizado por el pasador (9) a la referida pieza (5) en la que se aloja la junta (16), se consigue el paso de la vena del fluido a

345964



75 través de la ranura (10) todo ello con paso por la cámara
(17) en la que se origina una turbulencia y sobre-presiona-
do que, en condiciones de flujo, contrarrestan la tensión
elástica del resorte (6). En estas circunstancias de funcio-
namiento, basta la intervención exterior mediante giros so-
bre el manguito (7) para regular el paso o para cerrarlo to-
80 talmente al llegar con dichos giros a topar con (1). Igual-
mente se cierra elásticamente al cesar el flujo y actuar ple-
namente la tensión del resorte (6). Al restablecerse este,
estando los grifos o llaves de la canalización serrados a
partir del acoplamiento en (4) una ligera pérdida de fluido
85 ocasionada en el cierre de (11) por la muesca (12) acumula una
presión en la canalización que contrarresta la tensión elás-
tica del resorte (6) desplazando a (5) y permitiendo el paso
del fluido automáticamente.

De la descripción anterior se deduce que el funcio-
90 namiento automático se inicia en el momento que cesa la pre-
sión de la conducción de suministro y por lo tanto, al no
existir una presión adecuada en la cámara (17), el resorte
(6) ejerce su esfuerzo de impulsión sobre la pieza deslizan-
te (5), obturando el paso, con una ligera pérdida que advier-
95 te si están o no cerrados los grifos de la conducción así co-
mo cual, al renovarse el suministro, hasta el momento en que
se actúa sobre el manguito exterior (7), desplazándolo o ce-
rrando todos los grifos y llaves de la conducción. En el ca-
so de que la presión no se haya normalizado, la tensión elás-
tica del resorte vuelve a cerrar el conducto de paso.
100

Las formas, materiales y dimensiones, podrán ser
variables y en general, cualquier otro detalle accesorio o
secundario, siempre que ello no altere, cambie o modifique
la esencialidad propuesta.

105 Los términos en que queda redactada esta Memoria,



345964

son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El inventor se reserva el derecho de obtención de los oportunos Certificados de Adición complementarios, por aquellas mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

NOTA:

La PATENTE DE INVENCION que se solicita, deberá recaer, precisamente, sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

115 1ª.- Válvula automática de paso y seguridad para conducciones de fluidos, caracterizada por comprender un cuerpo de intercalación en cualquier punto de una canalización cerrada, en cuyo cuerpo existe una cámara en la que actúa un elemento de cierre de la conducción solicitado
120 simultáneamente por dos tensiones oponentes, una de las cuales se imparte por medio de un resorte tarado y actúa permanentemente, y la otra, la propia presión del fluido que tiene de anular la primera fuerza y actúa solamente en el caso de existir una presión normal en fluido a distribuir.

125 2ª.- Válvula automática de paso y seguridad para conducciones de fluidos, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la válvula de cierre de la conducción de salida establecida en el cuerpo de la válvula general, dispone de una entalladura que comunica el interior de la cámara con dicha
130 conducción de salida, a manera de lograr la anulación de la fuerza de la presión del fluido, oponente a la de la ten-

345964



135 sión de cierre del resorte tarado, en tanto existe un gra-
diente en la presión aguas arriba y aguas abajo de la misma
cámara en la que se efectúa la compensación de tensiones con
la particularidad de que este gradiente permanece en tanto
existe una fuga en la canalización aguas abajo posteriormen-
te al restablecimiento de presión subsiguiente a un cierre
automático por falta de presión aguas arriba, o potestativo
por actuación manual sobre el mecanismo.

140 3ª.- Válvula automática de paso y seguridad para
conducciones de fluidos, según reivindicaciones anteriores,
caracterizada por el cuerpo de válvula de cierre propiamente
dicha, se constituye en un émbolo diferenciado en dos cuerpos
prolongación el uno del otro a partir de un resalto anular,
145 que constituye la valona que efectúa el cierre al apoyar so-
bre asiento adecuado previsto en el cuerpo del dispositivo,
en cuya valona se establece la entalladura calibrada que per-
mite la figura de control y mantenimiento del gradiente, que-
dando guiado este émbolo, aguas abajo, en la propia emboca-
150 dura de salida, realizándose el flujo a través de su interior
hueco y de ramuras longitudinales que se descubren en la se-
paración de la valona de su asiento de cierre, en tanto que
aguas arriba, queda guiado por penetración en una camisa, con
intercalación de adecuada junta, cuya camisa a su vez es guía
155 da en un cuerpo hueco axial previsto en la cámara, con la par-
ticularidad de que este cuerpo permite el paso del fluido pe-
riféricamente en tanto queda cerrado el hueco axial en el fon-
do, enfrentado a la embocadura de llegada del fluido a la cá-
mara, constituyéndose este tabique de cierre en asiento de
160 soporte para un resorte tarado que por su otra extremidad apo-
ya sobre la cabeza de émbolo de cierre.

4ª.- Válvula automática de paso y seguridad para
conducciones de fluidos, según queda anteriormente reivindi-

- 7 -
345964



165 cado, caracterizada porque la cabeza del émbolo de cierre
en las inmediaciones del apoyo del resorte tarado, recibe un
pasador transversal que se prolonga radialmente atravesando
una ranura longitudinal del cuerpo axial de guía y otra ra-
nura de la misma naturaleza en la pared de la cámara del cuer-
po de la válvula automática, recibiéndose exteriormente a esta
170 en un manguito envolvente exterior susceptible de deslizar
coaxialmente en la magnitud de la ranura con mantenimiento
de la estanqueidad y dotado este manguito de otro de recubri-
miento, unido en rosca, en función de limitador de despla-
zamiento del primer manguito al alcanzar su faldón un tope pe-
175 riférico del cuerpo exterior de la cámara.

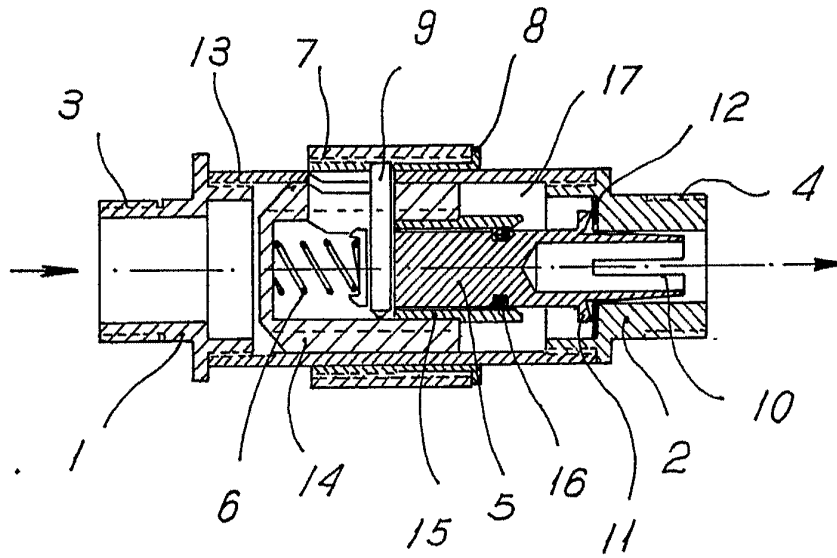
5ª.- "VALVULA AUTOMÁTICA DE PASO Y SEGURIDAD PARA
CONDUCCIONES DE FLUIDOS".

Todo según queda expuesto en la presente Memoria,
que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una
sola cara, y una hoja de dibujos que se acompaña.

MADRID, 11 de Octubre de 1.967.

P. A.
Modesto Polo
P. P.

345964



Madrid. 11 OCT 1967
Modesto Polo
P. P.
multi

ESCALA VARIABLE.