

183009

183009

F 15 #K



M O D E L O D E U T I L I D A D

por "UNA LLAVE DE PASO CON VALVULA DE ANTIRRETROCESO", a fa-
vor de Doña Pilar Alonso González, de nacionalidad española,
residente en Madrid, calle Sombrerete, nº 9.-----

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

El presente Modelo de Utilidad hace referencia a una
llave de paso con válvula de antirretroceso, constitutiva
de un elemento auxiliar ideado por el propio recurrente en
relación directa con la actual evolución de los grandes
5 núcleos de viviendas, implantando el suministro del agua
potable a través de baterías de contadores individuales,
concretando la mejora que vamos a exponer, en la transforma-
ción parcial de dicha llave, tanto en su composición como en
su funcionamiento, con el fin de aportar a la función que
10 desempeña los beneficios de su mayor precisión y rendimiento.

Consiste la ventaja que se busca, en incorporar a las
llaves de las citadas baterías, lo mismo a las de entrada
que a las de salida del contador, un aditamento valvular de



retención preventiva, con la finalidad de evitar que las posibles pérdidas de carga o de presión, experimentadas accidentalmente en alguna parte de la instalación colectiva, pudiera provocar la interferencia o retroceso y mezcla de aguas sospechosas de suciedad en el curso libre de la red suministradora.

Desde el punto de vista mecánico, estriba la mejora en incorporar un nuevo émbolo al eje de la llave, el cual sin dejar de actuar en el interior y bajo la guía de la clásica montura ("noueta") efectúa la misma labor deslizante, de obturación o abertura, ampliándola con la novedad de que el "pisoncillo" que se hallaba solidariamente fijo a la base del émbolo, pasa ahora a ser libre y retráctil, por estar dotado sobre su platina metálica, de un vástago cilíndrico que se desliza libremente en el envainado que le presta el ahuecado del cuerpo del émbolo, siendo portador a su vez el vástago, en su interior también hueco, de un resorte de muelle helicoidal que trabaja por expansión obligando a permanecer al "pisoncillo" obturando la entrada de la vía de agua aún después de haber sido elevado el émbolo al abrir la llave, aunque igualmente podría funcionar el conjunto sin la disposición del mencionado muelle. Crea con ello un dispositivo valvular espontáneo que establece el antirretroceso o imposibilidad de que el agua sospechosa de los niveles superiores pueda retroceder hacia el caudal inicial. Lo que efectúa con la máxima efectividad y sin perjuicio del rendimiento hidráulico de cualquiera de las llaves en que se instale, aprovechando el mismo armazón de las que actualmente se encuentran en el mercado por acoplamiento a la ya indicada montura, añadiendo a lo ínfimo de su coste material, las ventajas de previsión y sim-



plicidad que ofrece.

Para dar una idea más completa y detallada de la válvula y su disposición, se describe seguidamente un ejemplo de realización práctica de la misma, con la ayuda y referencia de su representación en un gráfico que se adjunta.

En dicho plano: la Fig. 1, dibuja en una perspectiva el desglose de las piezas que componen e integran el dispositivo valvular. La Fig. 2, muestra el montaje del mismo, visto y seccionado a partir de la línea axial de simetría. Y, la Fig. 3, es una representación global de su adaptación a un registro contador de batería, equitativa a ambas llaves de entrada y de salida y dispuestas en las posiciones vertical y horizontal respectivamente.

De acuerdo con lo diseñado, la válvula está integrada inicialmente por el bloque discoidal -4- o "pisoncillo" de cierre, que puede ser de cualquiera de los materiales en uso, caucho, fibra, cuero o cualquier tipo de metales y plásticos. Perforado centralmente para dar encaje a presión al apéndice con el que se vincula a la placa-arandela -5- que la recubre dándole la rigidez que requiere para su acción obturadora contra la embocadura cónica del conducto alimentador. En la cara superior de la placa se eleva central y solidariamente un casquillo cilíndrico -6- hueco y de extremo algo cónico, en cuyo interior se aloja libremente un resorte de muelle helicoidal -7- de longitud, en estado normal, que sobrepasa a la del propio casquillo. Frente a él, le sigue axialmente el cuerpo del émbolo -8-, hueco en la mayor parte de su longitud, con diámetro interior apto para recibir el deslizamiento fácil del anterior casquillo, y coronado superiormente por el eje -9- solidario del mismo, y de longitud variable o



cambiante porque es el que se vincula desde su extremo con la palomilla de la llave.

En la Figura 2, se halla el dispositivo valvular ya montado y visto en posición horizontal, mostrando así como el dispositivo valvular puede actuar en cualquier posición en que se monte, teniendo en cuenta que es la reacción del muelle trabajando por expansión, el factor principal de su acoplamiento a la embocadura del conducto de entrada, y estando acrecentado en las situaciones de verticalidad por el propio peso de la pieza y la fuerza de la gravedad. De no existir tal muelle funcionaria igualmente en cualquier posición por arrastre de la vena líquida. La nueva versión de éste émbolo valvular sigue dependiendo de la clásica montura -10- (dibujada en la Figura 2 en trazo suave), ineludible en todos los casos por estar relacionada simultáneamente, por su atornillamiento con el cuerpo de las llaves, y por su roscado al eje -9- de la llave. La situación dibujada en la Figura 2 es la de cierre total del acceso de la vena de agua hacia el desvío del consumidor unitario; que es la misma situación en que se halla -8a- en la Figura 3. En la que se esquematiza la relación de conjunto en la instalación colectiva, en que se montan: de un lado, el cuerpo -12- de la llave de suministro a la red del sistema, empalmado mediante los correspondientes manguitos en enlace -13- con el contador de la batería; y del lado opuesto, el cuerpo -14- de la llave de toma o admisión para cada uno de los receptores del suministro. En el esquema Figura 2, la llave de entrada -12- se halla abierta, y en pleno cumplimiento de su cometido, puesto que la presión ascendente de la vena líquida puede vencer la dilatación del muelle, abriéndose paso. No así, en el caso de retroceso, en el que el refluo parcial del agua contribuye con el in-

70000000

183009



dicado muelle a afianzar la obturación previsoría que se pretende.

5 Descrito suficientemente el objeto de la invención, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica podrán variar las formas, dimensiones, proporción y disposición de los distintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se altere, ni modifique, su esencialidad.

- N O T A -

10 Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

15 1ª.-Una llave de paso con válvula de antirretroceso, que se caracteriza esencialmente por transformar el émbolo del eje de las llaves usuales, mediante la incorporación al mismo de un medio de movilidad deslizante de la placa y "pisoncillo" de cierre con respecto al cuerpo del émbolo, consistente este medio, en dotar a la indicada placa de anclaje del "pisoncillo" de un casquillo cilíndrico superior, de diámetro proporcionado para introducirse libre y suavemente en la canalización tubular practicada axialmente en el cuerpo del émbolo, pudiendo alojarse o no en el interior de dicho casquillo cilíndrico un resorte de muelle, de forma que en el caso de invertirse la dirección de la vena líquida quede interrumpido su paso.

12-73



183009

2ª.- UNA LLAVE DE PASO CON VALVULA DE ANTIRRETROCESO.-

Madrid, 5 de Agosto de 1972 -

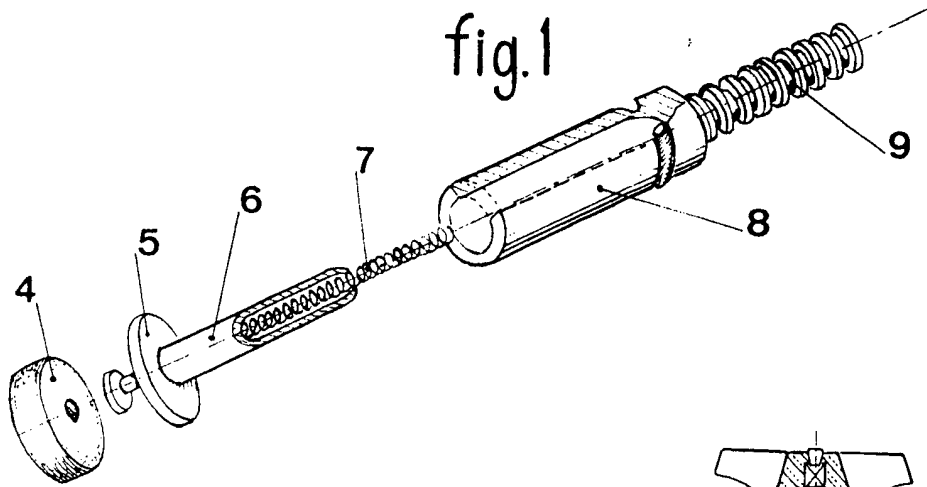


fig.1

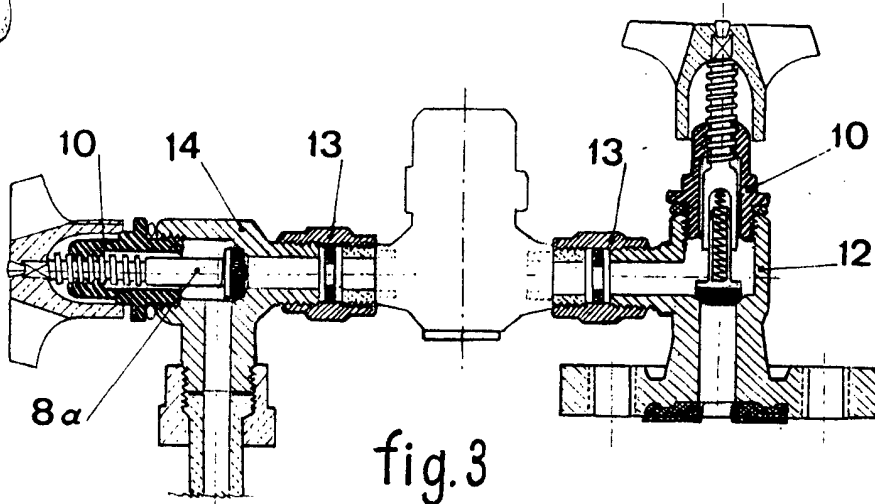


fig.3

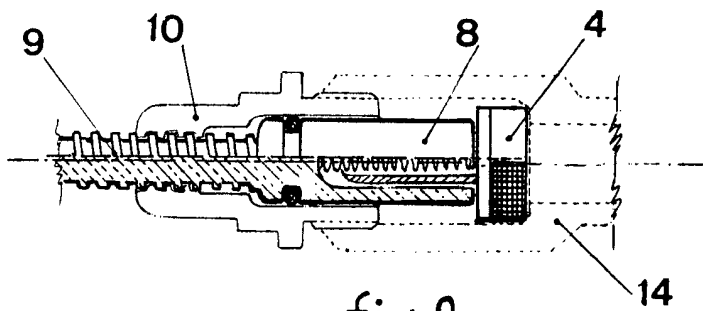


fig.2

P.A.
Fernando Pereira

Escala variable

