



No. 07-133513- -00009-0000

Fecha: 2012-09-06 15:50:15 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 523 RESPUESTA Folios: 12

Bogotá 06 de Septiembre de 2012

Doctor
JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Superintendencia de Industria y Comercio
Director de Nuevas Creaciones
Edificio Bachue
Carrera 13 No. 27-00
Bogotá D.C.

Referencia

Respuesta al artículo 45 producto del Examen de fondo de la solicitud de Modelo de Utilidad, titulada:

VÁLVULAS ECONOMIZADORAS DE AGUA

No. de Radicación: 07-133513

Apreciado Doctor:

En el presente documento, se resuelve todas la objeciones hechas en el Artículo 45, y se presenta un **NUEVO CAPITULO DESCRIPTIVO DE FIGURAS Y REIVINDICATORIO**, que muestra en forma clara la **NOVEDAD** de nuestra solicitud "**VÁLVULAS ECONOMIZADORAS DE AGUA**" con respecto al D1 planteado, las aclaraciones hechas se observan en las figuras del documento inicialmente presentado, y en los primeros capítulos descriptivo y reivindicatorio, y que por tal razón no se constituyen en ampliación de materia, a su vez, se supera las objeciones formuladas, quedando así la nueva reivindicación 1:

2

"Una válvula economizadora de agua caracterizada porque contiene un cilindro en acero inoxidable (1), con adaptadores macho enroscados en tubo PVC (2), que tiene extremos con tapas de plástico (3); uno de los adaptadores macho contiene en su interior un cono plástico expansor de aire (4), cuyo extremo determina el lado "A" (6) de entrada de agua a la válvula y al otro extremo la salida (9); la parte interna de la válvula está compuesta por un cilindro en tubo de PVC (10), con una arandela con perforación central (11), con un economizador plástico plano de entrada (12), una "T" en metal niquelado que purifica las impurezas (13), un economizador plástico diagonal (14), un canal circular interno (15), unas cámaras de aire (16) y unos orificios de entrada de fluido regulado (17)."

Atentamente

John Alexander Gómez Jara
C.C 79.743.859

Correo Electronico:openway_worldwidedistributor@yahoo.com
openway_worldwidefranchises2@yahoo.com
Dirección
Calle 35 sur No. 48ª-19
Tel 2388818
Celular: 310467008

VÁLVULAS ECONOMIZADORAS DE AGUA

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a válvulas economizadoras de agua, con un sistema interno de control de flujo tanto de agua como de aire, las cuales se instalan en el sistema principal de entrada de agua a continuación del medidor, tanto de residencias, edificios, empresas y demás sitios donde sean considerados de utilidad.

SECTOR TECNOLÓGICO

Las presentes válvulas economizadoras de agua pertenecen al grupo de dispositivos y accesorios para el ahorro y adecuado aprovechamiento del agua, más específicamente para la protección del medio ambiente en el habitual uso domestico e industrial.

ESTADO DE LA TÉCNICA

Las válvulas economizadoras de agua que se conocen pretenden reducir la cantidad de líquido para utilizarlo de forma racional, tambien amplían el rango de aplicación optimizando las áreas para no tener que desperdiciar líquido donde no se necesita; por otro lado se observa que estos artes previos se elaboran para ser instalados solamente en el punto final donde van a ser usados, requiriendo así una gran inversión inicial para la aplicación de estos dispositivos de ahorro.

Dentro de las válvulas conocidas en el estado de la técnica más cercano, se conoce la válvula ahorradora de la solicitud N° US1020184, esta es la válvula básica de construcción que permite un cierre optimo y una apertura controlable manualmente pero a diferencia de la presente solicitud, se instala en el punto final donde va a ser usada, no tiene un filtro de aire, ni un purificador de impurezas, tampoco evita el sarro que produce el agua con el tiempo de uso, ni ofrece por su configuración una resistencia a la corrosión producida por el aire.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La válvula economizadora de agua cuenta con un sistema interno de control de flujo tanto de agua como de aire, esta válvula se instala en la línea principal de entrada de fluido (agua) después del medidor o contador de consumo de agua tal y como está establecido en las normas que regulan la materia; estas válvulas tienen aplicación no solo industrial sino también en hogares, edificios y empresas.

Todos los recursos que componen la naturaleza son de gran importancia para el desarrollo de la vida y aun más "el agua", ya que sin ella todo proceso vital sería inocuo y estéril; de ahí la preocupación por crear e innovar nuevas formas e invenciones para su adecuado manejo, recuperación, purificación, acumulación y la correcta distribución a las personas del planeta; todos estos estudio y cambios por la preservación de este preciado líquido, conllevan a grandes inversiones económicas cuyos costos y valores agregados deben ser asumidos por el consumidor final, creando un negativo impacto social. Los tradicionales sistemas como grifos, llaves, duchas, cisternas, etc., no fueron desarrollados con el ánimo de ahorrar el suministro de agua, sino simplemente para proporcionarla, por tanto se consume por lo regular mucho más del preciado líquido del realmente necesario.

Algunos de los correctivos creados para disminuir estos excesos de consumo consiste en válvulas llamadas de punto, estas se fabrican de forma cilíndrica con perforaciones de uno de sus extremos y con roscado interno en el extremo contrario y en con los diferentes diámetros que se utilizan normalmente; estas válvulas como su nombre lo indica deben instalarse en cada punto de consumo en una casa, apartamento, empresa, etc., acrecentando los costos de acuerdo a la cantidad de puntos a instalar, este sistema es de una composición sencilla y alcanza un ahorro efectivo entre un 8% al 12 % aproximadamente, con tamaños de acuerdo a los diámetros existentes en el mercado o las necesidades del consumidor. Una de las características esenciales de la presente solicitud.

Las válvulas ahorradoras de agua que la invención propone, han sido concebidas y estructuradas con el propósito de contribuir a un ahorro real en el consumo de agua, lo cual se ve reflejado no solo en factura de consumo de agua sino también en la optimización del consumo, contribuyendo no solo a la

5

protección del medio ambiente, objetivo principal, sino en un sustancial alivio económico; ya que esta novedosa invención realiza un adecuado manejo de contra-presión, que consiste en regular las presiones de aire extra que manejan las descargas de la cometida y disminuye gradualmente manteniendo un movimiento (Aleatorio), es decir, hacia atrás y hacia adelante en este caso, logrando que el contador o medidor del consumo de agua; gire a menos revoluciones con los consecuentes beneficios que se están presentando, así mismo la válvula se instala en el sistema principal de entrada de fluido, elimina automáticamente y hace innecesario el uso de válvulas de punto o algún tipo de accesorio adicional "ahorrador de agua".

Dentro de sus características ahorradoras se tienen:

- Reduce el sistema del aire que trae la línea de entrada del fluido (agua).
- Controla el caudal del fluido sin afectar la presión con lo cual no afecta los diferentes equipos de encendido de paso.
- Cumple funciones de filtración del aire del agua como también de impurezas del agua
- Los materiales empleados en su fabricación garantizan gran durabilidad.
- Es un sistema de fácil instalación
- Agradable presentación.

MEJOR MANERA DE REALIZAR LA INVENCION

Las válvulas ahorradoras de agua que la invención propone, han sido concebidas y estructuradas con el propósito de contribuir a un ahorro real en el consumo de agua entre un 50% y un 70%, lo cual se ve reflejado en el recibo de la empresa de acueducto contribuyendo con un sustancial alivio económico para el usuario, así mismo al ser una sola válvula que se instala en el sistema principal de la entrada general, se están eliminando el uso de las válvulas de punto o algún otro tipo de accesorios.

Las válvulas se instalan en la parte interna contigua al contador, de ahí al paso del fluido, la válvula ejerce sus diferentes funciones. Minimiza todo el sistema del aire que trae la tubería. Controla el caudal sin afectar la presión con lo cual no afecta los diferentes equipos de encendido de paso.

Al realizar un adecuado manejo de contra presión la válvula logra que el contador gire a menos revoluciones con los consecuentes beneficios que ello

6

significa. Cumple funciones de filtración; los materiales empleados en su fabricación garantizan una gran durabilidad; su sistema de fácil instalación y agradable presentación la hace aun más ventajosa para el usuario final.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Para complementar la descripción que se está haciendo y con el objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la máquina por parte de quien estudie la presente solicitud, se enseña un ejemplo preferente de la realización de esta invención, a través de las siguientes figuras ilustrativas:

La figura 1 muestra una fotografía de la válvula en su composición general externa en posición horizontal.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva de la válvula en su composición general externa.

La figura 3 muestra la válvula en vista lateral.

La figura 4 muestra la válvula en una vista en isométrico con un corte longitudinal que revela el interior de la misma.

La figura 5 muestra una vista lateral del corte longitudinal que revela los componentes y partes internas de la válvula.

La figura 6 muestra un ejemplo comercial de la invención mostrando cada una de las partes que la componen, sus dimensiones y la ventaja que ofrece.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS FIGURAS

De acuerdo a las figuras reseñadas, la válvula ahorradora de agua de las figuras 1 y 2 exponen un cilindro con roscas en cada extremo, que se pueden acoplar de forma rápida y económica a cualquier sistema de suministro de agua potable residencial o comercial.

En la figura 3 se observa el orificio por el cual el agua entra a la válvula y el detalle de la configuración de los extremos roscados para dar inicio en su proceso de filtrado y suministro económico al sistema.

La verdadera invención se ve de forma más completa en las figuras 4 y 5 que muestran unos cortes longitudinales de la válvula revelando el interior de la misma. A la vista de estas figuras puede observarse como las válvulas están

X

estructuradas a partir de un cilindro en acero inoxidable (1), con adaptadores macho roscado en PVC (2), acoplados en cada uno de sus extremos con tapas en plástico semirrígido (3) en uno de los adaptadores macho, en su parte interna lleva un cono expansor de aire fabricado en plástico (4), este punto determina la ubicación de la válvula al ser instalada cuyo sentido quedara dirigido al medidor (5), este extremo de la válvula se determina "lado A" (6), sector que recibe la descarga de aire (7), creándose a la entrada una turbulencia y devolución de aire (8), al lado contrario de este sistema queda la salida para el suministro de agua a consumir (9), la parte interior de la válvula está compuesta por diferentes partes, comenzando por un cilindro fabricado en tubo PVC (10), en el cual cuenta en cada uno de sus extremos con su respectiva arandela con una perforación central (11), en la parte interna de este cilindro en el sector "A" tenemos un economizador plano de entrada fabricado en plástico semirrígido (12), que tiene instalado en su centro una "T" en bronce que cumple la función de purificador (13), hacia el costado "B" tenemos un economizador de sentido diagonal fabricado en plástico semirrígido (14), con un canal circular interno por donde hace su recorrido el suministro de agua (15), los espacios que quedan libres dentro del cilindro cumplen las funciones de cámaras de aire (16) el cono expansor a la cual se hace referencia en el punto cuatro, cuentan con orificios que permiten la entrada de agua de manera controlada (17).

Las válvulas se fabrican con acoples que se adapten a diferentes tamaños de tuberías ($\frac{1}{2}$ " – $\frac{3}{4}$ " – 1" – 1 $\frac{1}{2}$ " – 2") esto de acuerdo a con las especificaciones técnicas del lugar a instalar; el cilindro exterior puede tambien fabricarse en varios materiales como: acero inoxidable, bronce, cobre o aluminio, dependiendo esto a razones técnicas y legales; siendo en todos los casos el principio de funcionamiento siempre el mismo y cuando esto no suponga una alteración de las características del invento.

REIVINDICACIONES

Lo que se reivindica es:

1. Una válvula economizadora de agua caracterizada porque contiene un cilindro en acero inoxidable (1), con adaptadores macho enroscados en tubo PVC (2), que tiene extremos con tapas de plástico (3); uno de los adaptadores macho contiene en su interior un cono plástico expansor de aire (4), cuyo extremo determina el lado "A" (6) de entrada de agua a la válvula y al otro extremo la salida (9); la parte interna de la válvula está compuesta por un cilindro en tubo de PVC (10), con una arandela con perforación central (11), con un economizador plástico plano de entrada (12), una "T" en metal niquelado que purifica las impurezas (13), un economizador plástico diagonal (14), un canal circular interno (15), unas cámaras de aire (16) y unos orificios de entrada de fluido regulado (17).
2. Una válvula economizadora de agua de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizada porque su instalación se hace al inicio del sistema.
3. Una válvula economizadora de agua de acuerdo a las reivindicaciones 1 y 2 caracterizada porque filtra el aire que trae la red de suministro de agua.
4. Una válvula economizadora de agua de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizada porque cuenta con una "T" niquelada que filtra impurezas que trae el agua de suministro.
5. Una válvula economizadora de agua de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizada porque esta fabricada en materiales como el acero inoxidable, metales niquelados y PVC, para evitar la corrosión.
6. Una válvula economizadora de agua de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizada por tener un canal circular interno (15) que sostiene el flujo constante de agua sin burbujas de aire.
7. Una válvula economizadora de agua de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizada por no tener un mecanismo manual para regular el caudal y la presión del agua, además porque esta válvula no reduce la presión ni el caudal de suministro.

8. Una válvula economizadora de agua de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizada porque su sistema de filtración de impurezas y de aire no requiere mantenimiento.



FIGURAS

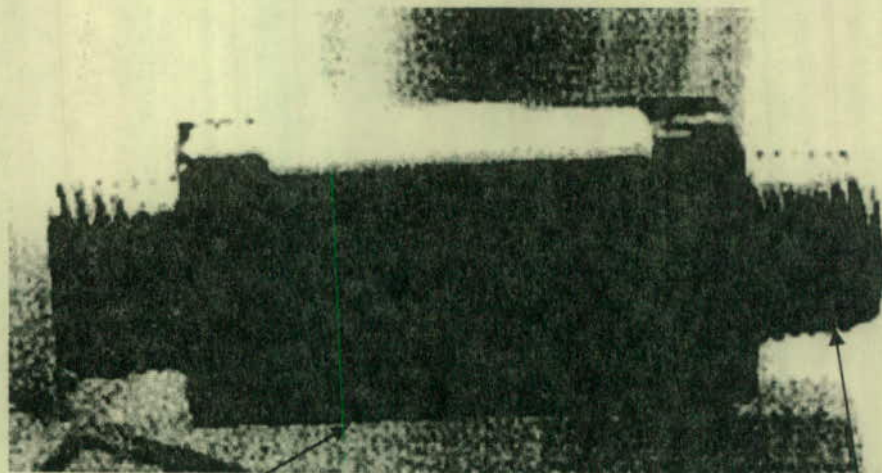


Figura 1.

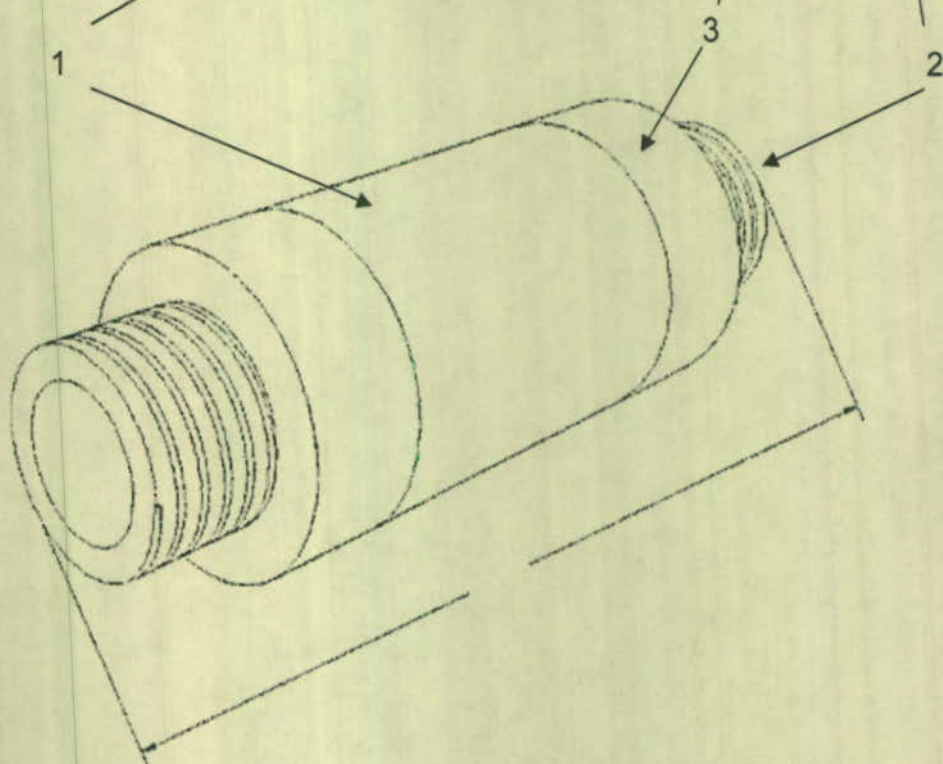


Figura 2.

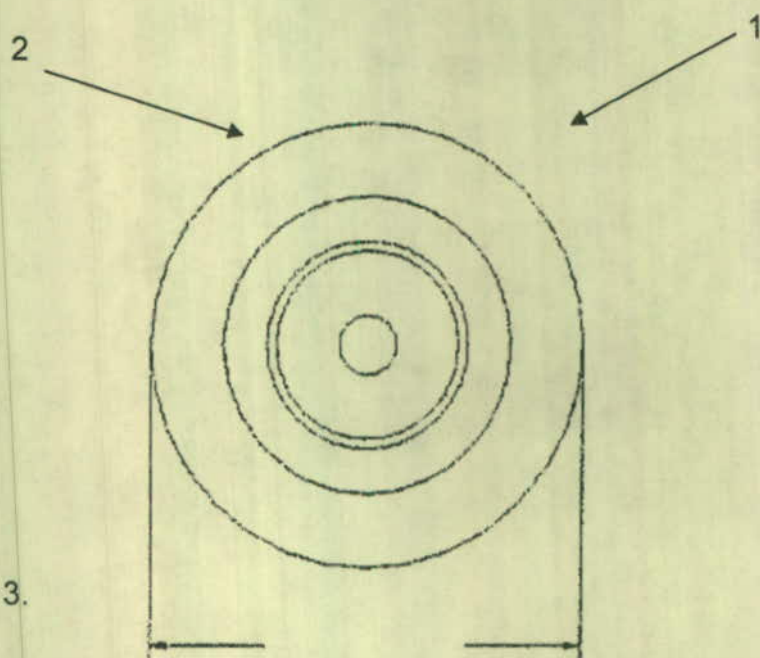


Figura 3.

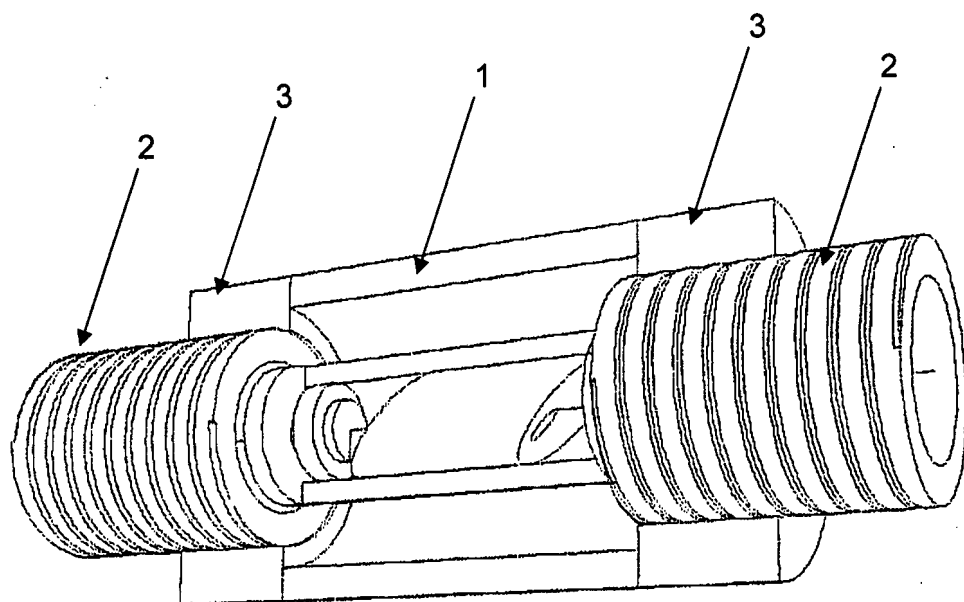


Figura 4.

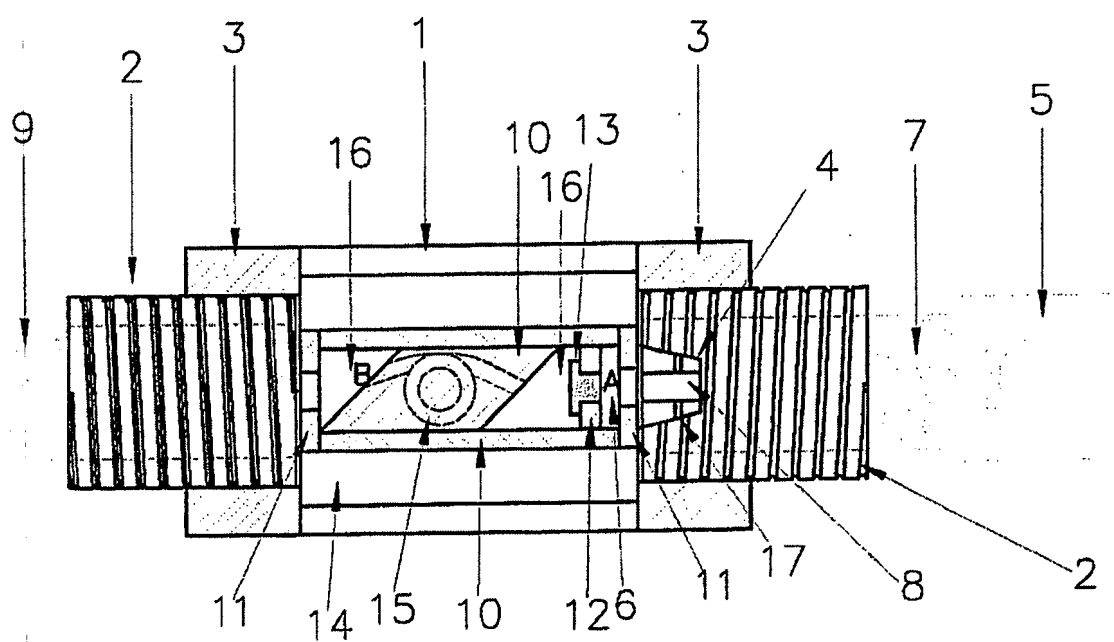


Figura 5.

ECONOMIZADOR DE AGUA AHORRA HASTA 70%
PARA TODA UNA CASA DE UNO A TRES PISOS

Figura 6.

