

Santiago de Cali, 25 de marzo de 2015

SEÑORES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

ATT: DR. JOSE LUIS SALZAR LOPEZ

Director de nuevas creaciones .

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-167039- -00003-0000

Fecha: 2015-03-25 14:28:19 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 523 RESPUESTA Folios: 13

REFERENCIA :

RADICACION: 14 167039 2

OFICIO : 1123

FOLIOS : 13

Cordial saludo.

Adjunto a la presente remito documentos debidamente corregidos, atendiendo las observaciones y recomendaciones hechas por usted y su equipo de trabajo.

Quedo a espera de cualquier información de su parte, y atento a resolver las inquietudes que sea del caso.

Agradezco de antemano la atención prestada.

Atentamente

Cesar Alonso Orozco E.

CESAR ALONSO OROZCO ESPINOSA

cc. 16.654.517

TEL CEL 3187611886

H.-RESUMEN

Sistema de bajo consumo y anulador de desperdicio del agua, que contiene un mecanismo de apertura y cierre de agua formado por una junta de estanqueidad, caracterizado por un cuerpo de válvula (1) formando una junta de estanqueidad (2, 4 y 1), asentada en el interior del cuerpo (1), además del obturador (4) y el botón de accionamiento (8), dando paso a la apertura y cierre, asentado dentro del cuerpo (1); entre la parte inferior del obturador (4) y el resorte (6), este resorte siempre ejerce presión hacia arriba sobre el obturador (4), para mantener el cierre del sistema; únicamente se desplazará ejerciendo presión sobre el botón(8), que actuará bajando el obturador (4) y dando paso a la salida del agua por un agujero reducido, que comunica al conector racor de manguera que alimentará el destino final, lavamanos, lavaplatos y duchas.

La invención consiste en una válvula economizadora de agua que a diferencia de las existentes, regula el paso del agua, por sus medidas internas, ahorrando por este mecanismo hasta un 60% del consumo promedio, además por su mecanismo de uso, se evita en forma real el desperdicio del agua, ya que la apertura y cerrado es a través de un solo movimiento de extremidad inferior del cuerpo humano. Una longitud mínima de trabajo.

DESCRIPCION DEL INVENTO

A.-TITULO: "VALVULA ECONOMIZADORA DE AGUA ACCIONADA CON EL PIE"

B.- SECTOR TECNOLOGICO: La presente invención según se expresa en el anunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a una válvula economizadora de agua y anuladora del despilfarro, el cual ha sido concebido y realizado en orden de obtener notables ventajas, respecto otros existentes de análogas finales y está relacionada con el sector hidráulico, sanitario y de salud.

C.-TECNOLOGIA ANTERIOR: Las válvulas que en este momento existen en el mercado son: 1) De paso de agua convencional, es decir sin ningún tipo de ahorro. 2) Las válvulas de ahorro existentes no disminuyen el caudal del agua que pasa por los ductos, simplemente extraen el aire que estos llevan. 3) Las llaves o grifos que existen son en tres modales a saber: 3.a) De apertura y cierre con la mano, es decir tradicional. 3.b) De impulso o resorte (push). 3.c) De sensor eléctrico, BASADOS EN DETENCION DE MANOS Estos sistemas presentan inconvenientes ya que al retirar las manos sigue saliendo agua, presentando el desperdicio.

Las válvulas que existen con este sistema tiene una cantidad mayor de elementos internos y por lo tanto presentan un mayor tamaño, y su funcionamiento está por ende expuesto al deterioro de cualquiera de sus componentes generando así posibles fugas en corto tiempo.

D.-DESCRIPCION DE LA INVENCION:

Esta invención consiste en una válvula economizadora de agua, que permite la apertura y cierre de paso de agua para los lavamanos, lavaplatos y duchas, la cual se instala en el piso desde donde se activa a través de un botón que se usa al ser pisado, dando paso y cierre del agua.

En la válvula economizadora de agua accionada con el pie, se reduce el número de piezas para su funcionamiento, se reduce también obviamente el tamaño del cuerpo (1), haciendo que haya menos posibilidades de fugas por deterioro de muchas piezas y además facilita la instalación.

BENEFICIOS DEL INVENTO:

Este sistema permite el cierre inmediato del paso de agua, evitando así el desperdicio en múltiples casos, ejemplo: al cepillarse los dientes, al lavar la loza, al enjabonarse en la ducha etc.

Fácil manipulación por su peso, menor número de partes las cuales presionando suavemente dejan fluir el agua hasta su apertura total en un recorrido sumamente corto que es exactamente de 4 mm.

Trabaja con presión demasiado baja 5 psi

4

En ningún caso se requiere de usar las manos para la apertura y cierre del paso de agua EVITANDO CUALQUIER CASO DE CONTAGIO DE VIRUS QUE EXISTA EN EL LUGAR, siendo este invento de alta importancia también para el sector de la salud. Además las manos siempre estarán libres.

Por el diseño que tiene la válvula el paso del agua se reduce en forma real, ahorrando hasta un 60% de este preciado líquido, manteniendo la salida de este necesaria para lo requerido.

Masificando la instalación de este sistema se distribuye en forma equitativa el agua potable, incluyendo los extractos altos por su poder adquisitivo, y los extractos bajos por ser subsidiados, estarán exentos de este ahorro y anulación de desperdicio.

F.-DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION:

El dispositivo de la invención presenta un cuerpo (1), el cual contiene un niple (2) con un orificio central y en la parte inferior de este niple (2) hay una ranura, dentro de la ranura hay cuatro agujeros ovalados perpendicularmente al orificio central y son los que darán la salida de agua dentro del orificio del niple (2) y trabaja un eje obturador (4) con cuatro retenedores orings (5) y espacio para circulación o alojamiento de agua, en la parte inferior de este obturador (4), un espacio para alojamiento de un resorte (6) que trabaja entre este y el fondo del cuerpo (1), en la parte superior del obturador (4) hay un botón (8) con un cono presionado con tornillo (9); entre el obturador (4) y el niple (2) hay un alojamiento de fuelle (7) hermético para evitar contaminaciones al sistema; en la parte inferior hay dos conectores o racores con agujeros reducidos para manguera o tubing, estas le darán paso de agua al destino final, lavamanos, lavaplatos y duchas.

El funcionamiento del sistema es accionando el botón (8) con el pie, este al bajar el obturador (4) que contiene cuatro orings (5), para dar paso al agua ya restringido el caudal, habiéndose bajado el primer volumen de agua, por la alimentación domiciliar de entrada al sistema; al soltar el botón (8) se tapona la salida mediante la presión ejercida por el resorte (6) al obturador (4) y sellar la junta contra el niple (2).

Para complementar la descripción y con el objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva de un plano en base a cuya figura se comprenderá más fácilmente las invenciones y ventajas del dispositivo objeto de la invención.

REIVINDICACION I

1.- PREAMBULO Y PARTES CARACTERIZADORAS.

Válvula economizadora de agua accionada con el pie, caracterizada por tener en un cuerpo monobloque con racores de entrada y salida unidireccional con un mínimo de partes internas, teniendo así una válvula que reduce el par de maniobra en un 30% con relación a las anteriores; accionamiento total en longitud de 4 mm. ; Su diseño interior con relación a la entrada de agua, se caracteriza por tener una geometría plana en el fondo, generando un recambio de agua constante durante la manipulación.

REIVINDICACION II

Válvula economizadora de agua accionada con el pie, caracterizada por estar compuesta por los siguientes elementos: un cuerpo monobloque compacto que contiene en su parte externa dos racores conectores (1); un niple (2) que trabaja en el cuerpo (1), con cuatro orificios ovalados transversales y con ranura exterior para formar estanqueidad y facilitar el flujo de salida y recibe el obturador (4) internamente; dos retenedores u orings (3) que están instalados así: uno en la parte superior y otro en la primera escala del cuerpo (1); un eje obturador (4) con cuatro ranuras para ubicación de los retenedores (5) y ranura amplia para formar estanqueidad; cuatro retenedores u orings (5) que están instalados en las ranura correspondientes del eje obturador (4); un resorte (6) que funciona en la parte inferior del obturador (4); un fuelle de caucho nitrilo (7) atoxico que evita las impurezas al sistema; un botón (8) que esta perforado en el centro y tiene protuberancia que entra en la parte superior del obturador (4); tornillo (9) que ajusta el botón (8) con el obturador (4).

REIVINDICACION III

Válvula economizadora de agua, accionada con el pie, caracterizada por tener sus elementos minimizados al máximo posible, dentro de las normas estándar para los materiales que la componen con unas dimensiones totales : diámetro mayor O 30 mm. con racores de longitud de 22 mm. saliendo del diámetro de O 18 mm. y una altura total de 53 mm. y un peso total de 55 gramos

a) Cuerpo (1) consta de tres escalones externos, con un diámetro mayor de O 30 mm. y una longitud de 20 mm., continua una reducción de un diámetro a O 23 mm. con una longitud de 6 mm. y para terminar en un diámetro de O 18 mm. con una longitud de 15 mm., de este diámetro salen los racores a una longitud de 22 mm., a su vez el cuerpo (1) lleva unas ranuras y una aleta para facilitar el agarre a su instalación al piso.

Interiormente un diámetro mayor roscado a O 1/2 npt y una reducción de diámetro para el alojamiento del resorte (6).

b) Niple (2) con hexágono en la parte superior de 1" entre caras y una altura de 6 mm. y el cuerpo rosca de O 1/2 npt, con una longitud de 24 mm. y en la parte inferior lleva un cilindro a un diámetro O 17 mm. con una ranura de estanqueidad y cuatro agujeros ovalados para facilitar la salida o desalojo de agua. En la parte interna un agujero donde trabaja o funciona el obturador (4).

c) Eje obturador (4) con una depresión de diámetro para facilitar el guiado y alojamiento del resorte (6) tiene una pestaña de 2 mm. y luego se reduce el diámetro nuevamente para dar paso a los alojamientos de los oring de sello (5) y la ranura de estanqueidad, en la parte superior un agujero cónico para alojamiento del botón (8)

REIVINDICACION IV

Válvula economizadora de agua accionada con el pie y caracterizada porque su funcionamiento total es de 4 mm. de longitud al ser compacta, su geometría de diseño, permite que desde el momento en que el botón (8) tenga una ligera presión de dos décimas, el agua ya comienza a fluir hasta su totalidad que es hasta los 4 mm. de longitud.

Funciona con presión baja 5 psi

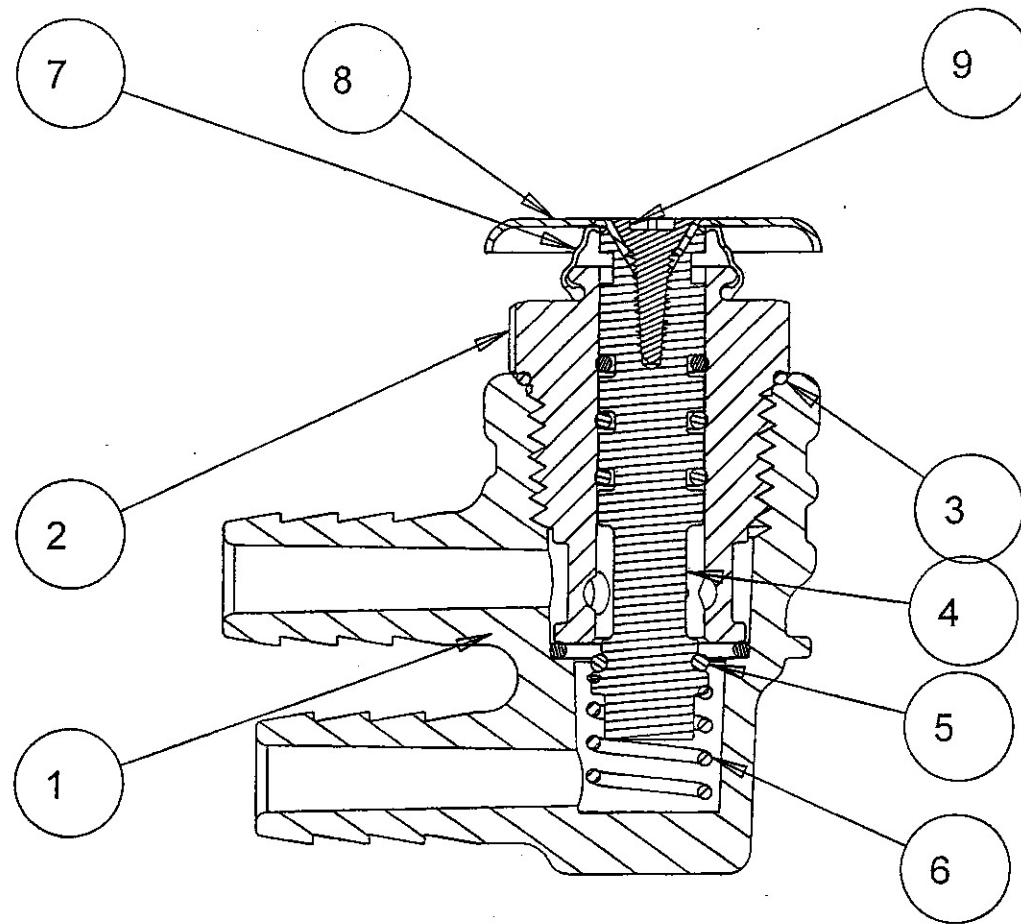


FIGURA 1

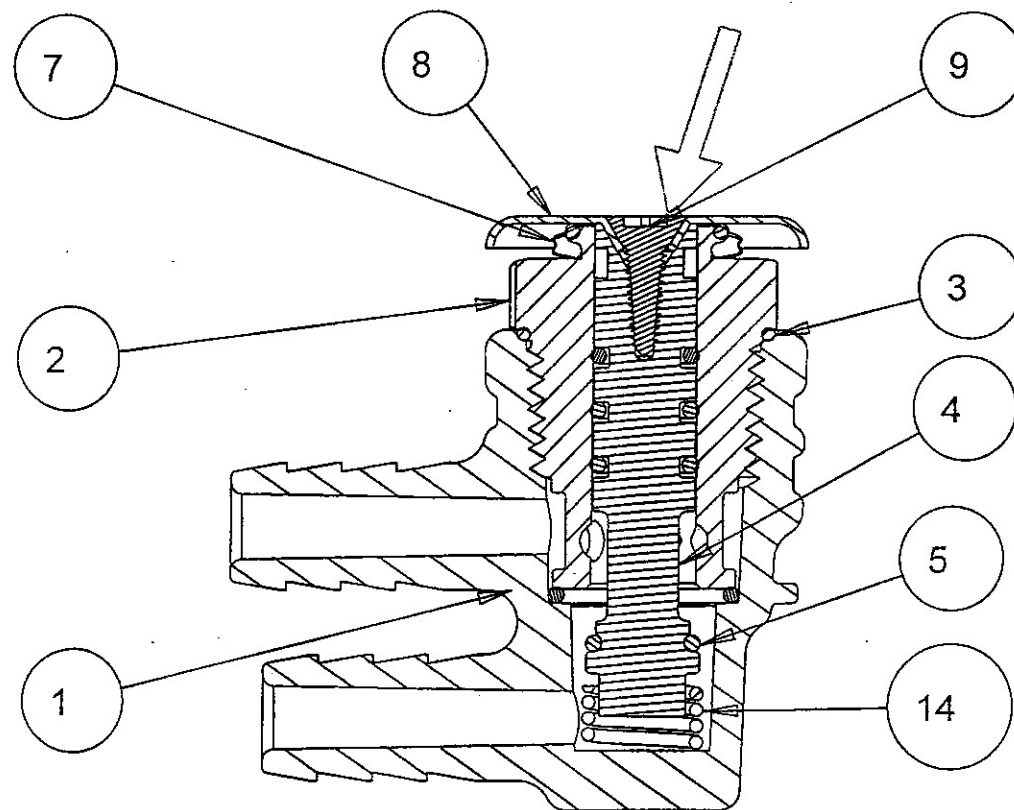


FIGURA 2

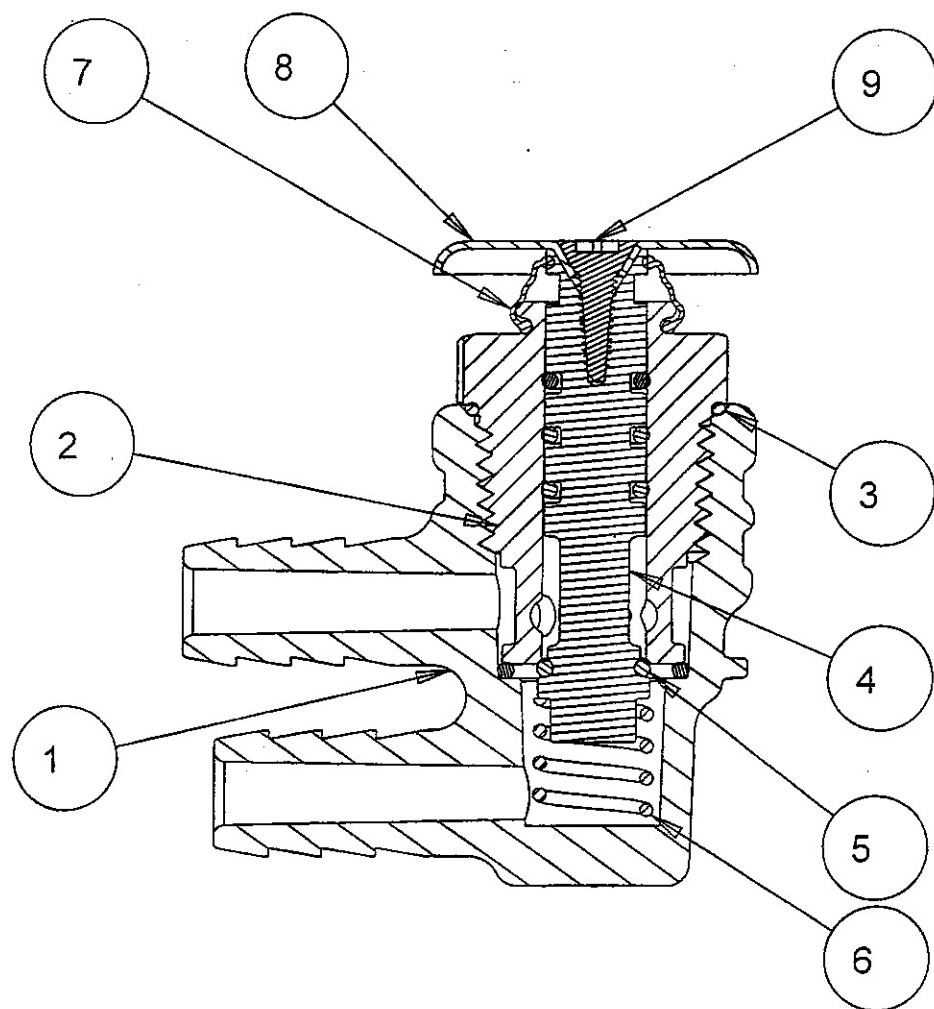


FIGURA 3

E.-DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS:

Figura 1.- Muestra el ensamble completo y la siguiente denominación

1. Cuerpo
2. Niple
3. Oring niple
4. Obturador
5. Oring obturador
6. Resorte
7. Fuelle
8. Botón
9. Tornillo

Figura 2.- Presenta corte longitudinal donde ya está accionado el sistema, abierto, después de ejercer presión sobre el botón (8) hace bajar el obturador (4) eliminando el sello del oring (5) contra el niple (2), dando ubicación a las ranuras de estanqueidad y facilitando la salida del agua por los cuatro agujeros ovalados del niple (2) y el resorte (6) que se encuentra comprimido.

Figura 3.- Presenta corte longitudinal donde muestra el sistema cerrado en reposo el resorte (6), ejerce presión sobre el obturador (4) y la junta entre el oring (5) que hace sello con el niple (2)