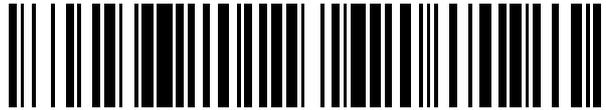


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 553 682**

21 Número de solicitud: 201531322

51 Int. Cl.:

B01D 24/22 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

17.09.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

10.12.2015

71 Solicitantes:

**HIERRO, Alain (100.0%)
Urb. Los Balcones, C/ Germanías 35
03186 Torrevieja (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

HIERRO, Alain

74 Agente/Representante:

TOLEDO ALARCÓN, Eva

54 Título: **Dispositivo de tratamiento de agua de uso doméstico**

57 Resumen:

Dispositivo de tratamiento de agua de uso doméstico. La invención se refiere a un dispositivo de tratamiento de agua de uso doméstico previsto para acoplarse de forma temporal a la boca de un grifo para permitir el suministro continuo de agua tratada y discurriendo el agua a tratar radialmente en su interior. El dispositivo se constituye mediante el acoplamiento de un receptáculo (2) cilíndrico a un elemento superior de cierre (7), donde el receptáculo soporta en su interior un disco ciego (4) sobre el que se apoya una membrana (6) con forma cilíndrica hueca que acumula en su interior un lecho filtrante (14). La pared interna del receptáculo está provista de nervaduras que se extienden longitudinalmente para la delimitación de canales por los que transcurre el agua tratada. El elemento superior de cierre está provisto de ranuras para la entrada de agua a tratar, sobre el cual se apoya un medio de sellado para el acoplamiento al grifo.

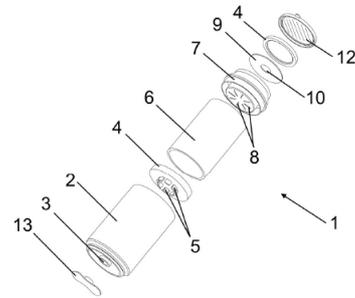


FIG. 1

DISPOSITIVO DE TRATAMIENTO DE AGUA DE USO DOMÉSTICO

5

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCION

10

La presente invención se refiere a un dispositivo para el tratamiento de agua de uso doméstico y producción en continuo cuya configuración permite la fácil conexión a un grifo de agua corriente de forma temporal, siendo su función fundamental filtrar en profundidad el agua que pasa a su través. Concretamente el dispositivo posibilita el tratamiento del agua en, al menos, dos etapas, una primera de prefiltración por lecho filtrante y una segunda filtración a través de medio filtrante de tela no tejida, membrana o papel filtrante.

15

Así, el dispositivo se caracteriza por una configuración novedosa que permite al fluido recorrer las etapas de forma eficazmente óptima a través de flujo radial, todo ello con una configuración portátil debido a sus pequeñas dimensiones, desechable y de fácil acoplamiento a la boca del grifo sin necesidad de complejas instalaciones.

20

El dispositivo de tratamiento de agua es aplicable a cualquier tipo de grifo, y posibilita el tratamiento y producción del agua en flujo continuo, especialmente en un medio doméstico.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25

Entre los tratamientos de agua por filtración conocidos resaltamos la filtración sobre lecho filtrante y la filtración sobre fibra o tela no tejida.

Así, en la filtración sobre lecho filtrante el agua bruta atraviesa un medio filtrante depositado en forma de lecho. Como medios filtrantes para dispositivos domésticos se usan frecuentemente carbón activado granular (GAC) y/o resina de intercambio iónico.

30

El agua bruta fluye por los intersticios del lecho filtrante, donde el carbón activado granular

(GAC) retiene contaminantes químicos mediante un proceso de adsorción, y la resina de intercambio iónico retiene iones disueltos en el agua. La eficacia del proceso depende del tiempo de contacto del agua con el medio filtrante.

5 La filtración a través de lecho filtrante no tiene la capacidad de retener microorganismos patógenos (virus o bacterias) y su eficacia sobre el resto de contaminantes está limitada por la granulometría del lecho.

10 Por otro lado, la filtración sobre fibra o tela no tejida es una filtración superficial basada en un efecto de tamizado. Los sólidos no penetran en el medio filtrante, sino que son retenidos en su superficie, ya que el tamaño de los poros del medio filtrante es menor que el tamaño de las partículas sólidas.

15 Como medios filtrantes se pueden utilizar tamices, telas, papel de filtro o membranas. Estos medios pueden incluir en su composición materiales de filtración complementarios como carbón activado pulverizado (PAC), que permite la adsorción con un tiempo de contacto más reducido y una eficacia superior a la del carbón activado granular (GAC) para lecho filtrante.

20 Este medio de filtración puede alcanzar el umbral de la microfiltración o ultrafiltración y es capaz de retener los microorganismos patógenos. Su eficacia para retener otro tipo de agentes contaminantes es superior a la presentada por el proceso de filtración sobre lecho filtrante.

25 En la actualidad son ampliamente conocidos dispositivos para el tratamiento de agua tales como las jarras de agua filtrantes de uso doméstico. Estos sistemas emplean únicamente un medio de filtración por lecho filtrante, por lo general carbón activado granulado (GAC), y están concebidos principalmente para mejorar el sabor y el aspecto del agua, pero en ningún caso eliminan microorganismos patógenos.

30 Por otra parte, existen sistemas portátiles diseñados para su uso en el exterior que utilizan medios de filtración como membranas de tela o fibra no tejida. Este es el caso de las botellas filtrantes, que son sistemas más efectivos en la filtración de microorganismos patógenos (bacterias, virus, etc.) y otros agentes contaminantes, pero cuya capacidad de filtración es muy reducida.

5 Otros dispositivos portátiles se adaptan al grifo y filtran el agua corriente en flujo continuo, pero su eficacia se limita únicamente al filtrado por lecho filtrante y no tienen la capacidad de retener microorganismos patógenos. De hecho, se caracterizan por componerse de un pequeño depósito que alberga un elemento filtrante que requiere recambios periódicos.

10 En el documento de patente US05665224A se describe una jarra filtrante. El dispositivo permite filtrar agua por medio de un lecho filtrante, principalmente carbón activado granular (GAC) y resina de intercambio iónico. Este dispositivo utiliza la gravedad y el principio de los vasos comunicantes para filtrar el agua pero no actúa sobre los microorganismos patógenos y su efecto sobre el resto de agentes contaminantes es reducido.

15 Estos dispositivos se limitan a mejorar el sabor del agua del grifo y reducir algunos agentes contaminantes, no permiten filtrar el agua de flujo continuo y están limitados a tratar una determinada cantidad de agua en función del volumen de la jarra filtrante.

Además, requiere el uso de recambios del cartucho filtrante de manera periódica.

20 El documento US7473362B1 divulga un dispositivo portátil que consiste en una botella o cantimplora que permite filtrar el agua por medio de un filtro de membrana emplazado en la parte superior del recipiente y que debe ser sustituido periódicamente mediante un sistema de recambios.

La desventaja de este tipo de dispositivo es que no permite su utilización en flujo continuo ya que no se puede acoplar a la boca del grifo y está limitado a la capacidad del recipiente.

25 Los dispositivos conocidos hasta ahora, adolecen en general de la incapacidad para actuar sobre flujo continuo de agua, y aquellos que cumplen esta función no garantizan la higienización total del agua. Además, las configuraciones conocidas no presentan las características específicas funcionales para posibilitar en el uso doméstico un tratamiento del agua de alta calidad

30

Por ello, existe la necesidad de preconizar sistemas portátiles de tratamiento de agua y sin instalación, que aúnen una mayor funcionalidad y una mayor accesibilidad para el público consumidor desde el punto de vista económico.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

5 El dispositivo de tratamiento de agua de uso doméstico que se preconiza está previsto para acoplarse de forma temporal en la boca de un grifo de, principalmente, agua corriente, posibilitando así el tratamiento del agua en flujo continuo.

10 La presente invención tiene por objeto aportar un sistema de tratamiento de agua eficaz que garantice la protección frente a microorganismos patógenos y otros contaminantes.

15 A diferencia de los dispositivos conocidos, la invención que se preconiza utiliza como filtración principal un medio filtrante a base de tela no tejida, membrana o papel filtrante que permite eliminar contaminantes como microorganismos patógenos (bacterias, virus, etc.), y agentes contaminantes químicos o bioquímicos y que presenta, además, una pre-filtración sobre lecho filtrante integrado por carbón activo, un componente electrolítico KDF, zeolita y/o resina de intercambio iónico. Así, el agua procesada alcanza una higienización total, es decir, el agua tratada está prácticamente libre de agentes contaminantes.

20 El dispositivo de la invención tiene preferentemente una forma exterior cilíndrica estando su parte superior provista de un orificio para su acoplamiento a la boca del grifo de manera temporal durante el tratamiento del agua y en la parte inferior presenta un orificio para la salida del agua tratada en continuo.

25 Más concretamente, el dispositivo de tratamiento de agua de uso doméstico de la invención se constituye a partir de un receptáculo con forma cilíndrica que alberga en su interior un medio filtrante.

30 El receptáculo soporta en su interior, concretamente en la parte inferior, un elemento a modo de disco o placa ciega que fuerza al agua a fluir de manera radial desde el interior del dispositivo hacia fuera. Este disco ciego dispone de unas pestañas en la base a modo de distanciadores que se apoyan sobre el fondo del receptáculo y permiten elevar la placa respecto del fondo del receptáculo dejando un espacio para la acumulación de agua tratada antes de su salida. Los distanciadores presentan unas dimensiones tales que posibilitan que

el agua fluya a la salida sin pérdida de carga.

Sobre la placa ciega se apoya el medio filtrante que se dispone con forma cilíndrica hueca, y cuya longitud se extiende total o parcialmente a lo largo del interior del dispositivo.

5

El medio filtrante con forma cilíndrica hueca está integrado por una tela no tejida, una membrana o un papel filtrante posibilitando la filtración, microfiltración o incluso la ultrafiltración.

10

Opcionalmente, tanto el medio filtrante como el lecho de pre-filtración pueden incluir en su composición un agente bacteriostático, tal como iones de plata, para evitar la proliferación de bacterias en el seno del propio medio de filtración.

15

Opcionalmente, tanto el medio filtrante como el lecho de pre-filtración pueden incluir en su composición carbón activo en polvo (PAC) para posibilitar la adsorción del agua a tratar.

En la cavidad del cilindro hueco creado por el medio filtrante se acumula un lecho de filtración, que posibilita la pre-filtración.

20

El receptáculo está provisto en su pared interna de una pluralidad de relieves o nervaduras que se extienden longitudinalmente con el fin de posibilitar la delimitación de canales por los que transcurre el agua tratada tras pasar por el medio filtrante.

25

Estas nervaduras se extienden interiormente desde cerca o en el fondo del receptáculo hasta una posición adyacente a la parte superior del receptáculo, formando así unos canales longitudinales de recogida del agua tratada.

30

Sobre el receptáculo se acopla un elemento superior de cierre a modo de tapa que está provisto de ranuras o perforaciones en su base por las que transcurre el agua a tratar. Este elemento superior puede estar roscado al receptáculo, encajado a presión o unido por soldadura, cuando no esté previsto el cambio del lecho de pre-filtración o del medio filtrante, permitiendo así que los elementos queden integrados formando un conjunto unido en una sola pieza.

Opcionalmente, el medio de sellado para el acoplamiento del dispositivo de la invención al grifo consiste en disponer sobre el elemento superior de un elastómero a modo de diafragma que presenta un orificio en su parte central con el fin de acoplarse correctamente a la boca del grifo del agua a tratar.

5

La filtración principal está asegurada porque el medio filtrante puede presentar una o varias capas de membrana, tela no tejida o papel filtrante y que tiene una función de filtración de superficie, ultrafiltración, microfiltración, electro adsorción y/o adsorción.

10

La configuración del dispositivo permite que el agua tratada fluya ~~por gravedad~~ hasta el lecho de pre-filtración, donde interiormente transcurrirá mediante un flujo radial desde el interior del lecho hasta el exterior, pasando posteriormente a través de medio de filtración por flujo radial, recogándose en los colectores formados en la cara interna del receptáculo gracias a la presencia de unas nervaduras.

15

Así, el flujo radial del agua desde el interior hacia fuera del dispositivo hace que la presión ejercida por el agua sobre el medio filtrante sea suficiente para su correcta colocación y no sea necesaria que este medio filtrante envuelva, por ejemplo, un colector de tubo perforado. Así, la presente invención no presenta soporte interior alguno sobre el que sea necesario envolver el medio filtrante, haciendo su configuración menos compleja y su coste de fabricación y montaje más económico.

20

De esta manera, la presente invención aporta un sistema de tratamiento de agua nuevo y mejorado, susceptible de un bajo coste de fabricación debido a la baja complejidad de los elementos que lo componen, y que por consiguiente es susceptible de un precio de venta al público consumidor mas bajo, haciendo de dicho dispositivo un sistema de tratamiento de agua económicamente accesible al público.

25

De hecho, este bajo coste de fabricación hace interesante el no realizar recambios de membranas, telas, papeles filtrantes o lechos, de manera que el dispositivo se deseche directamente tras un uso determinado en el tiempo y sea sustituido por uno nuevo, maniobra mucho más sencilla que la de tener que estar sustituyendo membranas y/o lechos.

30

Consecuentemente, para que su carácter desechable sea viable, las partes estructurales de la invención han sido concebidas de manera que sean más económicas que los dispositivos conocidos actualmente.

5 El filtro de la invención permite tratar el agua corriente en un ambiente doméstico, principalmente agua del grifo, teniendo una naturaleza portátil, desechable y con capacidad de filtrar de forma instantánea y continua sin almacenamiento previo de agua en un depósito.

10 **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

15 La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva y en explosión de los distintos elementos que configuran el dispositivo de tratamiento de agua de la invención.

20

La figura 2.- Muestra una vista en sección del dispositivo de la invención debidamente ensamblado.

25 La figura 3.- Muestra una vista en planta del receptáculo y el elemento separador que forman parte del dispositivo de la invención.

La figura 4.- Muestra una vista en sección de los elementos representados en la figura anterior, donde se aprecia la cara interna del receptáculo.

30 La figura 5.- Muestra una vista en sección del dispositivo de la invención representado en la figura 2, en la que se ha representado el recorrido del flujo del agua en su interior.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

5 Como se puede ver en la figura 1, el dispositivo de tratamiento de agua (1) portátil y desechable, tiene preferentemente una forma exterior cilíndrica, y está compuesto por un receptáculo (2), abierto superiormente y provisto de un orificio (3) en su zona inferior que permite la salida del agua.

10 El receptáculo (2) alberga en su interior un medio filtrante (6) de tela no tejida, membrana o papel filtrante que se dispone formando un cilindro hueco, y cuya longitud se extiende total o parcialmente a lo largo del interior del dispositivo.

15 En el fondo del receptáculo (2) queda soportado un elemento a modo de disco ciego (4) que fuerza al agua a fluir de manera radial desde el interior hasta el exterior del dispositivo. Esta placa o disco ciego dispone de unas pestañas en la base a modo de distanciadores (5) que permiten dejar un espacio para la acumulación de agua tratada antes de su salida por el orificio inferior (3) del receptáculo (2) sin pérdida de carga.

20 Tal como puede apreciarse en las figuras 1 y 2, en la cavidad del cilindro hueco creado por el medio filtrante (6) se dispone un lecho de pre-filtración (14), en forma de granulado, perlas o cualquier otro tipo de lecho filtrante y/o de intercambio iónico.

25 Sobre el receptáculo se coloca un elemento superior de cierre (7) a modo de tapa que está provisto de una pluralidad de ranuras (8) por las que transcurre el agua a tratar. El elemento superior de cierre delimita una cavidad cuyo interior albergará la boca del grifo cuando el dispositivo de la invención (1) esté acoplado temporalmente al mencionado grifo. En la base de esta cavidad, el elemento de cierre presenta unas ranuras (8) que tienen una dimensión tal que no permiten la salida del lecho de pre-filtración (14) que se aloja en la cavidad formada por el medio filtrante (6).

30 El elemento superior de cierre (7) puede estar roscado al receptáculo, encajado a presión o unido por soldadura, cuando no esté previsto el cambio del lecho de pre-filtración (14) o del medio filtrante (6).

Este elemento superior de cierre (7) presenta una base interior perforada a modo de

ranuras (8) con el fin de posibilitar el paso del agua a tratar hasta el interior del lecho de pre-filtración (14).

5 En la figura 2 se observa que la cavidad formada por el medio filtrante (6) puede recibir en su interior un lecho de filtración por lecho filtrante que tiene una función de pre-filtración y que preferentemente está compuesto por carbón activado (GAC), un componente electrolítico KDF, resina de intercambio iónico o cualquier otro medio de tratamiento de agua compuesto de una granulometría graduada.

10 El elemento superior de cierre (7) está provisto en su límite superior de un medio de sellado que permite la entrada del agua y que puede acoplarse a diferentes diámetros de boquillas de grifos de agua corriente. Preferentemente este medio de sellado está compuesto por un elastómero (9) que actúa como un diafragma. El diafragma (9) presenta, preferentemente, una forma plana y flexible con un orificio (10) en su parte central, y queda fijado al elemento superior de cierre (7) empleando un medio mecánico (11) en forma de arandela, el cual se fija por soldadura o pegado.

15 Finalmente, el dispositivo de la invención está provisto de una tapa (12) para cubrir la zona del diafragma y de un tapón (13) para cubrir el orificio de salida del agua tratada (3) cuando el dispositivo no esté en uso, evitando la circulación de aire y garantizando la higiene del dispositivo.

20 Tal y como se observa en la figura 2, el elemento superior de cierre (7) está equipado en su límite inferior de un tope (16) a modo de protuberancia que sobresale en la base y que tiene por objeto limitar la profundidad de introducción de la boquilla del grifo dentro del dispositivo.

25 En las figuras 2, 3 y 4 se observa que el receptáculo (2) del dispositivo (1) está provisto en su cara interna de unos relieves o nervaduras (15) que se extienden longitudinalmente con el fin de posibilitar la formación de canales por los que transcurre en el agua tratada tras pasar por el medio filtrante (6).

30 Tal y como se aprecia en la figura 5, el medio filtrante (6) está acoplado sobre toda la periferia de la superficie interna del receptáculo (2). La pluralidad de nervaduras (15) que presenta el receptáculo (2) posibilitan la formación de unos colectores (17) de agua tratada

en sus cavidades, dejando fluir el agua entre el medio filtrante (6) y la superficie interna del receptáculo (2) hacia la salida (3).

REIVINDICACIONES

5 1ª.- Dispositivo de tratamiento de agua de uso doméstico, que siendo del tipo de los que incluyen medios de acoplamiento a la boca de un grifo de forma temporal para permitir el suministro continuo de agua tratada, se caracteriza porque está constituido mediante un receptáculo con forma cilíndrica (2), dotado de un orificio inferior (3), y abierto superiormente, definiendo una embocadura a la que se acopla un elemento superior de cierre (7), donde el receptáculo soporta en su interior, concretamente en la parte inferior, un disco ciego (4) sobre el que se apoya un medio filtrante (6) con forma cilíndrica hueca que
10 acumula en su interior un lecho de pre-filtración (14), mientras que la pared interna del receptáculo está provista de una pluralidad de nervaduras (15) que se extienden longitudinalmente para la delimitación de canales por los que transcurre el agua tratada, con la particularidad de que sobre el elemento superior de cierre (7) se define un medio de sellado para el acoplamiento al grifo, estando el elemento superior de cierre (7) provisto de
15 ranuras (8) para entrada de agua a tratar al interior del dispositivo.

20 2ª.- Dispositivo de tratamiento de agua de uso doméstico, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el medio de sellado del elemento superior de cierre (7) está compuesto por un elastómero que actúa a modo de diafragma (9) y que presenta un orificio en su parte central, contado además con una arandela para la fijación del elastómero la cual queda fijada por soldadura o pegado al elemento superior de cierre (7).

25 3ª.- Dispositivo de tratamiento de agua de uso doméstico, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el disco ciego (4) apoyado en el fondo del receptáculo (2) dispone de unas pestañas en la base a modo de distanciadores (5) que se apoyan sobre el fondo del receptáculo, de dimensiones tales que posibilita que el agua tratada fluya al orificio de salida (3) sin pérdida de carga.

30 4ª.- Dispositivo de tratamiento de agua de uso doméstico previsto preferentemente y fundamentalmente para su acoplamiento a la boca de un grifo de agua para permitir el suministro continuo de agua tratada y discurriendo el agua a tratar por flujo radial en su interior, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el medio filtrante (6) está integrado por tela no tejida, membrana y/o papel filtrante.

5 5ª.- Dispositivo de tratamiento de agua de uso doméstico previsto preferentemente y fundamentalmente para su acoplamiento a la boca de un grifo de agua para permitir el suministro continuo de agua tratada y discurriendo el agua a tratar por flujo radial en su interior, según reivindicación 4ª, caracterizado porque el medio filtrante (6) incluye en su composición un agente bacteriostático, tal como iones de plata.

10 6ª.- Dispositivo de tratamiento de agua de uso doméstico previsto preferentemente y fundamentalmente para su acoplamiento a la boca de un grifo de agua para permitir el suministro continuo de agua tratada y discurriendo el agua a tratar por flujo radial en su interior, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el lecho de pre-filtración (14) está integrado por carbón activado, un componente electrolítico, zeolitas y/o resinas de intercambio iónico

15 7ª.- Dispositivo de tratamiento de agua de uso doméstico, según reivindicación 6ª, caracterizado porque el lecho de pre-filtración (14) la membrana incluye en su composición un agente bacteriostático, tal como iones de plata.

20 8ª.- Dispositivo de tratamiento de agua de uso doméstico, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el elemento superior de cierre superior (7) se acopla al receptáculo (2) por roscado, encajado a presión o unido por soldadura.

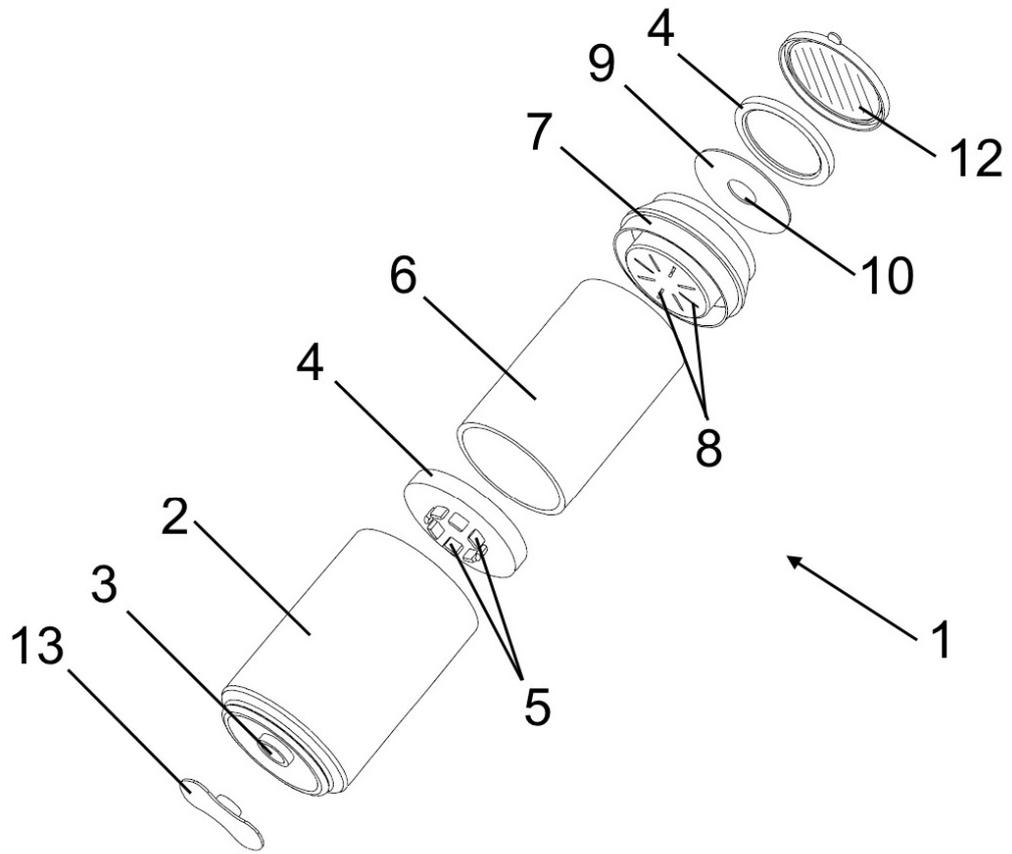


FIG. 1

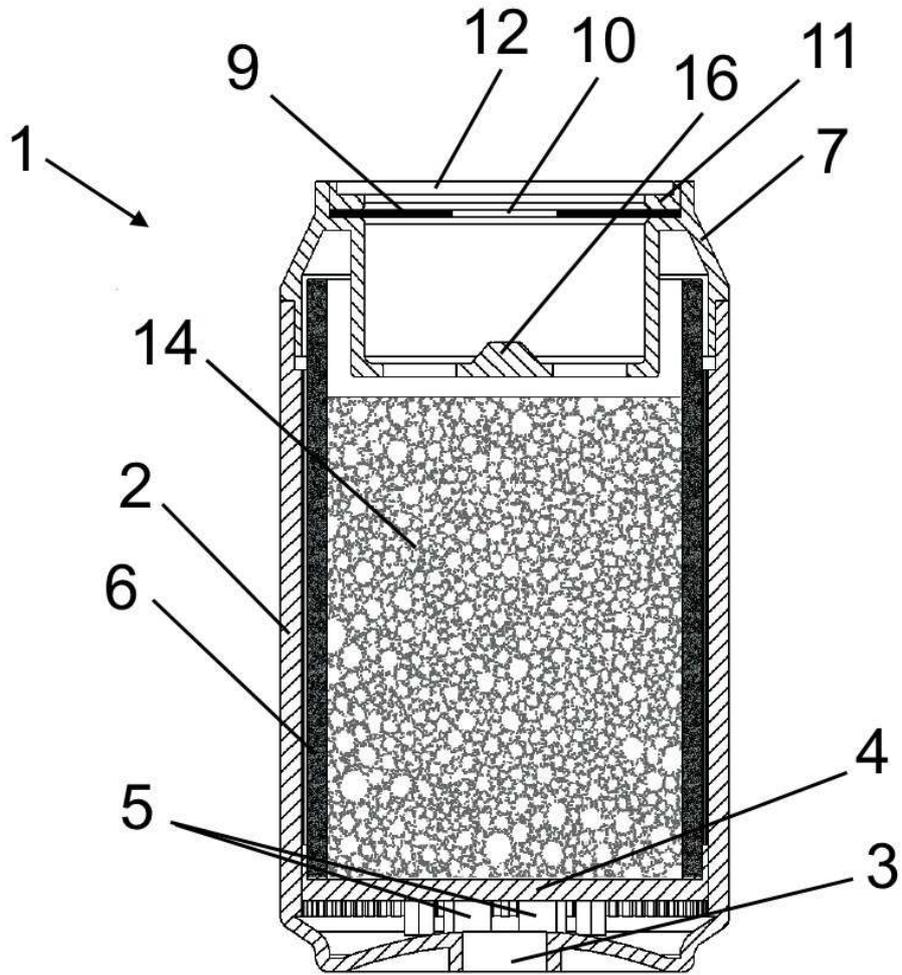


FIG. 2

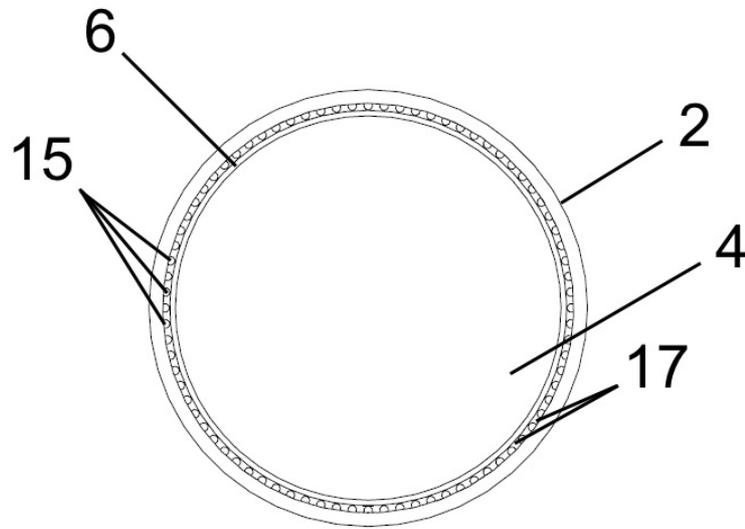


FIG. 3

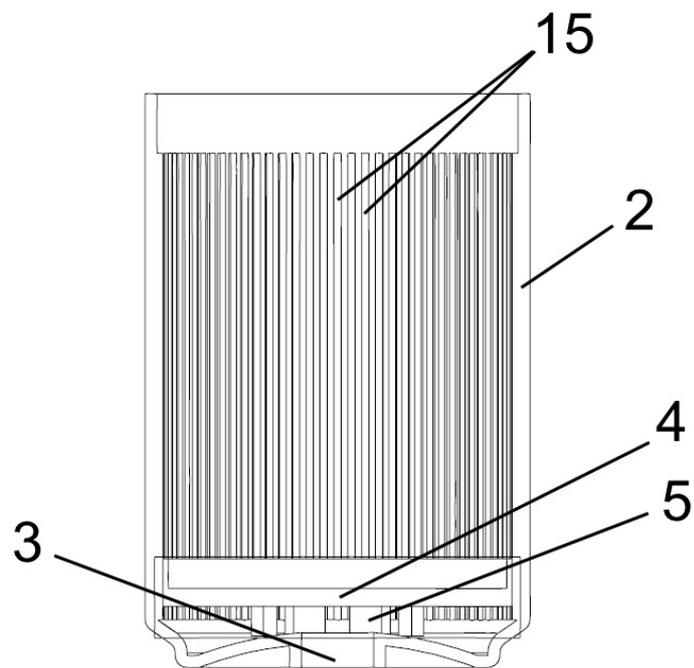


FIG. 4

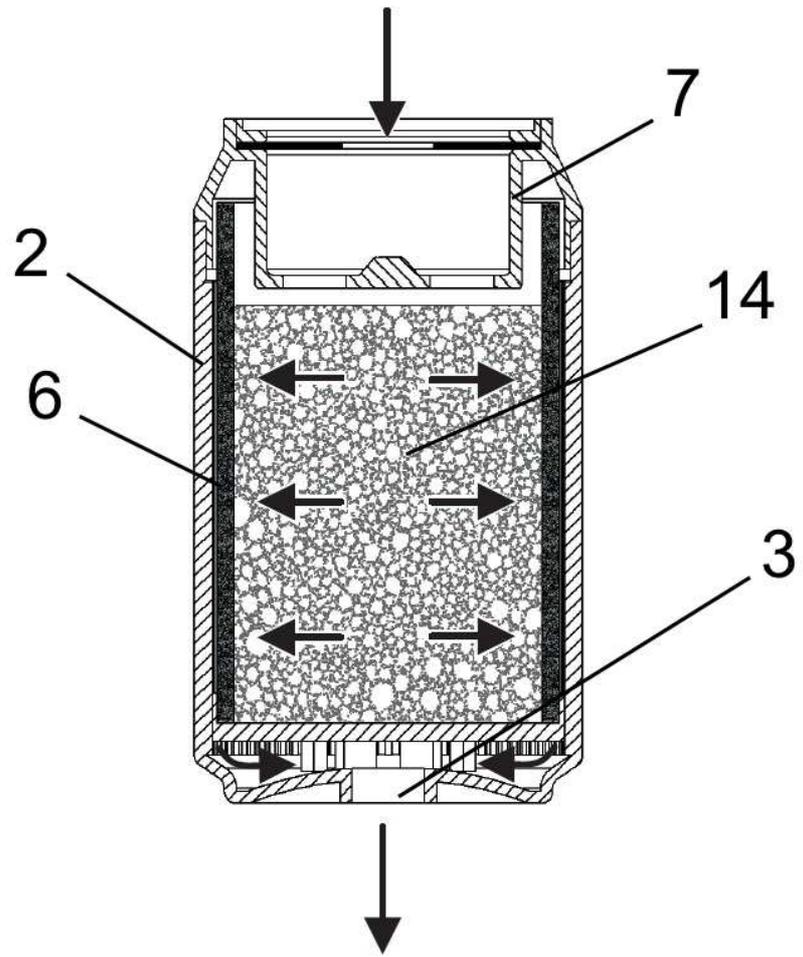


FIG. 5



- ②¹ N.º solicitud: 201531322
②² Fecha de presentación de la solicitud: 17.09.2015
③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: **B01D24/22** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 4536290 A (BONAZZO ROBERT) 20.08.1985, columna 2, línea 30 – columna 3, línea 41; figuras.	1
A	DE 2164965 A1 (DIETZ ARMATUREN E) 12.07.1973, reivindicaciones; figuras.	1
A	US 5322625 A (RISE GERALD) 21.06.1994, columna 3, línea 60 – columna 6, línea 68; figuras.	1
A	EP 1106225 A1 (BRITA GMBH) 13.06.2001, reivindicaciones; figuras.	1
A	US 5656160 A (PARISE MICHAEL C et al.) 12.08.1997, columna 2, línea 28 – columna 3, línea 37; figuras.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe
26.11.2015

Examinador
R. E. Reyes Lizcano

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B01D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 26.11.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-8	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-8	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 4536290 A (BONAZZO ROBERT)	20.08.1985

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

En relación a la reivindicación independiente 1, el documento D01 (columna 2, línea 30 - columna 3, línea 41; figuras) divulga un filtro de agua asegurable a un grifo que comprende un único elemento de filtro cilíndrico para localizarlo en la sección central formado por dos miembros de carcasa alargados con una gran abertura en un extremo de acoplamiento y una pequeña abertura en el otro extremo. Los extremos de los elementos son transversalmente de un taladro axial. Un extremo de la carcasa es de forma pivotante asegurable a un grifo de agua. Un prefiltro de fibra desechable anular plano delgado recubre el extremo de entrada del elemento, y un mecanismo conectado con el acoplamiento del grifo tiene posiciones para pasar el agua a través de la unidad sin filtrar o para pasar el agua a través del elemento, con la posición seleccionada mediante la rotación de la carcasa.

Sin embargo, el documento D01 no divulga un dispositivo de tratamiento de agua de uso doméstico del tipo de los que incluyen medios de acoplamiento a la boca de un grifo de forma temporal para permitir el suministro continuo de agua tratada con las características técnicas definidas en la reivindicación 1, y se considera que dichas características técnicas no serían evidentes para un experto en la materia.

Por lo tanto, la reivindicación independiente 1, y sus dependientes 2 a 8, cumplen los requisitos de novedad y actividad inventiva a la vista del estado de la técnica conocido (art. 6.1 y 8.1 LP).