

9

Dentro de la investigación del estado de la técnica se han encontrado importantes tecnologías que protegen en sus patentes el sistema, método, las partes y la composición de elementos para purificar el agua, entre ellos tenemos:

a. PATENTE US 2004257

Esta invención se refiere a la purificación de agua por zeolitas y en general tiene un objeto, la provisión de mejoras en este arte.

El agua en muchas localidades contiene varias impurezas que necesitan ser removidos con el fin de que el agua puede hacerse adecuado para fines domésticos o industriales. La aireación para formar óxidos de las impurezas oxidables que luego precipitado del agua, filtración de arena para eliminar la materia suspendida óxidos incluyen el precipitados por aireación, y el proceso de sosa y cal para eliminar la dureza temporal o permanente son métodos que han sido ampliamente practicado para retirar estas impurezas.

b. PATENTE INTERNACIONAL WO 2015193725 A2

La invención se refiere a un purificador de agua que se coloca en el interior de los tanques de agua para uso humano en instalaciones domésticas, rurales, comerciales o institucionales. El dispositivo elimina los microorganismos y otros agentes biológicos patógenos, usando plata coloidal soportada sobre esferas de cerámica porosidad controlada contenidos en una carcasa de plástico. El dispositivo consiste en un conjunto de partes o secciones que toman la forma de una jaula y esferas de cerámica impregnados con plata coloidal, y una parte superior que proporciona flotabilidad. El conjunto mantiene las esferas sumergidos de forma permanente y en contacto con el agua. El número de secciones que contienen esferas se puede aumentar para los tanques de mayor capacidad. Algunas de las esferas impregnadas con plata coloidal se pueden sustituir con

esferas sometidos a otros tratamientos, tales como carbón activado, zeolitas, resinas de intercambio iónico, desinfectantes de liberación sostenida o esferas de metal (cobre y zinc), a fin de eliminar otras impurezas específicas de la fuente de agua. La estructura de las jaulas de vivienda permite la libre circulación del agua y evita el contacto o impactos entre esferas, alargando la vida útil de los mismos. El agua tratada resultante es adecuada para consumo humano y la operación del sistema no requiere ni energía eléctrica ni de bombeo. Los plásticos utilizados para construir el conjunto son compatibles con el agua para el uso humano, son estables durante la inmersión a largo plazo y pueden incluir pigmentos para proteger contra la radiación solar misma o para identificar las jaulas que contienen diferentes tipos.

c. PATENTE AU 20122544834 A1

Un dispositivo para el filtrado de agua corriente de una fuente de agua a presión, que comprende: - una carcasa con al menos un funcionamiento de entrada de agua y al menos una salida de agua filtrada con un recorrido de flujo de agua definida dentro de la carcasa entre al menos una entrada y al menos una salida; - Dos o más de tratamiento de agua compartimentos dentro de la carcasa dispuestos en sucesión a lo largo de la trayectoria del flujo de agua, cada uno de los cuales tiene un espacio de tratamiento de agua con medio de tratamiento al menos un agua o elemento para realizar una función de tratamiento de agua definida, y cada uno tiene al menos una la entrada de agua y al menos una salida de agua; la entrada de agua corriente se vincula y en comunicación de flujo con la entrada de agua de un primer compartimiento, la salida de agua de un último compartimiento estando unido y en comunicación de flujo con la salida de agua filtrada, la salida de agua de cada uno de los otros compartimentos se vincula y en comunicación de flujo con la entrada de agua de un compartimiento siguiente; y - al menos uno de los compartimentos (I) tiene una trayectoria de flujo curvilíneo que se define en su espacio de tratamiento de agua por dos o más secciones

11
concéntricas de pared cilíndrica, al menos uno de los cuales se extiende en el espacio de tratamiento desde dicha primera pared y al menos una de los cuales se extiende en el espacio de tratamiento de la pared opuesta, o (ii) tiene una envolvente lámina de filtro corrugado o plisada o estar envuelto por otro medio de tratamiento o elemento.

El dispositivo de filtración de la reivindicación 1, en el que dicho medio de tratamiento de agua o el elemento es uno o más del grupo que consiste en un elemento filtrante poroso, un cuerpo sólido de un medio de filtración, un medio de resina de intercambio iónico, un medio de carbono particulado activado y una materia en partículas que incluye una sustancia que se libera en el agua.

d. PATENTE WO 2012113962 A1

Dispositivo y procedimiento de purificación de agua permite la filtración, potabilización y destilación de agua mediante un único dispositivo (1), empleando únicamente energía solar (radiación UV y radiación IR), destacando asimismo por su carácter portátil y ergonómico, lo que le confiere capacidad para ser utilizado en cualquier lugar y/o situación. Dicho dispositivo (1) destaca principalmente por comprender una bolsa (10) con microporos que contiene un material de filtrado, tal como carbón activado, resina ultra fina o similar, para la filtración del agua sucia (30), eliminando cualquier microorganismo, olor y color de dicha agua sucia (30) para la obtención de agua filtrada (31), así como un recipiente (2) que presenta en su superficie una zona provista con pintura termo crómica (20) adaptada para indicar al usuario el momento en el que el agua contenida ya está purificada, mediante un cambio de color de dicha pintura termo crómica (20) tras llegar el agua a una determinada temperatura durante su exposición solar

e. PATENTE US 20150014252

12

Botella de agua junto con un cartucho de filtración que incluye un depósito de plástico suficientemente flexible para que pueda ser agarrado y exprimido, un tapón para beber unida de manera separable al depósito. Un elemento filtrante reemplazable de forma desmontable acoplado con la porción de pitón para beber de la tapa a través de la cual el agua dentro del reservorio pasa antes de ser liberado por el surtidor. El filtro extraíble incluye y la entrada y una capa de salida de fieltro y una capa de carbón vegetal activado mezclado con zeolita para reducir el cloro, trihalometanos , compuestos órgano clorados y metales pesados. La lata depósito encaja en una base imantada que también puede ser incrustado en el cuerpo del depósito, y una tapa para cubrir la tapa y caño que dispensa agua purificada para el consumidor

Palabra claves

Impregnar: técnica empleada para proteger los materiales de la acción del medio ambiente, saturar o llenar hasta el límite un elemento con una mezcla química.

Aleación: Producto homogéneo de propiedades metálicas, resultado de una aleación que está constituido por dos o más elementos de los cuales uno es metal.

Cocción: Operación que consiste en poner en un horno algún tipo de masa para que con la acción del calor pierda humedad y adquiera determinadas propiedades.

SECTOR TECNOLOGICO AL QUE APLICA EL DISPOSITIVO

El sector de la industria que garantizan la producción y fabricación del dispositivo y su aleación con elementos metales y minerales es el sector de la industria básica.