

CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCIÓN

La presente invención hace parte del grupo de dispositivos para el tratamiento de agua, en especial a un mecanismo que por chorro a presión oxigena y limpia el agua.

EL ARTE PREVIO

En los desarrollos que se han realizado para implementar sistemas para la oxigenación en reservorios de agua, se implementan diferentes dispositivos que utilizan principios mecánicos para someter a presión el agua y el aire, generando una oxigenación del agua, además hay unos dispositivos que utilizan motores para generar presiones negativas dentro del dispositivo que succionan el oxígeno del exterior y luego lo pasan por unos pequeños orificios oxigenando el agua. También hay dispositivos que oxigenan el agua mediante unos materiales disolventes de oxígeno.

Se encuentra en el estado de la técnica el documento de patente CN100393202C, desarrolla un dispositivo para airear el agua, mediante el uso de un ducto que lleva el agua a presión y otro ducto que lleva el aire a presión, haciendo que se mezclen las moléculas del agua con las del aire, estableciendo el proceso de oxigenación del agua, también permite tener una mayor eficiencia energética para este proceso.

En otra consulta, también se encuentra el documento de patente NZ581775A, se utiliza un sistema novedoso que permite usar diferentes disolventes de oxígeno, los cuales están perpendiculares al paso del agua, de forma que a medida que pasa el agua por el dispositivo, también pasa a través del disolvente y va obteniendo pequeñas partículas de oxígeno, además el dispositivo tiene la ventaja de que no es necesario contar con fuente de energía, también es fácil y rápido de adaptar a cualquier forma de tanque.

En el documento de patente CN203591742U, se desarrolla un oxigenador de agua que utiliza un ventilador para generar un vórtice, y ocasionar una presión negativa succionando el aire por uno de los ductos, y por medio de un tubo de succión pasa a un tubo que contiene pequeños orificios de comunicación que mezclan pequeñas moléculas de aire con el agua.

En el documento de patente CN2042464U se utiliza un motor con hélice para generar un vacío y así ocasionar la entrada de aire, donde es llevado a la corriente de Foucault del difusor generando pequeñas partículas de aire, oxigenando el agua.

Se encuentra en el estado del arte, dispositivos de oxigenación de agua que desarrollan métodos mecánicos que requieren del uso de energía y elementos de oxigenación que no requieren de energía, observándose la necesidad de un mecanismo que simule la forma natural de oxigenación del agua por medio de choque y generación de burbujas.

El presente desarrollo presenta una solución al problema técnico planteado mediante un sistema que lleva el agua a presión y la hace golpear un chorro de agua a una pieza semicircular que es direccionada hacia el interior del dispositivo para luego ser llevada a un canal de salida que va hacia el reservorio de agua.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo oxigenador para reservorios de agua potable, cuenta con una conexión que atraviesa una estructura esférica, la cual tiene en el extremo una boquilla que permite eyectar el agua a gran presión, golpeando un receptor ubicado delante de una superficie semicircular que tiene forma convexa, y junto a una pantalla receptora frontal direcciona el agua hacia el interior del dispositivo creando

una mezcla de aire con microgotas de agua que son direccionadas por una corriente de aire a través de un orificio, que conduce el agua oxigenada hasta un canal de salida, para luego caer dentro de un reservorio de agua.

5

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Fig. 1. Representa una vista lateral del oxigenador para reservorios de agua potable.

10 **Fig. 2.** Representa una vista frontal del oxigenador para reservorios de agua potable.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

15 Un oxigenador de agua, el cual cuenta con una tubería (102) que en su extremo tiene una boquilla (202) por donde sale un chorro de agua a alta velocidad y presión. En frente de la boquilla se encuentra un receptor (302) con forma convexa que dispersa el chorro de agua en forma de niebla dentro del sistema. En la parte posterior del receptor hay una pantalla receptora (402), que obliga al agua que
20 golpea al receptor mantenerse dentro del sistema. En frente de todo el sistema hay un medio (702) que impulsa aire hacia dentro del sistema dicho medio puede ser un ventilador.

El oxigenador de agua también tiene una pantalla conductora (502) ubicada en
25 frente de la pantalla receptora (402), con forma de casquete esférico y una perforación central (503), por la cual se conduce la niebla de agua hacia la parte posterior del sistema, y es recibida por una pantalla externa (602). Entre la pantalla conductora (502) y la pantalla externa (602) hay un espacio que forma un canal de salida (603) para el agua oxigenada, para luego ser llevada al reservorio de agua.