

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 748 216**

21 Número de solicitud: 201800207

51 Int. Cl.:

**C02F 1/70** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

**13.09.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**13.03.2020**

71 Solicitantes:

**MÁRQUEZ DE LA PLATA FERRANDIZ, José  
Manuel (100.0%)**

**C/ Castañuelas nº 2 - 2ºA  
41005 Sevilla ES**

72 Inventor/es:

**MÁRQUEZ DE LA PLATA FERRANDIZ, José  
Manuel**

74 Agente/Representante:

**HERRERA DÁVILA, Álvaro**

54 Título: **Sistema para hidrogenar agua corriente**

57 Resumen:

Sistema para hidrogenar agua corriente.  
Constituido a partir de un dispositivo productor de hidrógeno acoplado a la tubería o depósito que provee de agua, adecuado a la cantidad necesaria de demanda, y que consta de un tubo de entrada, y que consta de un tubo de entrada, contacto eléctrico con el productor de hidrógeno que funciona cuando se produce flujo de líquido por el dispositivo, tubo de salida, y también dispone de una válvula de seguridad, por si falla el contacto y se produce una alta concentración de H<sub>2</sub>.

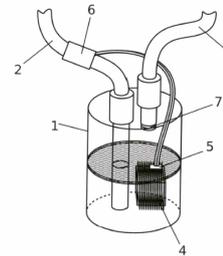


FIG 1

## DESCRIPCIÓN

Sistema para hidrogenar agua corriente.

### 5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un sistema para hidrogenar agua corriente principalmente, u otro líquido, que corre por tuberías o en depósitos.

10 Al respirar, parte del oxígeno se convierte en reactivo, radical libre que nos oxida, siendo ésta la principal causa del envejecimiento y de la mayoría de las enfermedades.

15 El hidrógeno es pues, el antioxidante más efectivo al ser el de menor tamaño y el más abundante y económico. Penetra a través de las células hasta llegar al núcleo y neutraliza rápidamente los radicales libres, protegiendo el ADN.

La presente invención pretende dotar al sistema de abastecimiento de agua potable de una alta riqueza en hidrógeno complementándolo con su sistema para hidrogenarla.

20 Las ventajas de esta invención son las siguientes:

- Ofrece una fuente importante de agua hidrogenada capaz de neutralizar los radicales libres que hacen envejecer y causan enfermedades.

25 - El hidrógeno activo que produce equilibra la relación ácido-base del cuerpo, mejora la condición de la piel, el metabolismo y el tránsito intestinal.

- Puede aplicarse a cualquier sistema de tuberías de red de agua o depósito convencional.

30 La aplicación industrial de esta invención se encuentra dentro de la fabricación e instalación de sistemas para hidrogenar agua corriente potable.

### Antecedentes de la invención

35 Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

40 Así el documento ES2203795T3 se refiere a un aparato para eliminar sulfuro de hidrógeno que comprende: (a) un alojamiento, que tiene un espacio interior y una entrada y una salida para fluidos; (b) una pluralidad de conductos para fluidos situados en el interior de dicho alojamiento, todos ellos comunicados con dicha entrada para fluidos; (c) una pluralidad de canastillos dispuestos en una matriz de filas, cada una de dichas filas asociada con al menos un conducto para fluidos, y cada uno de dichos canastillos comprendiendo (i) una envoltura que tiene un orificio de entrada y orificios de salida, comunicándose cada uno de los orificios de entrada con al menos un conducto para fluidos, y comunicándose dichos orificios de salida con dicho espacio interior del alojamiento, estando dicha envoltura y dichos orificios de salida formados por un material plástico moldeado particulado, flexible y poroso a través del cual puede pasar el fluido; (ii) un residuo carbonoso tratado con nitrógeno situado en dicho canastillo (25) entre dichos orificios de entrada (29) y salida de dicho canastillo. Dicha invención no guarda relación alguna con la invención principal al tratarse de un aparato para eliminar el sulfuro de hidrógeno mientras que el dispositivo del sistema de la invención principal busca hidrogenar el agua corriente.

ES2311598T3 describe un procedimiento para la eliminación de peróxido de hidrógeno de un líquido de decapado agotado usado en un procedimiento de decapado, que comprende las etapas de a. hacer fluir el líquido de decapado agotado hacia un tanque cerrado y ventilado de capacidad suficiente para alojar una cantidad de disolución generada mediante dicho procedimiento de decapado; b. calentar dicho líquido de decapado hasta una temperatura de al menos 65°C que produce la descomposición del peróxido de hidrógeno en oxígeno y agua; c. mantener dicho líquido de decapado a dicha temperatura en dicho tanque durante de 30 minutos a 60 minutos; y d. hacer fluir dicho líquido de decapado calentado fuera de dicho tanque; en el que se libera presión del interior de dicho tanque a través de un orificio de ventilación. De nuevo se trata de eliminar un compuesto de un líquido mientras que la invención principal se ocupa de hidrogenar agua corriente, por lo que no influye directamente en su novedad.

ES2336313T3 hace referencia a un proceso para purificar bromuro de hidrógeno que comprende las etapas de: (a) alimentar con bromuro de hidrógeno un baño de enfriamiento para producir un bromuro de hidrógeno que fluye que está por encima de la temperatura de congelación y por debajo de la temperatura de agua con hielo; (b) alimentar con dicho bromuro de hidrógeno de la etapa (a) un primer separador adsorbente para eliminar de forma eficaz la humedad y cualquier bromo libre; (c) alimentar con dicho bromuro de hidrógeno de la etapa (b) un tamiz molecular para separar de forma eficaz cualquier dióxido de carbono y cloruro de hidrógeno sin eliminar el bromuro de hidrógeno; y (d) alimentar con dicho bromuro de hidrógeno de la etapa (c) un segundo separador adsorbente para eliminar de forma eficaz cualquier humedad restante y metales traza para producir bromuro de hidrógeno purificado. En este caso el proceso se realiza para purificar bromuro de hidrógeno, por lo que tampoco afecta a la invención principal.

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la invención propuesta.

### 30 **Descripción de la invención**

El sistema para hidrogenar agua corriente objeto de la presente invención se constituye a partir de un dispositivo productor de hidrógeno acoplado a la tubería o depósito que provee de agua potable, adecuado a la cantidad necesaria de demanda.

Dicho dispositivo consta de un tubo de entrada, contacto eléctrico con el productor de hidrógeno que funciona cuando se produce un flujo de líquido por el dispositivo, y un tubo de salida, con cada elemento dimensionado según la red de suministro de agua. También dispone de una válvula de seguridad, por si falla el contacto y se produce una alta concentración de H<sub>2</sub>.

El tubo de entrada se encuentra en la parte inferior y el de salida en la parte superior del dispositivo, ya que el hidrógeno se concentra en la parte alta. Ambos tubos conectan con la red de tuberías o depósito de agua corriente a tratar.

### 45 **Breve descripción de los dibujos**

Para una mejor comprensión de la presente descripción se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención:

50 **Figura 1:** Vista esquemática del sistema para hidrogenar agua corriente objeto de la presente invención acoplado a una tubería de la red de abastecimiento de agua corriente.

Las referencias numéricas que aparecen en dichas figuras corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la invención:

- 1. Dispositivo
- 2. Tubo de entrada
- 5 3. Tubo de salida
- 4. Producto de hidrógeno
- 10 5. Contactor
- 6. Sensor de flujo
- 7. Válvula de seguridad

15 **Descripción de una realización preferente**

Una realización preferente del sistema para hidrogenar agua corriente objeto de la presente invención, con alusión a las referencias numéricas, puede basarse en un dispositivo (1) para producir H<sub>2</sub> que se conecta a una red de abastecimiento de agua corriente por medio de dos tubos (2, 3), uno (2) para que le entre agua sin tratar por la parte inferior, y otro (3) de salida con el agua hidrogenada en la parte superior del dispositivo (1).

Dicho dispositivo (1) contiene en su interior un productor de hidrógeno (4) que trabaja por medio de un contactor (5) que sólo funciona cuando se produce flujo de agua gracias a un sensor (6) que lo detecta. Una válvula (7) situada en la parte superior del dispositivo (1) detiene el paso de agua sobrehidrogenada en caso de fallo del sistema.

**REIVINDICACIONES**

5 1.- Sistema para hidrogenar agua corriente, constituido por un dispositivo (1) productor de hidrógeno caracterizado por estar acoplado a la tubería o depósito que provee de agua, y que comprende tubo de entrada (2) en la parte inferior, contactor eléctrico (5) con un productor de hidrógeno (4) que funciona cuando un sensor (6) detecta movimiento de flujo de líquido por el dispositivo, y un tubo de salida (3) en la parte superior del dispositivo (1), y comprende también una válvula de seguridad (7) por si falla el contacto y se produce una alta concentración de H<sub>2</sub>.

10

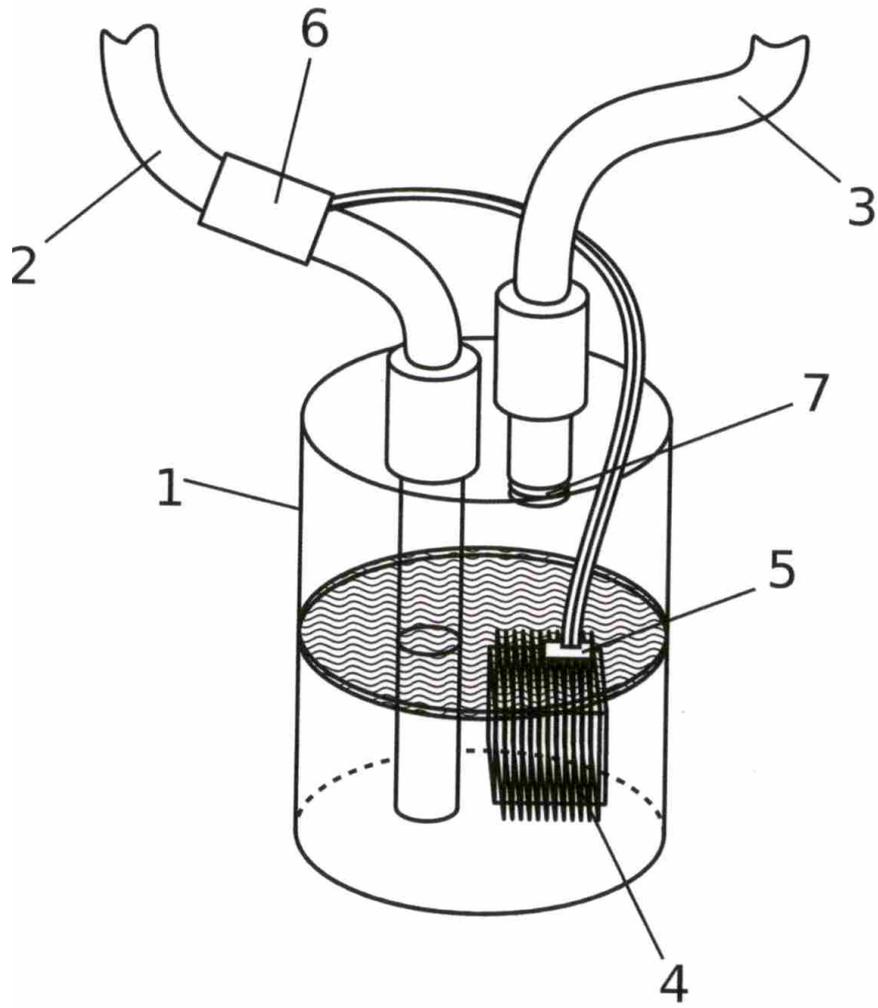


FIG 1