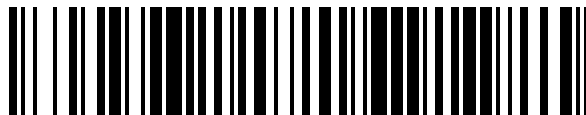


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 205 288**

21 Número de solicitud: 201830130

51 Int. Cl.:

C02F 1/78 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

01.02.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

14.02.2018

71 Solicitantes:

**CAMPOS CASTILLO, José Ramón (100.0%)
AV. ARQUITECTO FÉLIX CANDELA, 22
BUNGALOW 54
03540 ALICANTE ES**

72 Inventor/es:

CAMPOS CASTILLO, José Ramón

74 Agente/Representante:

DONOSO ROMERO, José Luis

54 Título: **PURIFICADOR DE LÍQUIDOS**

ES 1 205 288 U

PURIFICADOR DE LÍQUIDOS

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un purificador de líquidos utilizable por ejemplo para desinfectar cualquier bebida antes de su consumo.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La ingesta de bebidas no siempre puede ser saludable, especialmente cuando las mismas no proceden de plantas con garantías o de fuentes agua desde redes con medios de desinfección, como las redes urbanas de agua potable. Esto en ocasiones no es posible, por ejemplo, si durante actividades al aire libre, tales como campismo o excursionismo se desea beber agua desde un cauce natural, o en viajes de turismo a países exóticos donde la salubridad de las redes de suministro de agua no está garantizada o, al menos, no es muy efectiva.

15

20

Además de lo anterior, existen personas que prefieren desinfectar el agua independientemente de su procedencia.

25

La desinfección puede realizarse mediante pastillas potabilizadoras, normalmente con altos contenidos en cloro, con el inconveniente de que un uso indebido o prolongado puede producir problemas de salud y aporta sabores desagradables.

Estos inconvenientes se solucionan mediante la utilización del purificador de líquidos de la invención.

30

DESCRIPCION DE LA INVENCION

El purificador de líquidos de la invención tiene una configuración que permite un uso portable del mismo y su utilización en cualquier emplazamiento, realizando la purificación del líquido mediante un flujo de ozono que atraviesa el mismo.

De acuerdo con la invención, el purificador comprende:

-un recipiente,

-un generador de ozono integrado en la base del recipiente,

5 -un soplador dispuesto a continuación del generador de ozono y provisto de salidas de soplado en la parte inferior de dicho recipiente, y

-una fuente de alimentación autónoma (que no precisa ser conectada a red durante el funcionamiento del purificador) para el generador de ozono y para el soplador.

10 Esto permite la purificación de las bebidas en cualquier emplazamiento, en campismo, excursionismo, viajes a países exóticos, etc, encontrando como ventaja adicional o inesperada la realización de la desinfección en el mismo recipiente en el que se integra el generador de ozono, consiguiendo un purificador completamente portable y compacto. Esto es debido a las propiedades bactericidas, viricidas y fungicidas del ozono, que por tanto es un potente
15 desinfectante y un antiséptico altamente efectivo, destruyendo con gran rapidez estreptococos, estafilococos, colibacilos y otras bacterias, así como de las más enérgicas toxinas difterianas y tetánicas.

La acción microbicida (contra bacterias, virus, hongos o esporas) es la propiedad más
20 importante del ozono. Dado que los contaminantes más usuales de las bebidas están dentro de esta categoría la efectividad es completa.

El efecto bactericida se pone de manifiesto a bajas concentraciones (0,01 p.p.m. o menos), y durante periodos de exposición muy cortos es ya perfectamente observable un efecto
25 bacteriostático, impidiendo la reproducción de las bacterias.

El efecto viricida del ozono oxida las proteínas de la envoltura de los virus modificando su estructura tridimensional. Al ocurrir esto, el virus no puede unirse a ninguna célula
30 hospedadora por no reconocer su punto de anclaje, y al encontrarse desprotegido no puede reproducirse y muere.

El efecto fungicida y esporicida del ozono es muy importante, ya que es capaz de eliminar los mismos hasta en estado latente, ya que crea unas condiciones en el medio tales que las esporas y hongos son eliminados radicalmente.

35

Además, presenta otros efectos beneficiosos, tales como:

- elimina los ácaros y las alergias asociadas a los mismos, y
- elimina los olores/sabores.

5

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 muestra una vista de alzado del purificador de líquidos de la invención.

10

La figura 2 muestra una sección del purificador de líquidos de la invención según la vista de la figura 1.

DESCRIPCION DE UNA REALIZACION PRACTICA DE LA INVENCION

El purificador (1) de líquidos (2) de la invención comprende:

15

- un recipiente (3),
- un generador de ozono (4) integrado en la base (30) del recipiente (3),
- un soplador (5) dispuesto a continuación del generador de ozono (4) y provisto de salidas de soplado (50) en la parte inferior de dicho recipiente (3), y
- una fuente de alimentación autónoma (6) para el generador de ozono (4) y para el soplador (5).

20

Muy preferentemente el recipiente (3) tiene anchura menor que su altura para favorecer el flujo de ozono a través de todo el volumen de líquidos con menos gasto de potencia del soplador (5) y así prolongar la vida de la fuente de alimentación, mientras que las salidas de soplado (50) o los posibles conductos (55) que alimenten las mismas incorporarán válvulas antirretorno (56) para permitir la salida del gas por sobrepresión, pero impidiendo que el líquido se salga a través de las mismas cuando no se está produciendo el soplado, impidiendo que se vacíe el recipiente (3).

25

30

Concretamente, la fuente de alimentación autónoma (6) comprende una batería portátil (60) (recargable idealmente). Este tipo de baterías proporcionan alimentación en corriente continua y con un potencial bajo, así que además, la fuente de alimentación contará con un oscilador (61) (entendiendo como tal cualquier montaje eléctrico o electrónico capaz de obtener un flujo variable de corriente a partir de la corriente continua suministrada por la fuente de

alimentación, y un elevador de tensión (62), idealmente un transformador, de forma que obtenemos una corriente variable de tensión lo suficientemente elevada para alimentar un generador de ozono (4) convencional, por ejemplo uno que comprenda un generador de efecto corona. El oscilador (61) más sencillo podría ser un oscilador resonante o un inversor, por ejemplo. La base (30) será idealmente practicable para poder acceder para sustitución, montaje o reparación a cualquiera de los elementos alojados en la misma.

En cuanto al soplador (5), comprende idealmente una pequeña turbina (53) acoplada a un motor (51) alimentado por la fuente de alimentación autónoma (6) para forzar un flujo de aire por el generador de ozono (4) hacia las salidas de soplado (50). De este modo se crea un flujo ascendente a través del volumen de líquido que realiza la desinfección. En la figura 2 se aprecian los elementos interiores del purificador (1), incluyendo un obvio interruptor (63) para activación del funcionamiento. Además, puede incorporar un temporizador (64) o programador para que provoque la desconexión transcurrido un tiempo, o incluso para programar un ciclo de encendido y apagado. También se aprecia en la figura 2 una toma de aire exterior (54) para admisión de aire para generación del flujo de aire que atravesará el generador de ozono (4).

Por último, indicar que el recipiente (3) comprende idealmente una tapa (8) para mejorar la concentración ozono durante la desinfección, así como para conservar y proteger el líquido contenido.

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas y representadas en los dibujos adjuntos son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren el principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Purificador (1) de líquidos (2) **caracterizado porque** comprende:

-un recipiente (3),

5 -un generador de ozono (4) integrado en la base (30) del recipiente (3),

-un soplador (5) dispuesto a continuación del generador de ozono (4) y provisto de salidas de soplado (50) en la parte inferior de dicho recipiente (3), y

-una fuente de alimentación autónoma (6) para el generador de ozono (4) y para el soplador (5).

10

2.- Purificador (1) de líquidos (2) según reivindicación 1 **caracterizado porque** el recipiente (3) tiene anchura menor que su altura.

3.- Purificador (1) de líquidos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** las salidas de soplado (50) o los conductos (55) que alimentan las mismas comprenden unas válvulas antirretorno (56).

15

4.- Purificador (1) de líquidos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** la fuente de alimentación autónoma (6) comprende una batería portátil (60) de corriente continua, un oscilador (61) y un elevador de tensión (62).

20

5.- Purificador (1) de líquidos (2) según reivindicación 4 **caracterizado porque** el generador de ozono (4) comprende un generador de efecto corona.

6.- Purificador (1) de líquidos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** el soplador (5) comprende una turbina (53) acoplada a un motor (51) alimentado por la fuente de alimentación autónoma (6) para forzar un flujo de aire por el generador de ozono (4) hacia las salidas de soplado (50), comprendiendo una toma de aire exterior (54) para admisión de aire para generación de dicho flujo de aire.

25

30

7.- Purificador (1) de líquidos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** comprende un temporizador (64) o programador de funcionamiento

8.- Purificador (1) de líquidos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** el recipiente (3) comprende una tapa (8).

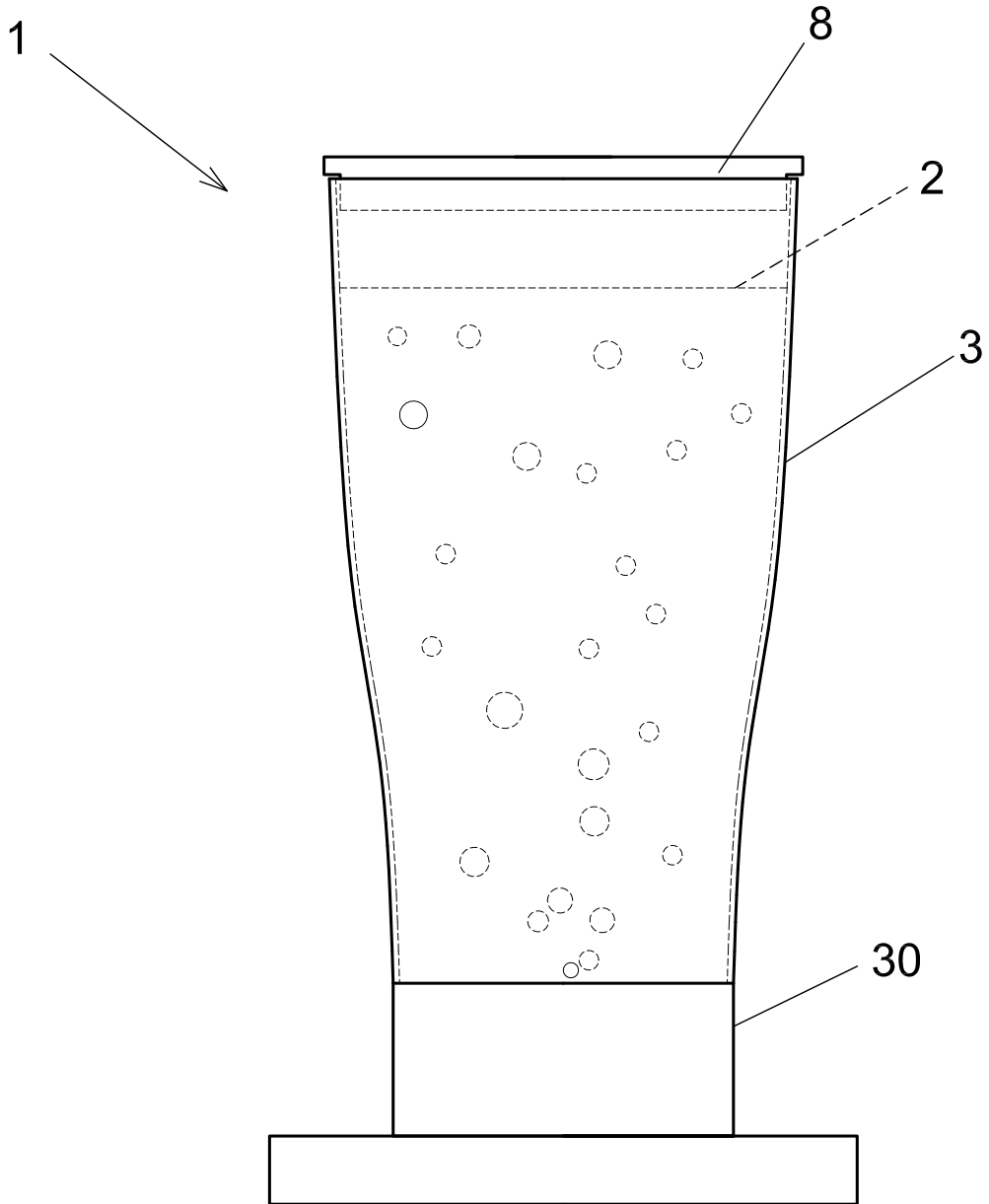


Fig 1

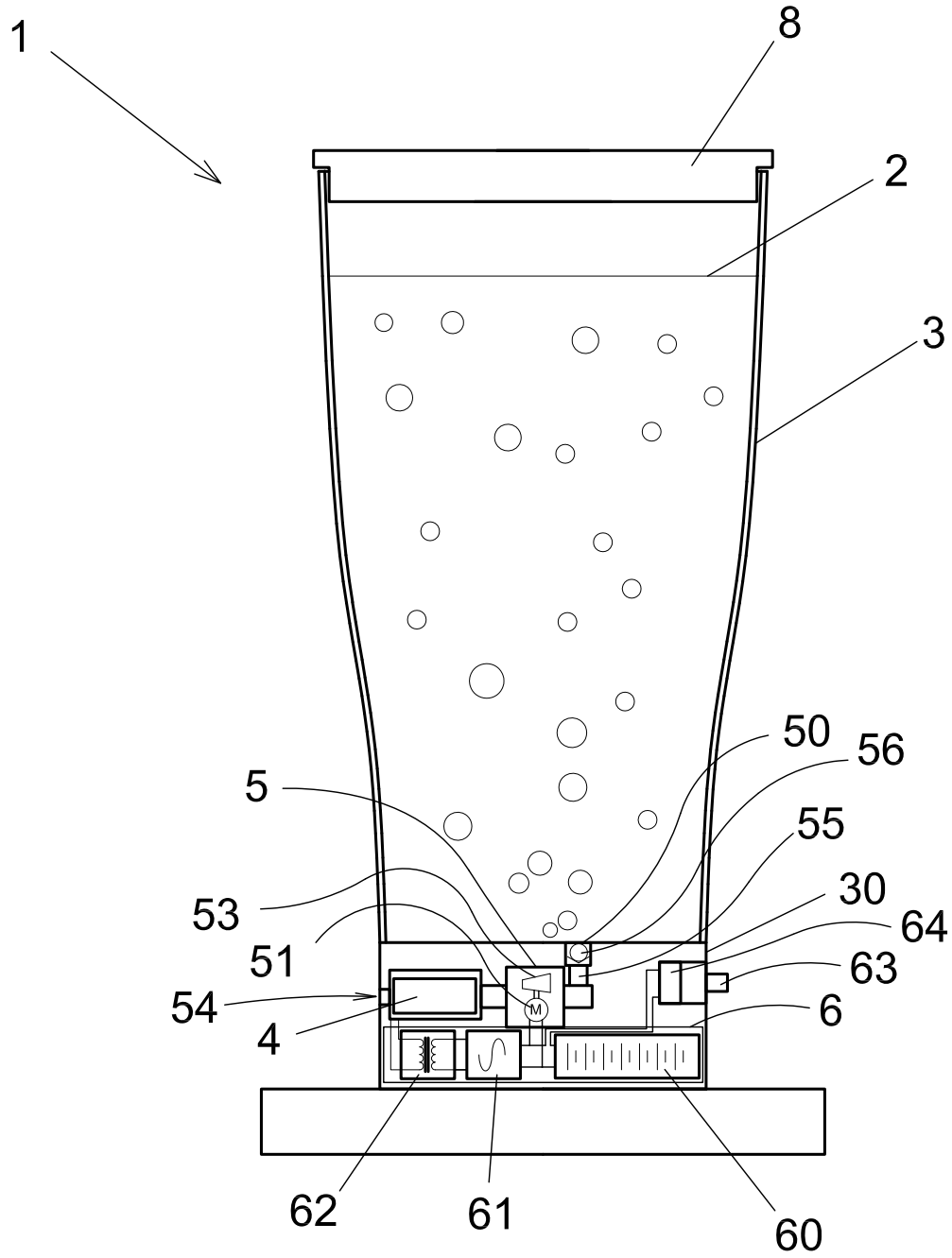


Fig 2