



TM TAMAYO
ROYALTIES • PATENTS • TRADEMARKS



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-124180- -00000-0000

21. EXPEDIENTE No. _____

Fecha: 2011-09-22 15:57:31 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 22

54. TITULO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABIL
CON FILTRACIÓN Y PURIFICACIÓN A BASE DE OZONO

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTES: FERNANDO CASTAÑO ÁVILA y
DAVID LEONARDO CASTAÑO

DOMICILIO BOGOTA D.C., COLOMBIA

74. APODERADO CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ

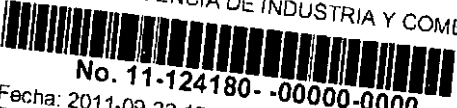
22. BOGOTA, D.C. 22 de septiembre de 2011

544^P

PETITORIO

**Industria y Comercio**
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO


No. 11-124180- -00000-0000
Fecha: 2011-09-22 15:57:31 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 22

Clasificación

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

1

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

2

SOLICITANTE

Nombre: 1.- FERNANDO CASTAÑO AVILA
2.- DAVID LEONARDO CASTAÑO
Dirección:
Nacionalidad o Domicilio:
1.- BOGOTÁ D.C., COLOMBIA
2.- BOGOTÁ D.C., COLOMBIA
Lugar de Constitución:
Teléfono: Fax:
E- mail:

IDENTIFICACIÓN
☒ C.C. ☐ NIT
☐ C.E. ☐ Otro
Cúal 1.- 19429017
2.- 80926021
Número

3

REPRESENTANTE O APODERADO

Nombre: CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ
Dirección: CRA. 13A No. 28-38 Ofc. 230 Mz. 2 Parque Central Bavaria, Bogotá, D.C.
Teléfono: 3-419841 Fax: 2-435423
E- mail: jp@tmtamayo.com

IDENTIFICACIÓN
☒ C.C. ☐ NIT
☐ C.E. ☐ Otro
Cúal
Número 17117818 TP 17.402

4

INVENTOR (ES)

(72)

Nombre: 1.- FERNANDO CASTAÑO AVILA
2.- DAVID LEONARDO CASTAÑO
Dirección: 1.- BOGOTÁ D.C - COLOMBIA
2.- BOGOTÁ D.C.- COLOMBIA
Nacionalidad o Domicilio: BOGOTÁ D.C - COLOMBIA

5

Título (54) PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA PORTATIL CON FILTRACION Y PURIFICACION A BASE DE OZONO

6

Número de reivindicaciones CUATRO (04)

7

Clasificación Internacional (51)

8

Prioridad
☐ SI ☒ NO

(33)País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

9

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:
☐ 6 meses ☐ 12 meses ☒ 18 meses ☐ Otro Cúal

10

Comprobante de pago No. 11-0093399 **Fecha** 22-Septiembre-2011

541-P

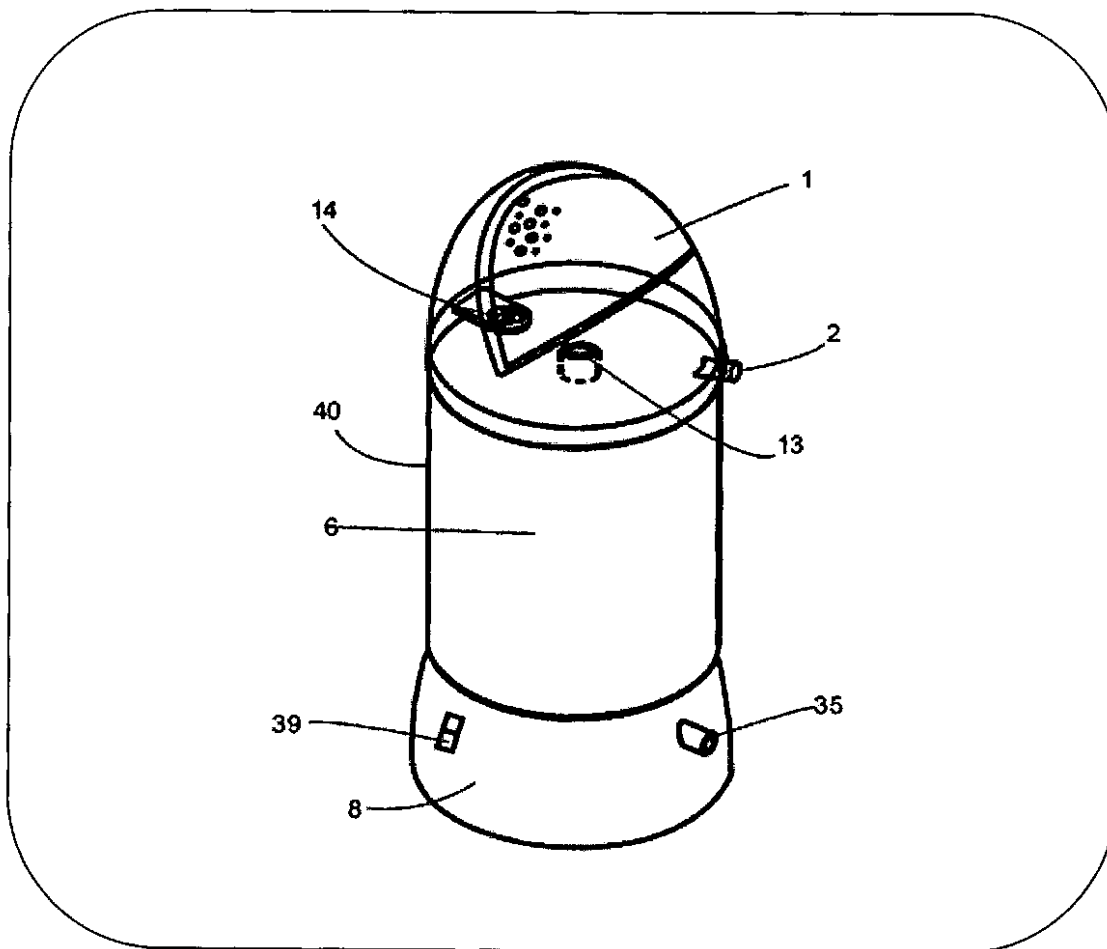
11

Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Resumen
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12x12 cm.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

12

FIGURA CARACTERÍSTICA:



13

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: **CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ**

FIRMA:

[Handwritten signature]

C.C. 17,117.818

TP: 17.402 C.S. de la J

C

●

●

●

●

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

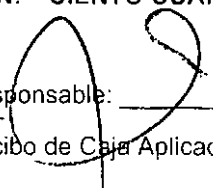
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 0093399
		Bogotá D.C., Septiembre 22 de 2011 - 15:32:44

RECIBIDO DE : TM TAMAYO Y ASOCIADOS NI 830.091.650

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	389154275	22/09/2011	428.250.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1120 25% TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCION	142.750.00	142.750.00
			\$142.750.00
		=====	

SON: **CIENTO CUARENTA Y DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



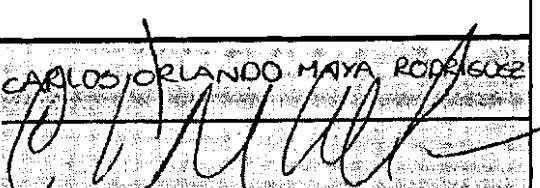
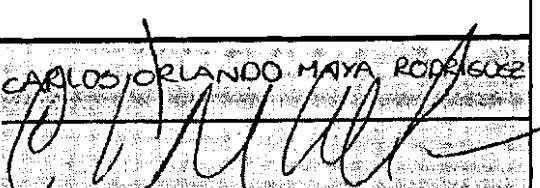
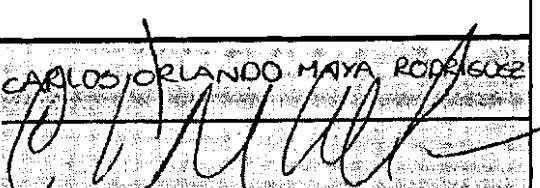
No. 11-124180- -00000-0000

Fecha: 2011-09-22 15:57:31 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 22

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Septiembre 22 de 2011 - 15:32:45

SOLICITUD							
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación						
REDUCCIÓN DE TASAS DE SOLICITUD DE PATENTE							
1 APLICACIÓN A:							
☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad							
☒ Presentación solicitud ☐ Examen de patentabilidad ☐ Tasas de mantenimiento							
2 BENEFICIARIO	<table><tr><td>Nombre: FERNANDO CASTAÑO AVILA DAVID LEONARDO CASTAÑO Dirección: BOGOTÁ, D.C. Nacionalidad o Domicilio: COLOMBIA Teléfono: 3419841</td><td>IDENTIFICACION ☒ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro Número 19.429019 80.926021</td></tr></table>	Nombre: FERNANDO CASTAÑO AVILA DAVID LEONARDO CASTAÑO Dirección: BOGOTÁ, D.C. Nacionalidad o Domicilio: COLOMBIA Teléfono: 3419841	IDENTIFICACION ☒ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro Número 19.429019 80.926021				
Nombre: FERNANDO CASTAÑO AVILA DAVID LEONARDO CASTAÑO Dirección: BOGOTÁ, D.C. Nacionalidad o Domicilio: COLOMBIA Teléfono: 3419841	IDENTIFICACION ☒ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro Número 19.429019 80.926021						
En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.							
3 Anexos							
Micro, pequeñas y medianas empresas							
☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea							
☐ Documento de constancia de cumplimiento a lo establecido en la Ley 905 de 2004							
Universidades públicas o privadas							
☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación							
Entidades sin ánimo de lucro							
☐ Copia del registro vigente en Cámara de Comercio							
4 Solicito la reducción de la tasa de patente,	<table><tr><td>Nombre</td><td>CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ</td></tr><tr><td>Firma:</td><td></td></tr><tr><td></td><td>c.c. 17.117.818 TP 17.402</td></tr></table>	Nombre	CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ	Firma:			c.c. 17.117.818 TP 17.402
Nombre	CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ						
Firma:							
	c.c. 17.117.818 TP 17.402						
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página							

Description

C

C

C

C

C

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA PORTÁTIL CON FILTRACIÓN Y PURIFICACIÓN A BASE DE OZONO

ESFERA TECNOLÓGICA:

- 5 El presente invento se refiere al campo de productos para hacer tratamientos de fluidos especialmente tratamiento de purificación de agua con la finalidad de proporcionar agua potable para consumo humano.

El invento es un aparato que integra diferentes procesos para tratamiento en un solo
10 producto que no requiere de instalación con pegantes a tuberías, mampostería o adecuación adicional a plomerías o conductos de agua y que puede trasladarse a cualquier lugar para ajustarse a cualquier grifo.

ESTADO DE LA TÉCNICA:

- 15 Se conoce del invento aparatos que sirven para filtrar agua. El esquema más sencillo de filtración es un mecanismo de separación por filtración tangencial, un método de filtración en el que un medio filtrante, habitualmente una membrana polimérica, permite dividir una corriente de fluido y sólidos, en otra de fluido limpio y una mezcla concentrada. Este tipo de mecanismos es utilizado por ejemplo, en la purificación de agua para consumo humano
20 o en la fabricación de vinos y cervezas.

La filtración es un proceso de separación de fases de un sistema heterogéneo, que consiste en pasar una mezcla a través de un medio poroso o filtro, donde se retiene de la mayor parte de los componentes sólidos de la mezcla. Dicha mezcla son fluidos, que
25 pueden contener sólidos y líquidos o también gases.

Las aplicaciones de los procesos de filtración son muy extensas, encontrándose en muchos ámbitos de la actividad humana, tanto en la vida doméstica como de la industria general, donde son particularmente importantes aquellos procesos industriales que requieren de las técnicas de ingeniería química.

5

La filtración se ha desarrollado tradicionalmente desde un estadio de arte práctico, recibiendo una mayor atención teórica desde el siglo XX. La clasificación de los procesos de filtración y los equipos es diversa y en general, las categorías de clasificación no se excluyen unas de otras.

10

La variedad de dispositivos de filtración o filtros es tan extensa como las variedades de materiales porosos disponibles como medios filtrantes y las condiciones particulares de cada aplicación: desde sencillos dispositivos, como los filtros domésticos de café o los embudos de filtración para separaciones de laboratorio, hasta grandes sistemas complejos de elevada automatización como los empleados en las industrias petroquímicas y de refino para la recuperación de catalizadores de alto valor, o los sistemas de tratamiento de agua potable destinada al suministro urbano.

Dentro del estado de la técnica se encuentran patentes que presentan procesos de filtración como la patente de África del Sur con solicitud 98/3165 de fecha 1998-04-15 "Filtro Para Retirar Sólidos De Líquidos, Particularmente Del Agua." De Garfield International Investments Limited que incluye el uso de varios filtros para filtrar el agua en diferentes etapas, pero solo propone un tratamiento por filtración pero no purifica el agua para consumo. La mayoría de las patentes existentes para tratamiento de agua sólo se limitan al uso de filtros para agua como la patente 10/643.669 de fecha 2003-08-19 "Dispositivo de filtración de agua" de Pur Water Purification Products Inc" de Estados Unidos de América; la patente colombiana con expediente 8-25356 "Dispensador con filtro

para potabilización de agua de consumo domiciliario" cuyo inventor es Luis Jairo Bohorquez Vergara o colombiana 09-73503 de fecha 2009-07-15 "Filtro biológico para purificación de agua" de Carlos Alberto Corrales Pulido.

- 5 Otros inventos utilizan el uso de arenas para filtración como la solicitud 09/168.864 1998-10-09 de Estados Unidos De America cuyo titular es University Technologies International Inc., pero estos inventos solamente eliminan sedimentos pero no purifican el liquido de otros agentes microbianos.
- 10 Por otra parte existen los aparatos para purificación de fluidos, en general para tratamiento de agua potable se utiliza el ozono para la desinfección de agua, ya que el ozono descompone agresivamente a los organismos vivos sin dejar residuos químicos que puedan afectar la salud o el sabor del agua.
- 15 El ozono se genera a partir del aire u oxígeno aplicando una descarga de alto voltaje para convertir parte del oxígeno (O₂) a Ozono (O₃). El gas "ozonizado" se mezcla con el agua para disolverse. La desinfección más eficiente se logra con 0.4 mg/l sostenido por 4 minutos, es decir un CT (Concentración en mg/l por Tiempo en minutos) de 1.6. La cantidad de ozono requerido para alcanzar estos valores de CT depende de la temperatura
20 del agua, del pH, de la demanda inicial de ozono y el sistema de contacto. Por lo regular, esta cantidad suele ser entre 1 mg/l y 2 mg/l de dosificación de ozono al agua.

Los generadores consisten en: un tubo dieléctrico por el que se hace pasar oxígeno, éste recibe una descarga eléctrica constante (llamado efecto corona) y que se ha generado en
25 un transformador. Este hecho provoca la transformación de la molécula de oxígeno (O₂) proveniente del aire, en una molécula de ozono (O₃). Este gas (Ozono) es succionado por un sistema venturi y es mezclado con el agua que va a ser tratada.

De manera general se puede decir que la purificación del agua con ozono elimina el color del agua, elimina el olor del agua y sabor del agua sin purificar, reduce la turbiedad, contenido en sólidos en suspensión y de las demandas químicas (DQO) y biológicas del oxígeno (DBO). Además el ozono es un producto desinfectante que no solo elimina las bacterias patógenas, además crea un residual que inactiva los virus y otros microorganismos que no son sensibles a la desinfección con cloro.

En el estado de la técnica se encuentran patentes que realizan procesos de ozonización como la patente francesa FR 92 15787 de 28/12/1992 "Reactor para ozonización optimizada de aguas destinadas al consumo humano" de Degremont, pero sólo realizan procesos de ionización con grandes reactores. También se encontró la patente colombiana "Sistema antivirius portátil de purificación y suministro de aguas y aire por ozonización" expediente 09-91576 que utiliza el ozono para purificar el ambiente.

La patente colombiana con expediente 04-17149 es un modelo para tratamiento de agua con ozono "Minidispensador de agua ozonizada tanto refrigerada como al clima", de Carlos Amido Bermudez Salazar, pero requiere que el agua este previamente filtrada para antes de entrar en su conexión hidráulica y su novedad radica en que incorpora un serpentín para cambiar la temperatura del agua ozonizada.

Las patentes colombianas solicitadas por el inventor Pedro Hernán Vega Ortiz son sistemas que requieren de intervención de los grifos para filtración y adecuaciones de mampostería e intervención a los canales que transportan el fluido para purificar tal como la patente "Sistema ecologico de purificacion de agua aire y duchas a base de ozono por el sistema de grifo" expediente 08-80451 o la patente "Sistema alternativo y/o permanente para prefiltrar, filtrar y microfiltrar y purificar por inercia fisicoquimicamente agua apta para

el consumo humano a través de grifo" con expediente 08-805, que instala filtros a través del canal.

En el estado de la técnica se encuentran productos que ofrecen filtración de agua y otros productos que conocidos como "purificadores" que tratan el agua con ozono; pero no se conoce un producto que integre estos dos tratamientos en una sola planta de tratamiento y que además pueda ser portátil. Los productos conocidos en el estado de la técnica requieren de instalación sobre un intervalo de una tubería fija y son aparatos fijos que no se pueden transportar o desinstalar para usar de forma portátil. La planta de tratamiento de agua portátil con filtración y purificación a base de ozono es portátil y no requiere instalación sobre tuberías, no realiza derivaciones de agua ni otras alteraciones al canal que transporta el fluido, ya que la presente invención soluciona el problema de instalaciones de plomería con uso pegantes en tuberías, mampostería, cortes de tubos, perforaciones o adecuación adicional a plomerías que si se requiere con los actual tecnología conocida. En los aparatos conocidos para ozonización la transferencia del ozono al agua es por inyección, mientras que en la planta de tratamiento de agua portátil que integra filtración y purificación a base de ozono donde la transferencia del ozono al agua es por burbujeo al final del tratamiento.

20 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

BREVE DESCRIPCION DE FIGURAS

La Figura 1: Muestra la tapa translúcida de la planta de tratamiento portátil con su membrana de ajuste al cuerpo de la planta de tratamiento y boquilla de salida.

La Figura 2: Muestra el cilindro que compone el exterior del cuerpo de la planta de tratamiento portátil.

La Figura 3: Muestra la base de la planta de tratamiento portátil con los orificios para paso de manguera de fluidos y soporte de la válvula de carbón activado.

La Figura 4: Muestra la tapa divisoria de la cámara de purificación y la base de la planta de tratamiento.

La Figura 5: Muestra la tapa inferior de la base de la planta de tratamiento portátil y los soportes para la bomba de aire y el generador de ozono.

- 5 La Figura 6: Muestra la tuerca reguladora y soporte superior para el paso de la bujía.

La Figura 7: Muestra la tapa de la bujía.

La Figura 8: Muestra el cuerpo de la bujía

La Figura 9: Muestra la Válvula de cheque o Válvula de Clack que es una válvula que permite el flujo en una sola dirección.

- 10 La Figura 10: Muestra el interior de la base de la planta de tratamiento de agua portátil con el generador de aire, el generador de ozono, la boquilla de aire y la entrada de agua.

La Figura 11: Muestra la planta de tratamiento de agua portátil con filtración y purificación a base de ozono con sus piezas unidas.

- 15 La Figura 12: Es un corte longitudinal de la planta de tratamiento de agua portátil con filtración y purificación a base de ozono.

MEJOR MANERA DE REALIZAR LA INVENCION:

- El ensamble completo de la planta de tratamiento de agua portátil con filtración y purificación a base de ozono (40) se muestra en la Figura 11, la planta de tratamiento de agua portátil con filtración y purificación a base de ozono (40) es portátil y no requiere instalación sobre tuberías, no realiza derivaciones de agua ni otras alteraciones al canal que transporta el fluido, ya que la presente invención soluciona el problema de instalaciones de plomería con uso pegantes en tuberías, mampostería, cortes de tubos, perforaciones o adecuación adicional a plomerías que si se requiere con los actual
- 20
- 25 tecnología conocida. La transferencia de ozono en la planta de tratamiento de agua portátil para la purificación del agua es por burbujeo observable en la tapa translúcida (1) de la figura 1 al final del tratamiento del agua que se obtiene potable en la boquilla de salida (2).

La planta de tratamiento de agua portátil con filtración y purificación a base de ozono (40) realiza el tratamiento del agua empleando las siguientes partes ubicadas en tres compartimentos principales, donde cada una de las partes a continuación cumple la siguiente función dentro del invento:

Entrada de agua y energía: Ubicadas en el primer compartimento, donde la toma de agua se hará directamente de un grifo de agua externo cualquiera, mediante una derivación de agua de sobreponer que conducirá el agua mediante una manguera que se conecta a la planta (40) por medio de la boquilla (35) para entrada de agua sin tratar. Igualmente para la toma de energía se maneja mediante un cable al tomacorriente que podrá ser de 110V ó 220V dependiendo de la fuente a utilizar.

En la base (8) de la planta de tratamiento se encuentra el interruptor (39) que controla el flujo de agua sin tratar, así como los mecanismos de producción de aire y ozono. Al interior de la base (8) como se observa en la figura 10 está el mecanismo para la generación de aire (33) y la generación de ozono (32), el generador de aire (33) transmite el aire generado por medio del orificio (34) a la manguera (36) que se conecta al generador de ozono (32) en su orificio (38). Una vez el aire recibido por el generador de ozono (32), el ozono es transportado a la tapa (1) que forma una cavidad con la tapa divisora (12) donde se mezcla el ozono con el agua después de filtrada para finalizar el proceso con purificación a base de ozono.

La tapa inferior (16) de la base (8) que se observa en la figura 5, tiene orificios (18) para el ajuste con tornillo a la base (8) y unos soportes (19) para ajustar el generador ozono (38) y unos soportes (17) para ajustar el generador de aire (32).

Filtración: Ubicada en el segundo compartimento, donde la entrada de agua introducida por la boquilla (35) llega directamente al filtro (28) por medio de la boquilla (19) de la bujía ajustada por el empaque (30), que está alojada concéntricamente al interior de la planta (40), pasando el agua por el interior de este filtro dentro de la bujía (28) que dependiendo
5 la calidad de agua, tendrá diferentes lechos filtrantes. Este filtro dentro de la bujía (28) será sustituible para poder hacer el mantenimiento respectivo o su eventual cambio.

Al interior del segundo compartimento se encuentra la manguera (37) que transporta el ozono desde el generador de ozono (32) hasta la recamara de la tapa translúcida (1)
10 superior y en su intermedio superior se ubica su válvula cheque (31) para evitar que el agua baje al generador de ozono por la fuerza de gravedad.

La figura 6 y la figura 7 muestran las partes finales del proceso de filtrado, donde en la figura 7 se observa la tapa (26) del filtro con su boquilla terminal (25) y el empaque (27)
15 para ajustar en el orificio (22) de la cabeza (21) del soporte de la bujía (20). El soporte bujía (20) permite el paso del agua filtrada desde el interior del orificio (22) al interior del espigo roscado (24), donde el espigo roscado (24) se ajusta a la planta de tratamiento (40) por medio de la tuerca de reguladora (23).

20 En este proceso, se cumplirán ó realizaran las dos primeras etapas, la retención física de sedimentos ya sean pelos, papel, hierro u otros materiales sólidos, además de la retención química como cloro y otros químicos presentes en el agua.

Purificación: El agua después de pasar por la filtración de la bujía (38) sale por la tapa (26)
25 de la bujía (38) a través de la boquilla (25) de salida. Una vez sale el agua por la boquilla (25) se depositará en un tercer compartimento conformado por una recamara formada por la tapa divisoria (12) y la tapa translúcida (1) a la vista del consumidor. La recamara

conformada por la tapa (1) translúcida y la tapa divisora (12) que tiene el orificio (13) para la entrada de agua y el orificio (14) para la entrada de ozono, así como una rosca (15) para ajuste al cuerpo (6) en su rosca superior (4) de la planta de tratamiento (40). En la recámara se generan burbujas visibles por el usuario en el momento de purificación del agua por ozono. La generación de ozono será por descarga de corona, con una generación de 100mg/h teniendo en cuenta que los equipos del mercado tienen una generación de alrededor 25mg/h y la estructura de la planta de tratamiento (40) tendrá con un interruptor (39) de prendido y apagado para emisión de ozono.

- 10 El ozono es el segundo elemento en la tierra con más alto poder de oxidación, razón por la cual es un excelente microbicida, llegando a purificar el agua en un 99,9%. Dejando un residual de oxígeno en el agua, lo cual trae beneficios para la salud de quién la consume.

Salida de agua: la salida de agua estará controlada desde el interruptor (39) que controla la salida de la recámara formada por la tapa (1) translúcida ubicada en la parte superior. El agua potable obtenida de la planta de tratamiento portátil, mediante procesos de filtración y purificación con ozono es recibida por el usuario en la boquilla de salida (2).

- Reivindicaciones
- Resumen

C.

O

●

C

C

●

C

REIVINDICACIONES

1. Planta de tratamiento de agua caracterizada porque filtra y purifica agua potable por medio de un generador de aire iniciador de un generador de ozono que transporta el ozono generado a una recamara donde se mezcla con agua que previamente ha sido filtrada por medio de un filtro interno ubicado concéntricamente en el interior de la planta de tratamiento portátil.
2. Planta de tratamiento de agua de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque se compone de tres compartimentos, donde el primer compartimento es una base que aloja un generador de aire, un generador de ozono que funcionan con energía eléctrica y donde se distribuye por medio de mangueras agua sin tratar y ozono; un segundo compartimento que permite el filtrado de agua y el paso de la manguera de ozono con su válvula cheque para evitar que el agua baje al generador de ozono por la fuerza de gravedad; y un tercer compartimento donde se realiza la mezcla de ozono y agua filtrada que puede ser consumida cuando es expulsada por la boquilla de salida.
3. Planta de tratamiento de agua de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque es portátil, se conecta a cualquier tomacorriente de 110V ó 220V y se ensambla y desensambla de cualquier grifo de agua.
4. Planta de tratamiento de agua de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque la transferencia de ozono en la planta de tratamiento de agua portátil es por burbujeo por descarga de corona con una generación de 100mg/h para la purificación con ozono, observable en la recamara conformada por la tapa translúcida y la tapa divisoria del cuerpo intermedio de la planta.

RESUMEN

La planta de tratamiento de agua portátil con filtración y purificación a base de ozono es un aparato que integra procesos para tratamiento con filtración y ozono en un solo producto portátil, que no requiere de instalación con pegantes a tuberías, mampostería o
5 adecuación adicional a plomerías o conductos de agua y que puede trasladarse a cualquier lugar para ajustarse a cualquier grifo de agua. La planta realiza el tratamiento de agua en tres etapas, físico, químico y microbiológico, con la finalidad de proporcionar agua potable de excelente calidad al usuario.

- D18500
- Arte final.

C

O

●

C

C

●

(

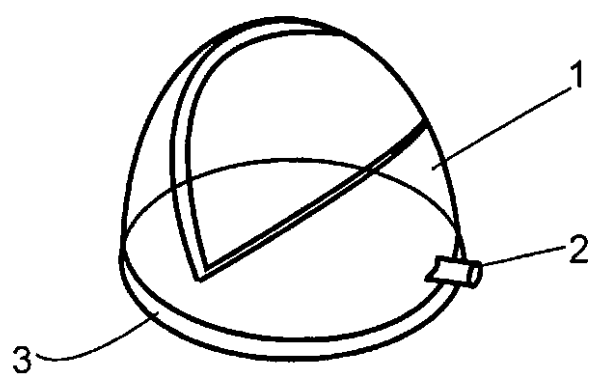


FIG. 1

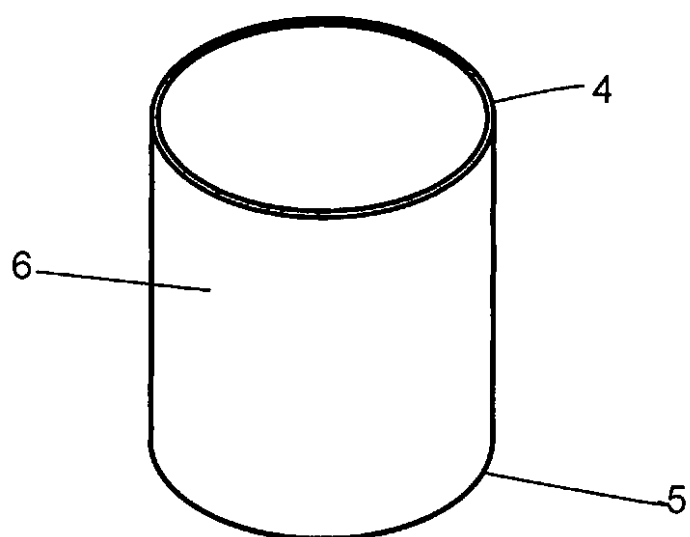


FIG. 2

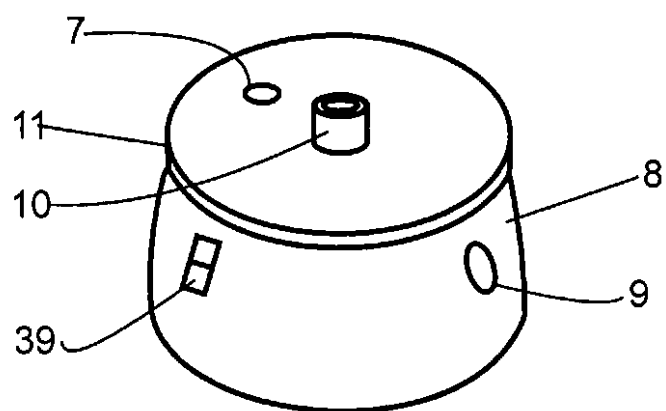


FIG. 3

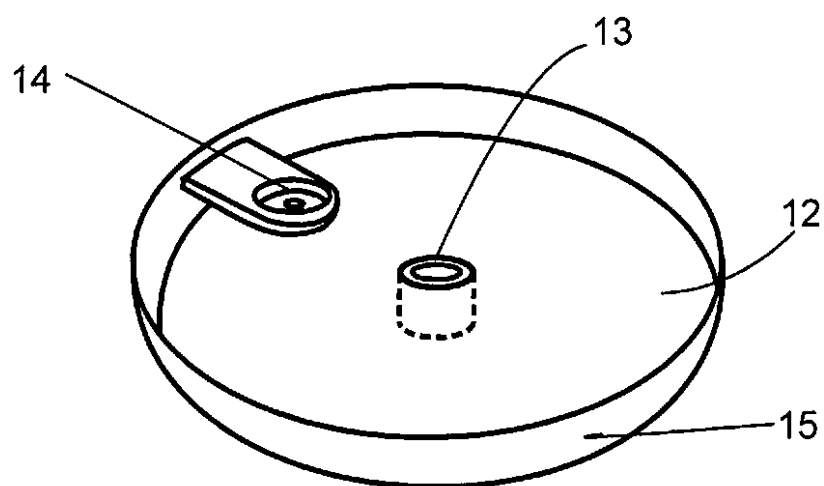


FIG. 4

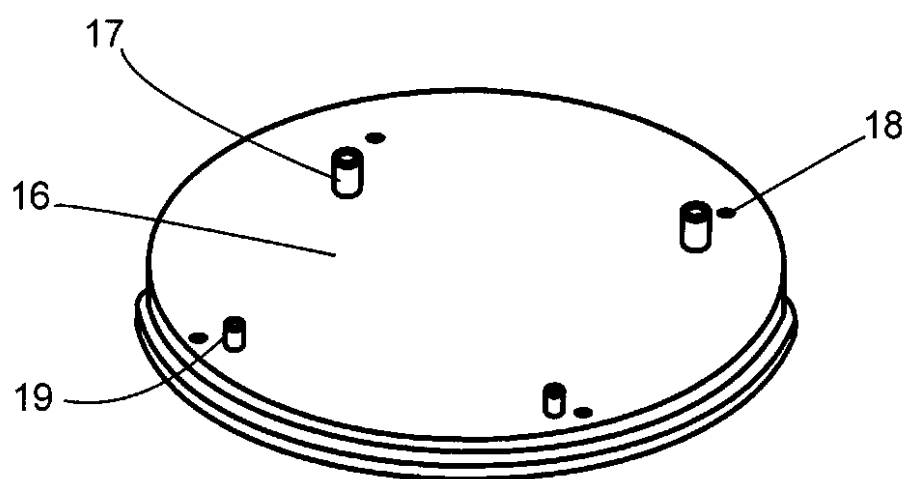
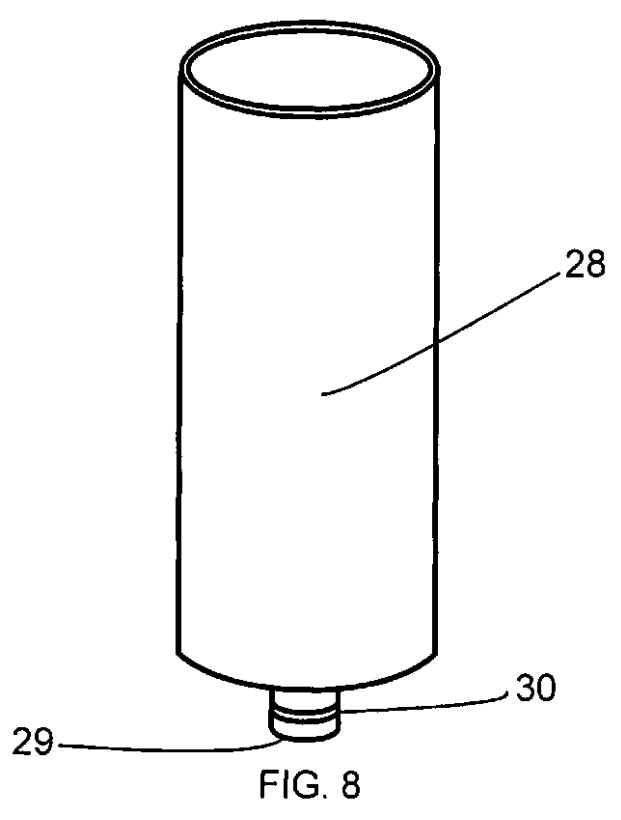
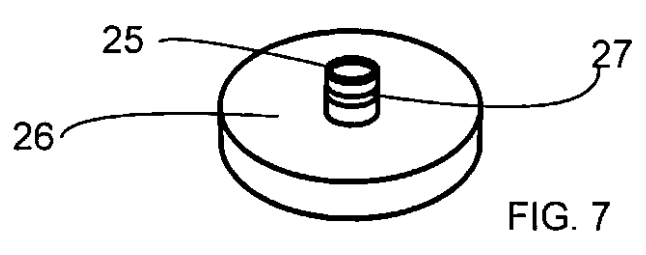
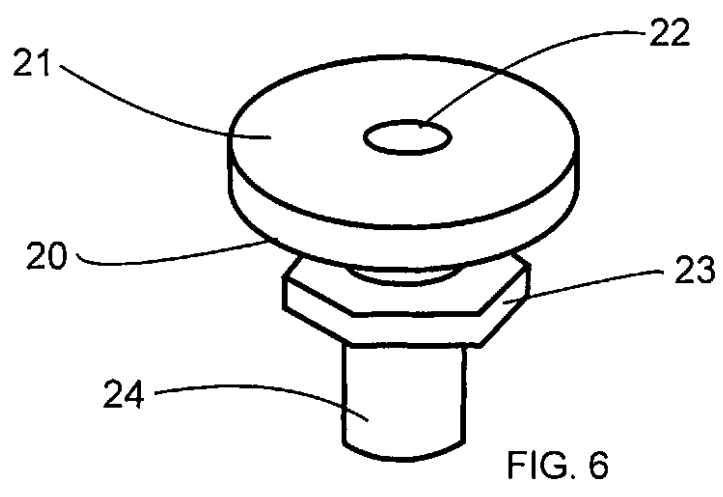


FIG. 5



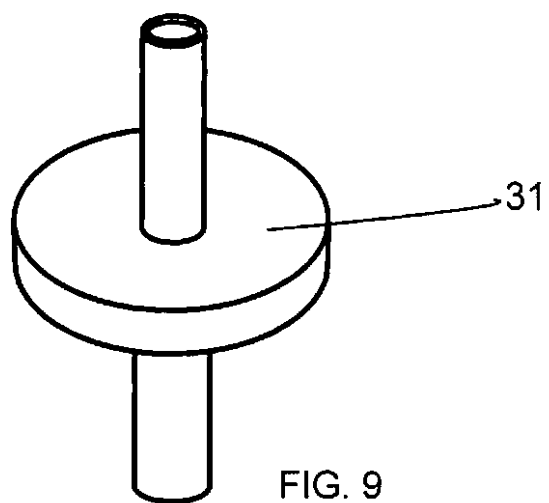


FIG. 9

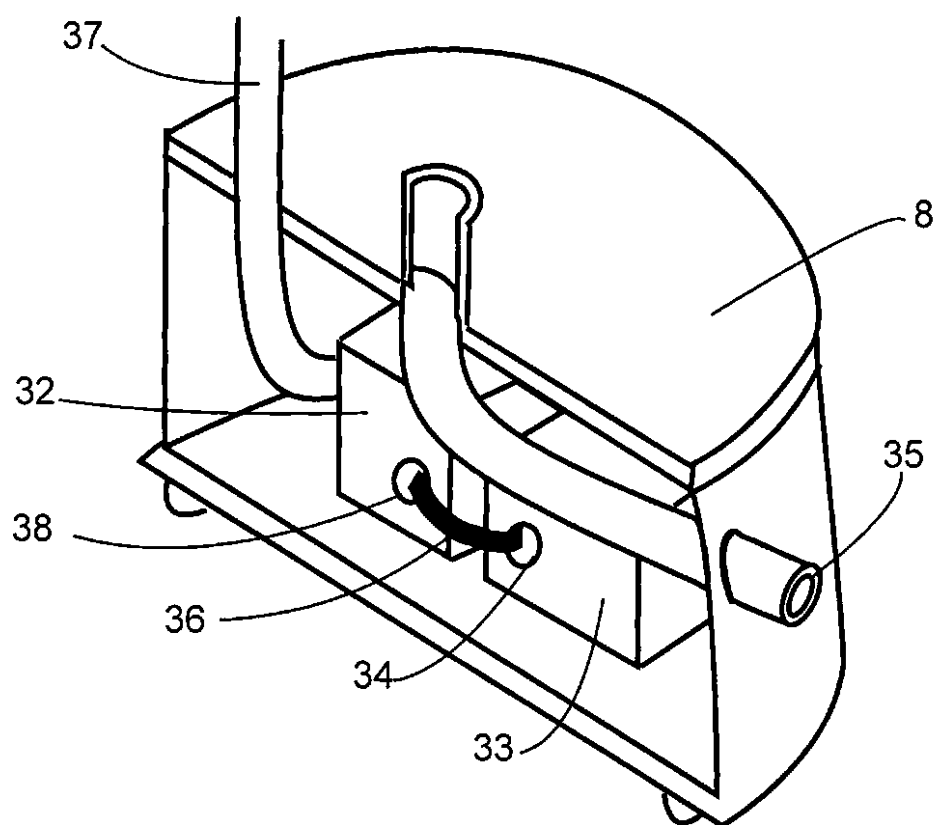


FIG. 10

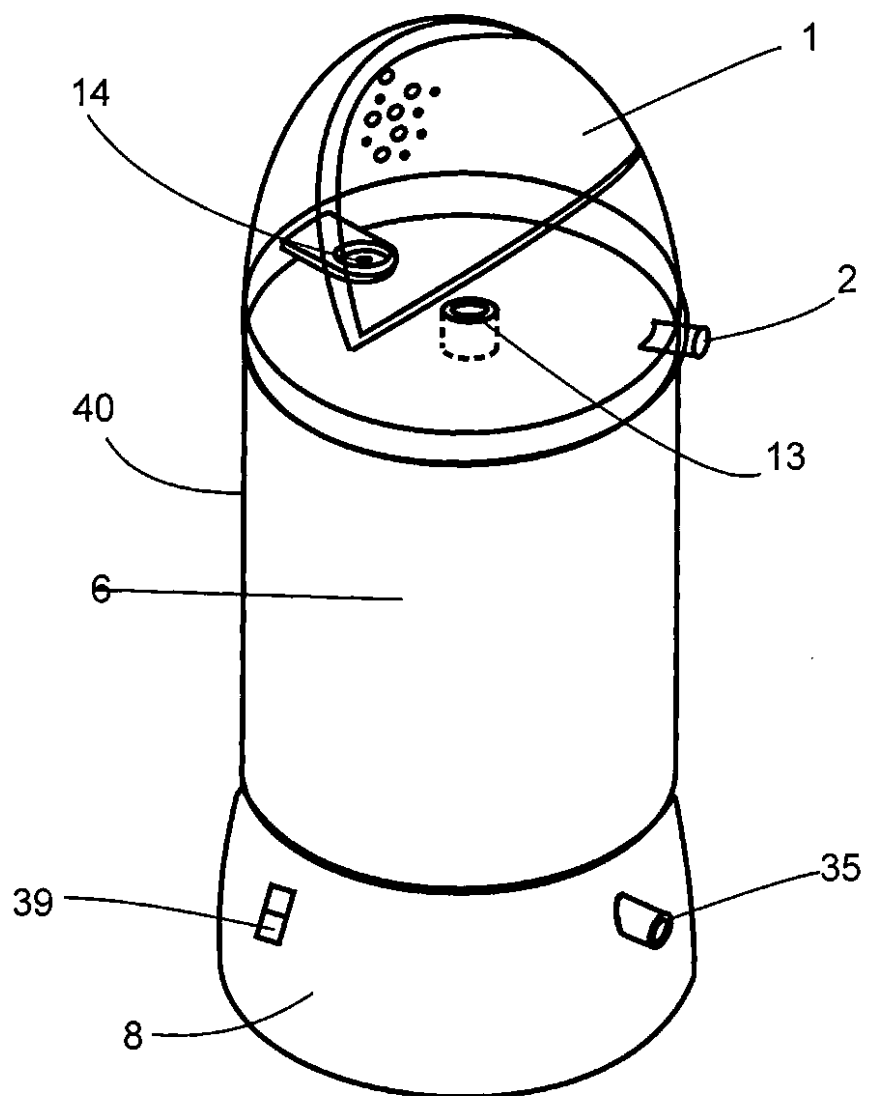


FIG. 11

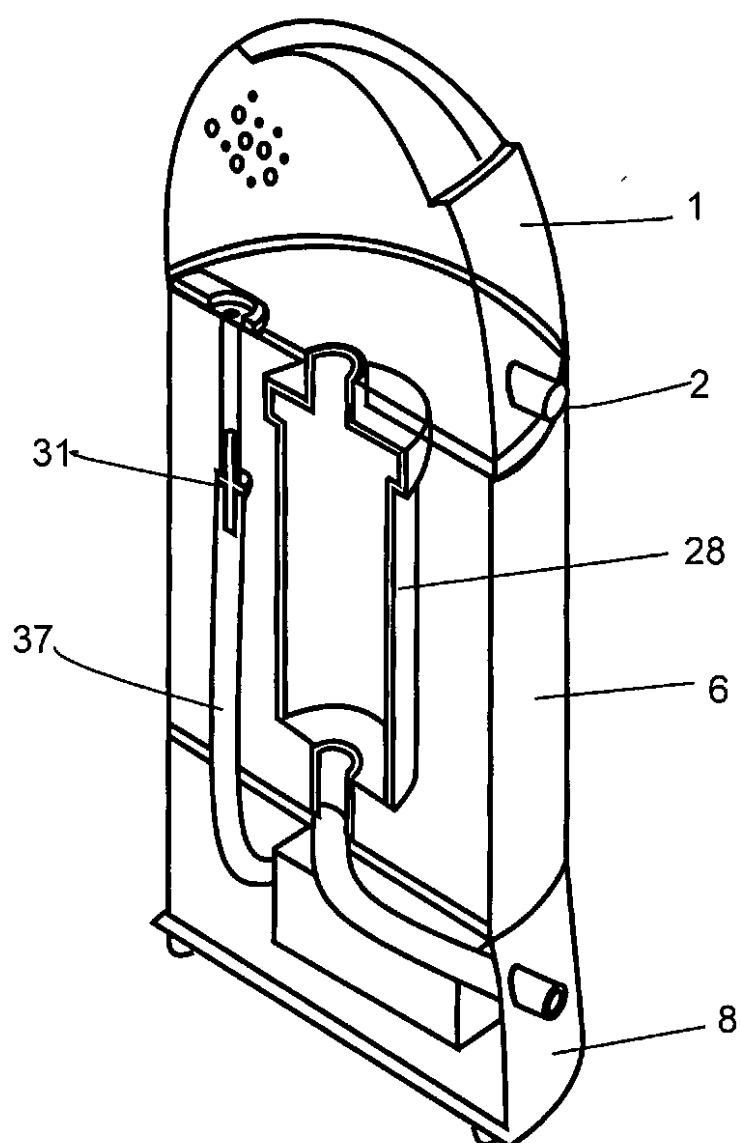
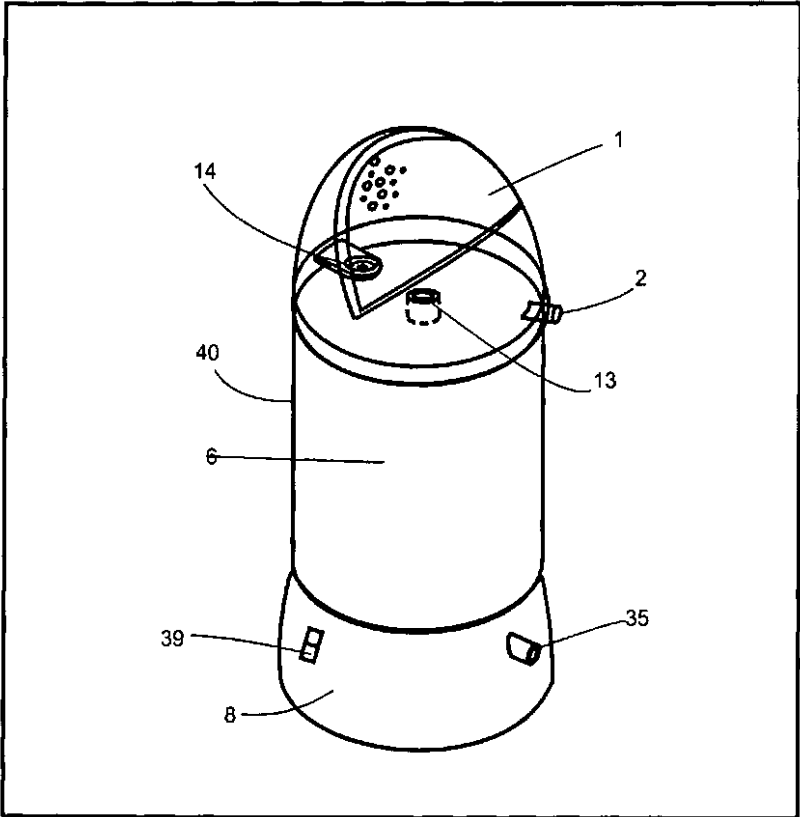


FIG. 12



PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UT

Fecha: 2011-09-22 15:57:31 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 22

☒	Indicación que se solicita una patente.
☒	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☒	Descripción de la invención
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐ (Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐ (Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐