

342396



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención  
por veinte años, para España y sus Posesiones, por

PERFECCIONAMIENTOS EN GENERADORES DE OZONO

Solicitante : D. José Manuel de los Reyes  
Nacionalidad : Norteamericana  
Residencia : SAN JUAN DE PUERTO RICO  
Domicilio : Trinitaria, extensión de Sta. María.

-----



MEMORIA DESCRIPTIVA

342396

5 La presente invención se refiere a perfeccionamientos en generadores de ozono, especialmente a generadores para su uso en combinación con plantas de tratamiento de agua, principalmente para uso doméstico donde un generador de ozono debe y tiene que ser usado con el fin de no añadir costos excesivos a la planta de tratamiento de agua. Además este generador de ozono es ligero de peso y de tamaño reducido, estando de acuerdo con los requisitos de potabilidad, lo cual es una característica principal en las plantas de tratamiento de agua, domésticas.

10

Otra característica del invento es que el aparato según la invención es resistente a la rotura por golpe o impacto, contrariamente a lo que sucede con otros tipos de generadores de ozono que utilizan el cristal o el vidrio como dieléctricos.

15

Es, asimismo, otra característica de la invención la flexibilidad para controlar la cantidad de ozono generada, conectando diferentes unidades de generador de ozono en paralelo. En esencia, el invento consiste en un generador de ozono diseñado tan compacto que varias unidades puedan ser usadas en un sistema sin aumentar mucho las dimensiones totales del mismo.

20

Otra característica de esta invención es que el aparato objeto de la misma, por su diseño especial, mantiene tan paralelos como sea posible sus electrodos y siempre separados a la misma distancia, sin aumentar su costo.

25

Estas y otras ventajas de la invención se desprenden de la lectura de la presente Memoria para cuya mejor comprensión se acompañan los dibujos adjuntos, demostrativos de un ejemplo de realización no limitativo. En los ci-

30

27 JUN



342396

tados dibujos:

La fig. 1 es una vista esquemática, en elevación, del generador.

35 La fig. 2 es una sección transversal por la línea A-A de la fig. 1.

La fig. 3 es una sección por la línea C-C de la misma fig. 1.

La fig. 4 es un corte transversal por la línea B-B de la propia fig. 1.

40 La fig. 5 es una vista en planta de la fig. 1.

De conformidad con la invención referida a los dibujos adjuntos, el generador consta de un armazón constituido por dos placas paralelas (15-16) hechas de un material resistente al calor y con buenas propiedades dieléctricas, tales como plásticos, láminas de plásticos y similares, apropiados. Formando parte del armazón hay dos soportes para las conexiones de entrada y salida (11-12). Estos citados soportes, en plástico laminado, están situados en dos extremos opuestos de las placas paralelas principales (15-16) y tienen la función de cerrar tales extremos dejando sólo una conexión de salida (13) en un extremo, y otra (14) de entrada en el otro extremo, o viceversa; para completar el cierre del armazón a 90° con los soportes de las conexiones de entrada y salida (11-12) los otros dos extremos de las placas paralelas principales (15-16) son sellados o cerrados con cemento, pegamento o cualquier otro compuesto apropiado para resistir químicamente el ozono generado y aguantar las temperaturas necesarias; y con buenas propiedades dieléctricas, siendo materiales tales como resinas epoxi, cementos a base de silicona, etc. Estos cementos, pegamentos o compuestos se denominarán en adelante "cementos" en esta memoria, y cementar implicará el uso de cual-

45

50

55

60

342396

27 JUN.



65

quier material con las propiedades antes mencionadas. De la misma manera, cuando en la memoria se mencione "plástico" o "plástico laminado" se sobreentiende que el material es el mismo usado en las dos placas paralelas principales (15 y 16) y con las mismas propiedades.

70

Dentro del armazón y en contacto con la superficie interna de dichas placas paralelas principales (15-16) van dos electrodos (5 y 6) hechos en una lámina fina de latón, bronce, cobre o cualquier otro material eléctricamente conductor. Estos citados electrodos están localizados en el centro de las placas paralelas principales (15 y 16) y sus dimensiones y formas tienen que ser, de acuerdo con el alto voltaje o tensión eléctrica apliado a los mismos, para evitar fallos eléctricos debidos a fenómenos no deseables, tales como chispas, fogueo, arcos eléctricos, etc. en lugares donde no deban ocurrir; y estos electrodos (5 y 6) están cementados a las placas paralelas principales (15-16) y conectados a los terminales (7 y 8) que se proyectan al exterior a través de las perforaciones (17 - 18).

75

80

85

90

La fuente de alto voltaje o tensión se conecta a estos terminales (7 y 8) los cuales están hechos en material conductor eléctrico. Hacia dentro hay dos placas paralelas dieléctricas, tales como mica, teflón, etc., cada una adyacente y en contacto íntimo con los electrodos (5-6). Estas placas dieléctricas son de la misma medida y dimensiones que las placas principales (15-16) y el espesor y el material deberán ser dieléctricamente adecuados, de manera que se obtenga un buen efecto de corona sin ruptura del dieléctrico.

Con el fin de formar una cámara donde el oxígeno es transformado en ozono, dos espaciadores principales (1 y 2) se proveen; ambos están hechos del mismo material usa-



95 do en las placas principales (15 - 16). El grueso de los  
espaciadores principales (1 y 2) se hace de acuerdo con  
el voltaje o tensión a usar; dichos espaciadores mantienen  
las placas dieléctricas (3-4) paralelas; existen también  
espaciadores auxiliares (9-10) con el mismo fin. Todas es-  
100 tas piezas van ensambladas con cemento.

Para producir ozono, la corriente eléctrica de al-  
to voltaje o tensión pasa a los electrodos de lámina fina  
(5-6) a través de los terminales (7-8) cargando el dieléctri-  
co y produciendo una descarga entre ambos dieléctricos (3)  
105 y (4). El aire va a través de la entrada (13) y pasa entre  
los electrodos, o más exactamente, entre los dieléctricos  
(3-4) donde la descarga está siendo producida y ésta últi-  
ma convierte el oxígeno del aire en ozono y sigue su cami-  
no a través de la salida (14). Este flujo de aire podrá ser  
110 convertido usando la salida (14) como entrada, y la entra-  
da (13) como salida.

Finalmente sólo resta señalar que en la presente  
invención caben cuantas variantes de realización sean posi-  
bles sin que se altere su esencia.

- - - -

115 NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta  
señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante  
es lo contenido en las siguientes:

#### REIVINDICACIONES

120 1 - Perfeccionamientos en generadores de ozono, ca-  
racterizados por el hecho de que el generador está consti-  
tuido por un marco compuesto por cuatro piezas construídas  
en un material resistente al calor, a los productos quími-



125 cos y al impacto, siendo este material buen dieléctico,  
 siendo todas estas piezas del mismo espesor para que fun-  
 130 cionen como espaciadores, pero difiriendo su anchura y lar-  
 gura de un par de dichas piezas, al otro par; estando cada  
 par cementado en los extremos opuestos de una pieza cua-  
 drada de mica o similar; y teniendo uno de dichos pares  
 su longitud menor que el espacio que deba ocupar, a fin de  
 135 constituir, de esta manera, dos cavidades opuestas.

2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1<sup>a</sup> ca-  
 racterizados porque la otra pieza de mica, idéntica a la  
 antes mencionada, se sitúa sobre el dicho marco, con lo  
 cual, las dos cavidades antes aludidas conformarán dos con-  
 135 ductos, y el espacio circundado por el marco mencionado y  
 las citadas hojas de mica o similar, actuarán a manera de  
 cámara cerrada en la que se producirá el ozono.

3 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 y  
 2, caracterizados porque en la parte exterior de ambas ho-  
 140 jas de mica o similar, y centradas respecto a las mismas,  
 van acopladas dos hojas delgadas de un metal buen conduc-  
 tor de electricidad, de dimensiones menores a las de las  
 citadas hojas de mica o similar, a fin de evitar que sal-  
 ten chispazos; trabajando estas hojas delgadas como elec-  
 145 trodos.

4 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de  
 1 a 3 caracterizados porque al exterior de los electrodos  
 van dos láminas, una a cada lado, del mismo material uti-  
 lizado en el marco antes aludido, y de dimensiones simila-  
 150 res a las de las hojas de mica; estando los electrodos ce-  
 mentados a dichas láminas exteriores, proviéndose huecos  
 por donde los mencionados electrodos puedan ser conectados  
 a la carga de alto voltaje.

5 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de  
 1 a 4 caracterizados porque los bordes del mencionado mar-

-7  
342396

27 JUN.



co se hallan sellados en dos lugares opuestos, mediante un cemento especial, teniendo en uno de estos bordes sellados, y cementados al mismo, una pequeña pieza que trabaja como base de la unidad y sirve para instalarla.

160

6 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 5 caracterizados porque los otros dos bordes sellados, del marco, lo están cementando dos piezas hechas del propio material, una en cada borde opuesto, siendo de un largo igual al borde correspondiente a donde va haciendo la unión, y con una sección suficiente para aguantar y mantener una posición perpendicular en un pequeño tubo que se halla conectado a la cámara interior poniéndola en comunicación con la atmósfera; funcionando uno de estos tubos como orificio de entrada y proviéndose otro similar como orificio de salida.

165

170

7 - PERFECCIONAMIENTOS EN GENERADORES DE OZONO.

- - - -

Todo según se describe en esta memoria que consta de siete hojas foliadas y escritas por una cara, con ciento setenta y cinco líneas y dibujo anexo.

175

Madrid 27 Junio, 1967

p.a.

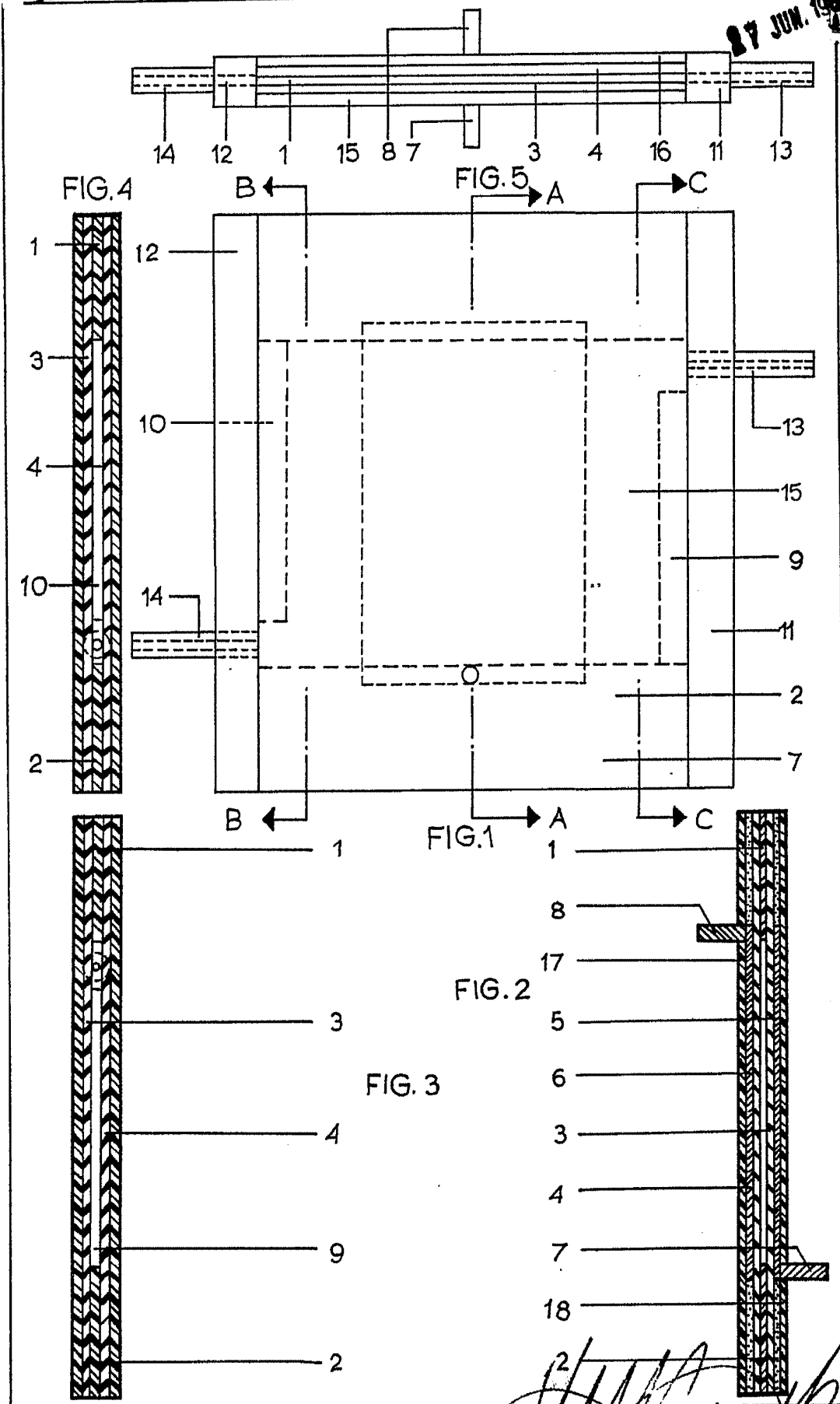
342396

D. JOSE MANUEL DE LOS REYES

Hoja única



27 JUN. 1967



Escala variable

MADRID 27 JUNIO 1967