

222047

23 M



222047

P A T E N T E
DE
MALA FERRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

I N T R O D U C C I Ó N

a favor de MAZA - Maquinaria Suiza, S.A., entidad española, domiciliada en Barcelona, Ronda Universidad, 7, por "EQUIPO GENERADOR DE OZONO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un equipo destinado a la producción continua de ozono, con vistas principalmente a la desodorización del aire y destrucción de los microorganismos contenidos en el mismo, mediante cuyo equipo se consigue, de forma simple rápida y económica, la alotropía del oxígeno ambiente y la subsiguiente ozonización del aire.

10. Como es sabido, el ozono (de fórmula O_3) es un estado alotrópico del oxígeno, y existe en la naturaleza en cantidades variables, obtenidas siempre que al

222047

23



oxígeno se le proporciona una gran energía, especialmente mediante descargas eléctricas. El ozono está constituido por la condensación de tres átomos de oxígeno que ocupan el volumen de dos, siendo por tal motivo muy oxidante, pues uno de los referidos átomos (átomo activo) está en equilibrio inestable en la molécula y se desprende con facilidad. El ozono posee todas las propiedades del oxígeno pero en grado más intenso. Es un microbicida poderoso y obra como un eficaz oxidante, como decolorante y desodorizante.

El aire ozonizado tiene muchas aplicaciones, entre las que pueden citarse las siguientes: a) obtención de diversos compuestos gracias a su gran poder oxidante; b) Purificación de gases y líquidos; c) mejoramiento de los alcoholes y vinos; d) Blanqueo industrial de diferentes materias; e) Como esterilizante, pues sus propiedades bactericidas son completas; f) para el tratamiento de ciertas enfermedades; y g) Como excelente conservador de los alimentos.

La utilidad de este gas ha determinado el estudio de un equipo productor del mismo que fuera de construcción simple y de eficientes resultados. Utilizando como fuente generadora la electricidad, ya que con las chispas del mismo se consigue la alotropía del oxígeno ambiente, se ha diseñado el aparato objeto de la invención, el cual consiste esencialmente en un dieléctrico, preferiblemente de cristal, revestido por un lado con una capa metálica (estaño o aluminio) y por el otro ex-

222047

23



- terior por una armadura perforada del mismo material que aquélla. Estos cuerpos conductores se hallan conectados al secundario de un transformador elevador, el cual tiene la misión de proporcionar una corriente de alta tensión. El primario del referido transformador se une, por una parte al cursor de un potenciómetro para regulación de la intensidad de las chispas y, por otra, a una resistencia de ajuste y a un fusible. El conjunto queda encerrado en una caja con aberturas para dar salida al aire ozonizado, frente a las que se instala el productor de chispas, que se mantiene retenido por unas láminas testeras aislantes con orejas o patillas de fijación. En la cara correspondiente de la caja sobresale el botón del potenciómetro regulador, provisto en esta parte de una escala graduada. Al conectar el equipo a la red la tensión de la corriente es elevada a miles de voltios y enviada a las armaduras aisladas por el tubo de cristal, a través del cual y desde una u otra pieza metálica se producen innumerables chispas que determinan el ozonizado del aire que pasa por entre la armadura externa y el dieléctrico. La intensidad de tales chispas se gradúa a voluntad mediante el potenciómetro.

- Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del equipo objeto de la invención.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista de todos los componentes eléctricos del aparato; la figura 2

222047



5. corresponde al esquema de montaje de aquéllos; la figura 3 es una vista parcial seccionada del tubo productor de chispas; las figuras 4 y 5 muestran, respectivamente, la caja que contiene el generador y éste visto por la cara posterior de dicha caja; y la figura 6 es un detalle del potenciómetro regulador.

10. El equipo en cuestión está formado por un tubo de vidrio -1-, que se halla revestido interiormente por una capa metálica -2- (de estaño, aluminio u otro metal buen conductor). Exteriormente queda colocada concéntricamente una armadura -3-, igualmente metálica y dotada de una pluralidad de orificios -4-, que ocupan la mayor parte de su superficie.

15. La capa interna -2- y la armadura exterior -3- se hallan conectadas al secundario -5- de un transformador elevador -6-, cuyo primario -7- se une a una resistencia de ajuste -8- dispuesta en serie con un potenciómetro -9- con su cursor -10- conectado al citado primario -7-. Intercalado en uno de los conductores de entrada -11- figura un fusible de protección -12-. En las figuras 1 y 2 pueden apreciarse los elementos descritos, así como las características del potenciómetro -9-, diseñado a mayor escala en la figura 6, en la que se indica que el mismo dispone del oportuno botón de mando -13- que recorre una escala graduada -14-.

25. Las piezas que constituyen el equipo se colocan dentro de una caja adecuada -15-, provista de unas aberturas -16-, y, eventualmente, de unas anillas -17- para

222047



la suspensión del conjunto. Las aberturas -16- se hallan situadas a un extremo de la cara correspondiente de la caja -15-, viniendo ocupado el opuesto por el botón de mando -13- del potenciómetro.

5. Como se aprecia en la vista de la figura 5, las aberturas -16- poseen una rejilla o filtro interior -18- frente al que queda situado el dispositivo productor de chispas, cuyo tubo de cristal -1- se mantiene en la debida posición gracias a dos láminas o placas de material aislante testeras -19-, fijadas adecuadamente en las paredes respectivas de la caja -15- y portadoras de unas aletas o pestañas -20- que, retienen el citado tubo -1-. La caja -15- queda cerrada por una placa -21- que deja paso a los conductores de alimentación -11-, unidos a la toma de corriente -22-.

15. El funcionamiento del equipo generador descrito es muy simple, reduciéndose a lo siguiente:-

20. Suponiendo dispuestos todos los componentes tal como muestran las figuras 1 y 2 se pasa el potenciómetro -9- a la posición de arranque. Después se conecta el aparato a la red, con lo cual recibe alimentación el transformador -6-, que elevará la tensión en el secundario. Debido al potencial eléctrico en la armadura -3- y capa -2-, entre ellas, y a través del cristal -1-, se producen innumerables chispas, las cuales ocasionan el ozonizado del aire ambiente que transcurre por entre el tubo -1- y la armadura -3-. El gas resultante sale por las aberturas -16- de la caja -15-, difundiéndose dentro del

25.

222047

23 M



5. local en el que se ha instalado el equipo. Para variar la intensidad de las chispas, es decir para aumentar o reducir la producción de ozono, se manipula el potenciómetro -9- a través de su botón exterior -13-. El control en esta regulación corre a cargo de la escala -14-, recorrida por el referido botón -13-.

10. Como se desprende de lo expuesto, el equipo permite una generación continua de ozono, empleándose como dispositivo de descarga el dieléctrico con sus partes metálicas y como elevador de la tensión un transformador debidamente calculado para el voltaje de trabajo.

15. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los componentes del equipo, características eléctricas de la resistencia de ajuste, fusible, potenciómetro forma del dieléctrico y transformador de alta, así como la naturaleza de los metales empleados en las piezas del descargador de chispas, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

20. Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

1. Equipo generador de ozono, que se caracteriza esencialmente por estar constituido por un conjunto

222047 23



5. eléctrico determinado por un elemento de material dieléctrico, preferiblemente cristal, el cual se halla revestido por un lado de una capa metálica y por el otro de una armadura metálica y provista de orificios, estando conectadas la capa y la armadura citadas con el secundario de un transformador elevador, cuyo primario se une a un circuito de entrada a base de una resistencia de ajuste dispuesta en serie con un potenciómetro, que posee su cursor conectado al citado bobinado primario,
10. quedando intercalado en uno de los conductores de alimentación un fusible protector, y estando todos los elementos referidos alojados dentro de una caja convenientemente, provista de unas aberturas con rejilla o filtro y de la necesaria perforación para paso del eje del potenciómetro, en el cual figura en este punto el necesario botón de mando y una escala graduada, siendo portadora además la caja de unas placas o láminas aislantes internas, destinadas a la retención del dispositivo productor de chispas, cuyas láminas presentan unas aletas o pestañas que, con efecto de muelle, inmovilizan el elemento o dieléctrico en la debida posición, y quedando completada la mencionada caja con unas anillas para su suspensión y una placa posterior de cierre con un orificio para los conductores eléctricos.
- 15.
- 20.
25. 2. Equipo generador de ozono.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de ocho hojas folia-

222047

23



das, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 23 de mayo de 1955.

MAZA - Maquinaria Suiza, S.A.

p.a.

222047



Fig. 1

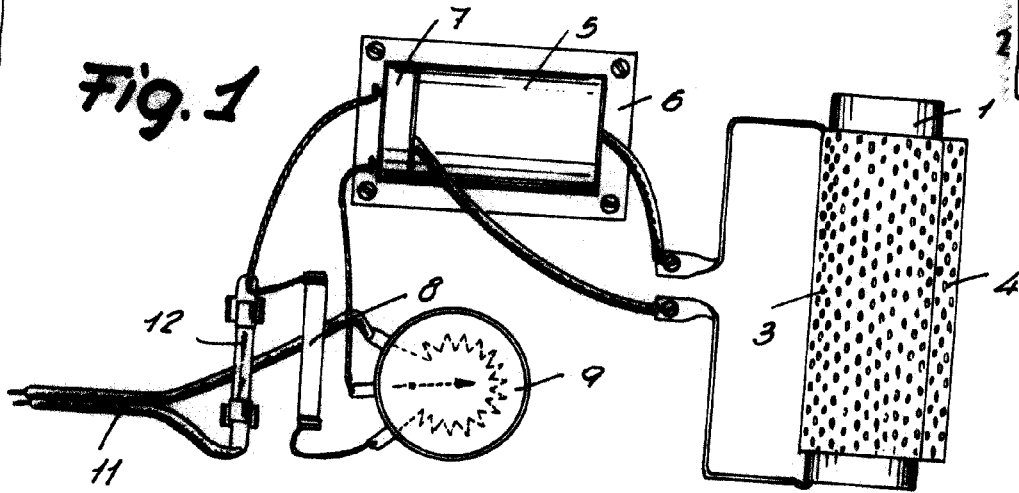


Fig. 2

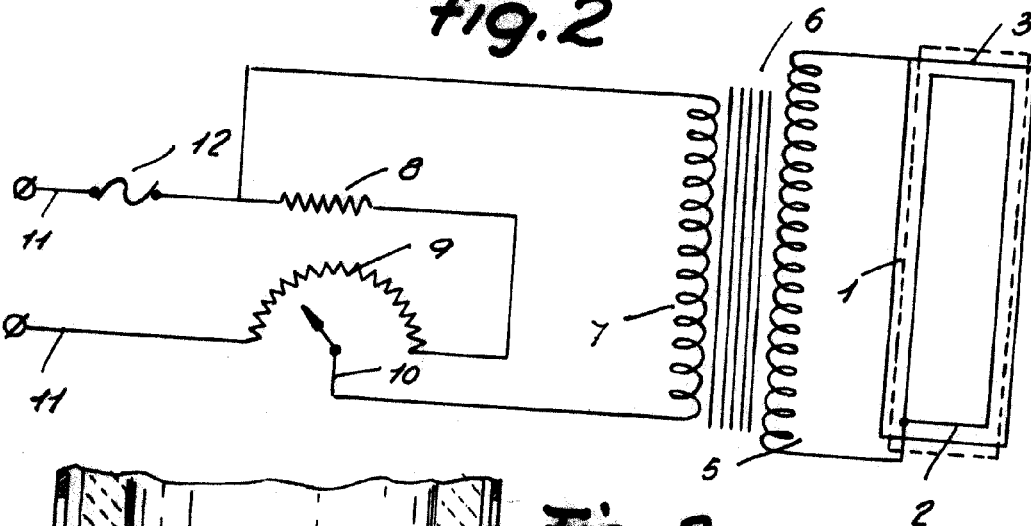
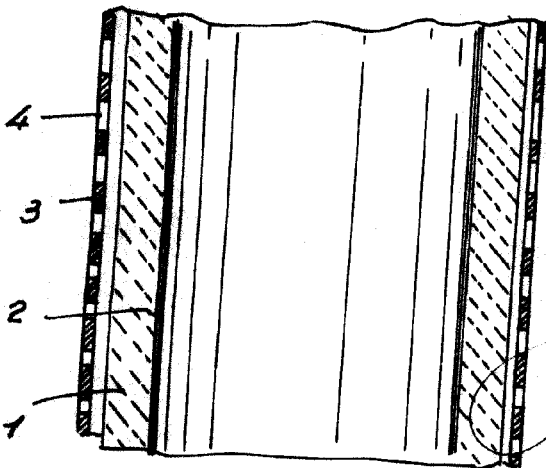


Fig. 3



Barcelona, 23 Mayo 1955
Maza Maquinaria Suiza, S.A.
P.A.



Fig. 4

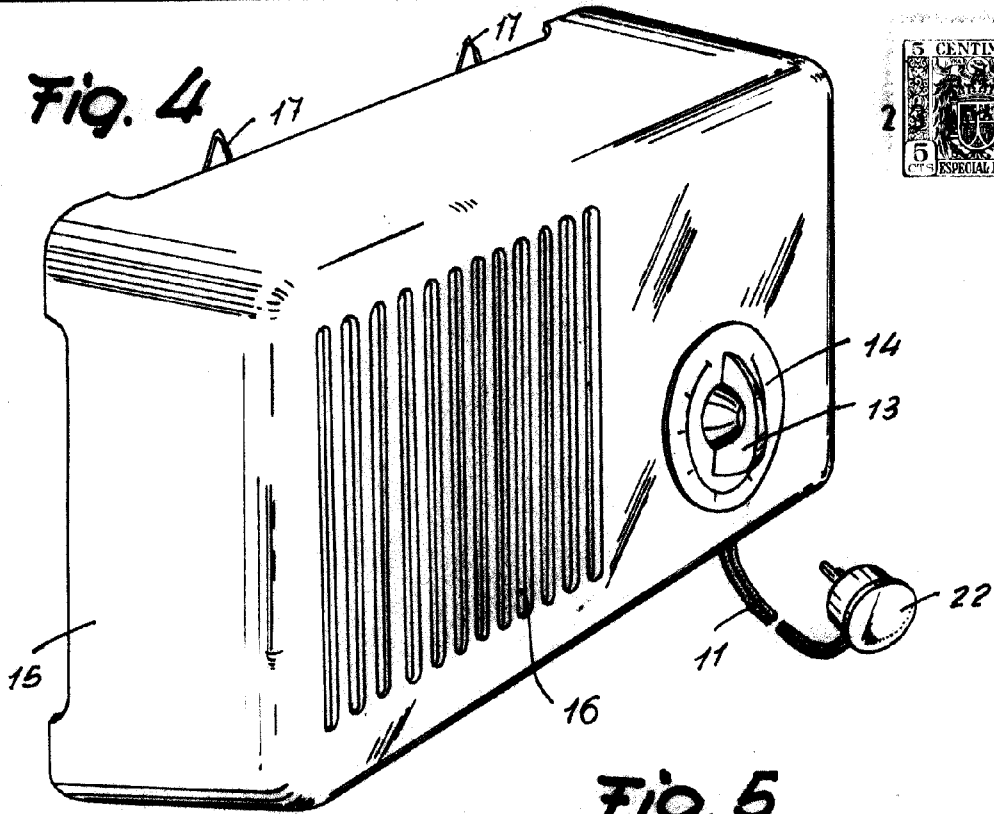


Fig. 5

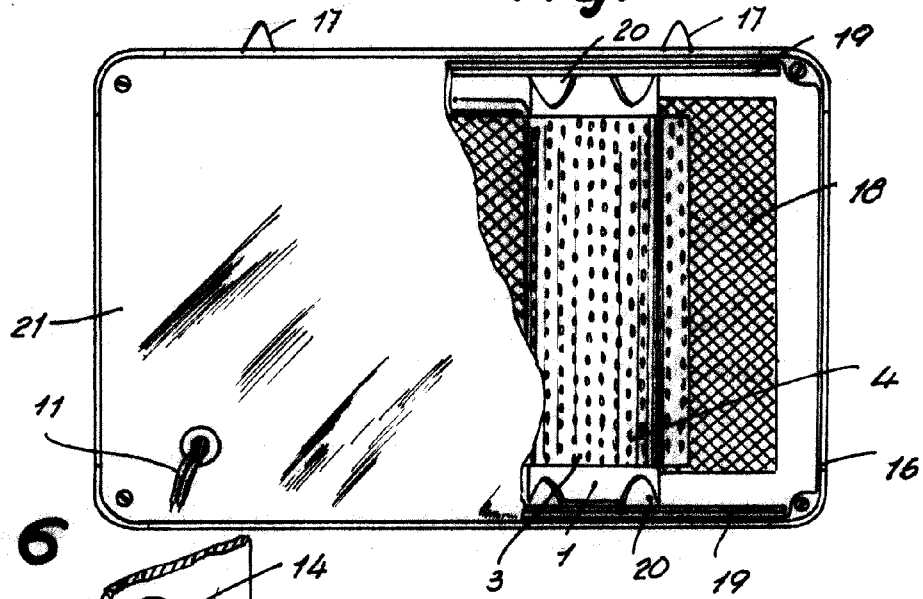
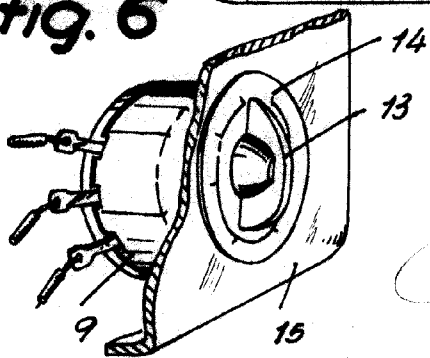


Fig. 6



Barcelona, 23 Mayo 1955
 Maza Maquinaria Suiza, S.A.
 P.A.