

367.282

SECCION TECNICA	
SOCIACION I. Y C.	
C-01	A-61
SUBCLASE B	L

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

por "PROCEDIMIENTO, CON SU APARATO REALIZADOR, PARA OZONIZAR AMBIENTES DE CUALQUIER CLASE DE LOCALES", a favor de DON MARIANO MARTÍN MUÑOZ, DON LUCIANO VELASCO KUPER y DON JOSÉ ANTONIO MENENDEZ ALBA, los tres de nacionalidad española, domiciliados en VALLADOLID, "Históricos nº 2".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento, con su aparato realizador, para ozonizar ambientes de cualquier clase de locales.

5. El fundamento de la invención es provocar la conocida conversión del oxígeno en ozono respondiendo a la ecuación química  $3 O_2 = 2 O_3$ .

10. Es asimismo conocido que el ozono destruye los gérmenes nocivos, elimina los malos olores, aleja moscas y mosquitos, evita contagio de ciertas enfermedades que se propagan por virus y, al alcanzar determinadas dosificaciones, tales como de 100 a

POOR  
QUALITY

125 mgrs. por metro cúbico del ambiente, aumenta la oxihemoglobina en la sangre hasta alcanzar la proporción fisiológica, o sea algo similar a un tratamiento de oxigenoterapia.

La precitada conversión puede conseguirse de varias maneras, pero a los fines de esta invención se ha preferido el hacer pasar el aire a purificar a través de descargas eléctricas de alta tensión.

Siendo la finalidad de la invención que ello se realice en un aparato que la lleva a cabo en cualquier posición y emplazamiento en el local a tratar, todos sus elementos deben ser sólidos, tanto en elementos metálicos como en dieléctricos, recibiendo aquellos la conexión con la fuente de energía eléctrica del local en las bajas tensiones habituales tales como las de 220, 150 y 12L voltios, que una vez transformadas a altas tensiones tales como de 2.500 voltios, puedan dar lugar a la descarga silenciosa a través del elemento dieléctrico intercalado entre los metálicos, formando sandwich y/o prismas entre plásticos aislantes, siendo tales medios metálicos y aislantes de cada elemento productor de descarga hechos en láminas de reducido espesor.

Como es necesario que el aparato funcione a intervalos de tiempo regulables para evitar una excesiva generación de ozono, variable en cada aplicación de acuerdo con la depuración que se desea, se dota a la instalación de un reloj automático de tiempos que detiene el funcionamiento en espacios predeterminados, además de una lamparita piloto indicadora de la situación de funcionamiento del aparato. Hay interruptores manuales para dejar inactivo el mismo.

Como una posible realización del invento vamos a describir una realización del mismo como ejemplo no limitativo y con referencia al dibujo de la adjunta lámina.

En dicho dibujo se esquematiza la instalación constando el aparato de dos elementos productores de descarga eléctrica de alta tensión que, en este ejemplo se considera de 2,500 voltios. No se representa la caja de madera o de plástico que aloja a los precisados elementos y al transformador.

5.

Cada uno de esos elementos está constituido por dos láminas de aluminio PA entre las cuales está intercalada una lámina de mica PM y este conjunto a modo de sandwich queda asegurado en su íntimo contacto entre sus tres placas por medio de aislantes AP de plástico. En este ejemplo el espesor de cada placa PA, que son de aluminio perforadas, es de 0,3 mm, mientras que el de la de mica es de 0,5 mm. suficientes para provocar la descarga eléctrica silenciosa.

10.

El transformador T tiene su arrollamiento primario BT conectado a la línea de alimentación LA que toma la corriente de baja tensión del local con los correspondientes fusibles FA, siendo I los interruptores manejables manualmente y como se ve en el dibujo está intercalado en dicha línea LA el reloj de tiempos automático RI y la lamparita piloto P.

15.

La toma de corriente de baja tensión por el primario de T se realiza conectando un extremo del mismo a uno de los polos de LA y el otro extremo al otro polo, pero esta última conexión está a su vez realizada con tantas derivaciones como posibles voltajes puedan emplearse en la corriente origen, o sea en este ejemplo los de 220, 150 o 125 voltios, cuyas respectivas conexiones con el referido extremo del primario de T está escalonadas en consecuencia.

20.

25.

El aire del local pasa al interior de la caja por las amplias aberturas que, como hemos dicho, están practicadas en dos laterales opuestos de la misma.

30.

La capacidad del transformador oscila de acuerdo con el cubaje a depurar que, con un aparato como el descrito, puede ser por ejemplo desde 100 hasta 3000 metros cúbicos.

5. Dentro de las expresadas características este aparato puede instalarse en cualquier punto del local, de preferencia algo distanciado del suelo, tal como a uno o dos metros del mismo, tanto colgándolo como disponiéndolo sobre un mueble, siendo lo importante que el aire se renueve libremente, evitando ponerlo detrás de cortinas o similares, ni tampoco sobre bañera u hornillo que comprometerían su funcionamiento.

10. Para ponerlo en funciones basta enchufar a la corriente del local asegurando antes que la conexión al transformador esté a la baja tensión correspondiente. Hecho el enchufado de LA y presionado el interruptor un leve zumbido y el encendido de P indican que está en funciones, y como previamente se habrá regulado la marcha del reloj éste se encargará de las interrupciones periódicas. El tiempo de funcionamiento depende como es lógico de las dimensiones del local, intensidad de los olores molestos y mayor o menor contaminación del ambiente, así por ejemplo, en condiciones normales para 40 metros cúbicos pueden bastar 20 minutos. El consumo del aparato en vatios es muy reducido.

15. Al empezar a funcionar, la producción de ozono va aumentando gradualmente conforme las láminas que lo generan sufren un proceso de formación, y por ello conviene prolongar en la iniciación el tiempo de funcionamiento sobre los indicados valores. Si hay que sustituir un fusible es importante que el sustituto sea de idéntico tipo que el ya montado.

20. Dentro de la esencialidad de la invención son aportables variantes de detalle asimismo protegidas, tales como poder tener el aparato el tamaño y número de elementos que convengan en cada

30.

caso para una buena depuración del ambiente a tratar en todos los aspectos que en oxonización resultan beneficiados.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España, comprende las reivindicaciones siguientes:

5. 1.- Procedimiento, con su aparato realizador, para oxonizar ambientes de cualquier clase de locales, c a r a c t e r i z a -  
d o porque a través de fracciones renovables por sí mismas del aire del local a desinfectar y desodorizar se hacen pasar co-  
rrientes eléctricas de alta tensión para llevar a cabo la con-  
10. versión del oxígeno del aire en ozono, en la proporción que en cada caso se requiera, realizando así la conocida ecuación química  $3 O_2 = 2 O_3$ , habiendo primero un desdoblamiento de la molécula de oxígeno  $O_2$  en átomos de oxígeno O, los cuales se unen  
15. entonces con otras moléculas de oxígeno desdobladas para formar moléculas de ozono  $O_3$ , realizándose dicha conversión gradualmente y con intervalos de inactividad predeterminados mediante reloj automático, hasta conseguir la proporción de ozono suficiente no solo para destruir gérmenes nocivos e impurezas del medio  
20. ambiente, sino también para anular los olores desagradables que pudieran tener el referido ambiente.  
2.- Procedimiento, según la reivindicación 1, para cuya realización se emplea un aparato c a r a c t e r i z a d o por constar, de una caja de madera o de plástico, que en dos planos  
25. opuestos presenta amplias aberturas para permitir pase a su

través aire del local, llevando dicha caja en su interior los elementos productores de descarga eléctrica de alta tensión, así como un transformador para convertir la alimentación de corriente alterna de baja tensión tomada de la energía del local en cuestión, en la de alta tensión necesaria para la referida conversión de parte del oxígeno del aire del ambiente a tratar en oxígeno depurador del expresado ambiente.

5. 3.- Procedimiento, según la reivindicación 2, para cuya realización el precitado aparato está caracterizado porque cada elemento productor de descarga de alta tensión está constituido por tres láminas de aluminio alternadas con dos láminas de mica intercalada cada una de estas entre dos de aquella, y comprimido el conjunto de las cinco láminas entre aislantes de plástico.
10. 4.- Procedimiento, según las reivindicaciones 2 y 3, para cuya realización el precitado aparato está caracterizado porque en la caja que aloja a dichos elementos está contenido también un transformador uno de cuyos extremos de su arrollamiento secundario, y mediante adecuadas derivaciones, conecta con las dos placas de aluminio exteriores de cada elemento, mientras que la placa central de aluminio, conectadas en sí, lo hacen a su vez con el otro extremo del precitado arrollamiento secundario, habiendo en un plano lateral de la caja tomas de corriente para conectar al arrollamiento primario del transformador con la corriente alterna de alimentación del local de baja tensión, de tal suerte que uno de los polos de esta última conecta a uno de los extremos del precitado arrollamiento primario, mientras que el otro polo de la mencionada alimentación conecta con el otro extremo del primario a través de tomas individualizadas en número igual al de probables tensiones
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

utilizadas por el local a tratar, tales como las habituales de 125, 150 o 220 voltios.

- 5.- Procedimiento, según las reivindicaciones precedentes, para cuya realización se complementa la instalación del precitado aparato disponiendo entre la toma de corriente del local a tratar y las referidas tomas de corriente del referido aparato, la línea de alimentación en la cual, además de adecuados fusibles, se intercala un reloj regulador automático de tiempos de funcionamiento del aparato, así como una lamparita piloto indicadora de actividad o inactividad del mismo, habiendo interruptor manual para cortar la alimentación cuando la proporción obtenida de ozono libre así lo aconseje, pudiendo depurar con este funcionamiento de 100 a 3000 metros cúbicos del local con solo dos elementos, siendo factible serrecar su número para mayores cubicajes.
5.  
10.  
15.

- 6.- Procedimiento, según las reivindicaciones precedentes, para cuya realización se emplea de preferencia descargas de alta tensión tal como de 2.500 voltios, espesores de lámina de aluminio de 0,3 mm y espesores de lámina de mica de 0,5 mm., oscilando la capacidad del transformador de acuerdo con el cubicaje a depurar.
- 20.

7.- Procedimiento, con su aparato realizador, para oscurar ambientes de cualquier clase de locales.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a 14 de Mayo de 1969

MARIANO MARTIN MUÑOZ  
LUCIANO VELASCO KUPER  
JOSE ANTONIO MENENDEZ ALBA

P. a.

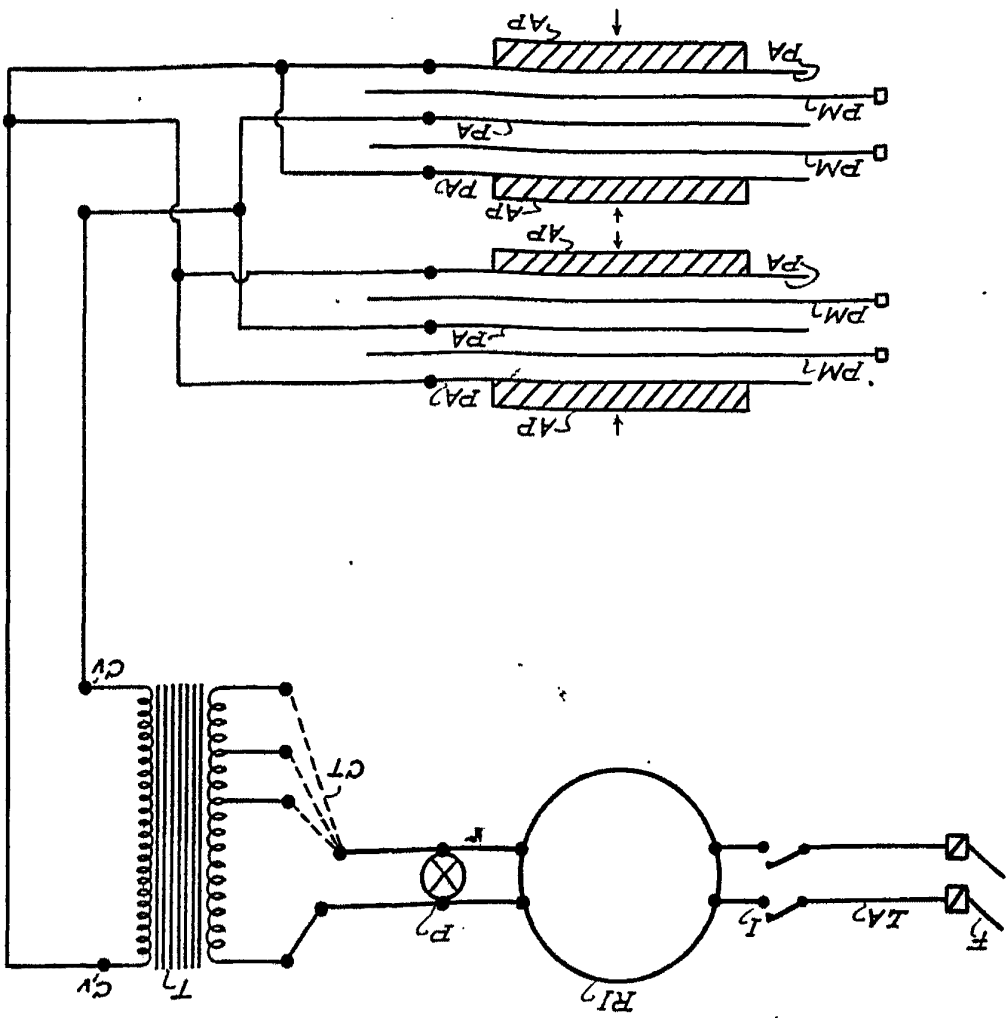
JAVIER ISERRI

Firmado: JOSE RODRIGUEZ

Escala Variable

p. p. JAIME ISERN

Madrid 14 Mayo 1959



Maquina

El Marcano Martin J. Lopez  
El J. Velasco Kuper  
El Jose Antonio Hernandez y J. J. J.