

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 159 283**

21 Número de solicitud: 201600395

51 Int. Cl.:

**F24F 3/16** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**01.06.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**21.06.2016**

71 Solicitantes:

**HORTICULTURA TÉCNICA S.L.U. (100.0%)  
Aiguaders 4 - Pol. Ind. Cotes  
46680 Algemesi (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

**VIDAL SANCHEZ , Ignasi**

54 Título: **Dispositivo generador de ozono**

ES 1 159 283 U

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo generador de ozono.

### 5 **Objeto de la invención**

La presente invención tiene por objeto presentar un nuevo dispositivo generador de ozono, el cual permite regular la potencia de generación de ozono del mismo, además de albergar el transformador fuera del conducto.

10

Este nuevo dispositivo generador de ozono tiene especial aplicación en el sector industrial, donde se quiera controlar el olor de un flujo de aire y se quiera disponer de un dispositivo con dichas características.

### 15 **Antecedentes de la invención**

En la actualidad los generadores de ozono son de funcionamiento fijo, en cuanto a potencia de generación de ozono de los mismos se refiere, teniendo que instalar un modelo específico, para cada caudal de aire con el que se va a trabajar.

20

Los modelos existentes albergan el transformador en el interior del conducto, produciendo dicho transformador turbulencias con el paso del aire, además en el interior de dicho conducto se suele acumular humedad que acorta la vida de dicho transformador.

25

En el actual estado de la técnica no se encuentra ningún dispositivo generador de ozono, con las características técnicas que se relatan en la presente invención.

### **Descripción de la invención**

30

Dispositivo generador de ozono, con tensión de alimentación del transformador regulable.

El transformador se alberga en el exterior del conducto, junto a la electrónica de regulación del mismo.

35

Mediante un transformador de baja frecuencia se regula la tensión mediante elementos electrónicos de conmutación (interruptores electrónicos, variacs, etc.).

40

Mediante un transformador de alta frecuencia se utilizan pulsos de alta frecuencia para alimentar a dicho transformador, dependiendo de la inductancia que presenta dicho transformador y de la frecuencia y duración de los pulsos (PWM) aplicados al primario del mismo, se obtiene una mayor o menor tensión en el secundario.

45

La presente invención aporta las siguientes ventajas:

Al situarse el transformador en la parte exterior del conducto, se producen menos turbulencias de aire en el interior de dicho conducto, además dicho transformador tiene más durabilidad, ya que no queda expuesto a la humedad que se suele acumular en el interior de dicho conducto.

Mediante la regulación de potencia de generación de ozono, se consigue con un único dispositivo, poder trabajar con distintos tipos de caudales de aire, y tener un rendimiento óptimo.

## 5 Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, una serie de figuras en las  
10 cuales, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1: vista en perspectiva del dispositivo generador de ozono.

Figura 2: vista frontal del dispositivo generador de ozono.

15

Figura 3: vista lateral del dispositivo generador de ozono.

## Realización preferente de la invención

20 Como es posible observar en las figuras adjuntas, el dispositivo generador de ozono, dispone de una tensión de alimentación del transformador (1) regulable.

El transformador (1) se alberga en el exterior del conducto (2), junto a la electrónica de regulación del mismo.

25

Mediante un transformador (1) de baja frecuencia se regula la tensión mediante elementos electrónicos de conmutación (interruptores electrónicos, variacs, etc.).

30 Mediante un transformador (1) de alta frecuencia se utilizan pulsos de alta frecuencia para alimentar a dicho transformador (1), dependiendo de la inductancia que presenta dicho transformador (1) y de la frecuencia y duración de los pulsos (PWM) aplicados al primario del mismo, se obtiene una mayor o menor tensión en el secundario.

35 Una realización preferente dispone de un transformador (1) elevador de tensión de alta frecuencia. Mediante la variación de la frecuencia de los pulsos que alimentan al primario del transformador (1) se obtiene una regulación en la tensión del secundario que alimenta a la corona o placa (3). Cuando la frecuencia de los pulsos se aproxima a la de resonancia de dicho transformador (1), la potencia transferida al secundario será mayor y por lo tanto se generará una mayor cantidad de ozono. La regulación se realiza mediante  
40 un circuito generador de pulsos. Mediante un selector se pueden elegir entre diferentes frecuencias de conmutación y en consecuencia entre distintos niveles de generación de ozono.

45 Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como una forma de llevarla a la práctica, queda por añadir que dicha invención puede sufrir variaciones en forma y materiales, siempre y cuando dichas alteraciones no varíen sustancialmente las características que se reivindican a continuación.

### REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo generador de ozono, de los que están formados por un conducto principal, que contiene en su interior una serie de coronas o placas (3) generadoras de ozono alimentadas por una serie de transformadores, **caracterizado** porque la tensión de alimentación del transformador (1) es regulable; dicho transformador (1) se alberga en el exterior del conducto (2), junto a la electrónica de regulación del mismo.
- 10 2. Dispositivo generador de ozono, según reivindicación primera, **caracterizado** porque mediante un transformador (1) de baja frecuencia se regula la tensión mediante elementos electrónicos de conmutación (interruptores electrónicos, variacs, etc.).
- 15 3. Dispositivo generador de ozono, según reivindicación primera, **caracterizado** porque mediante un transformador (1) de alta frecuencia se utilizan pulsos de alta frecuencia para alimentar a dicho transformador (1), dependiendo de la inductancia que presenta dicho transformador (1) y de la frecuencia y duración de los pulsos (PWM) aplicados al primario del mismo, se obtiene una mayor o menor tensión en el secundario.

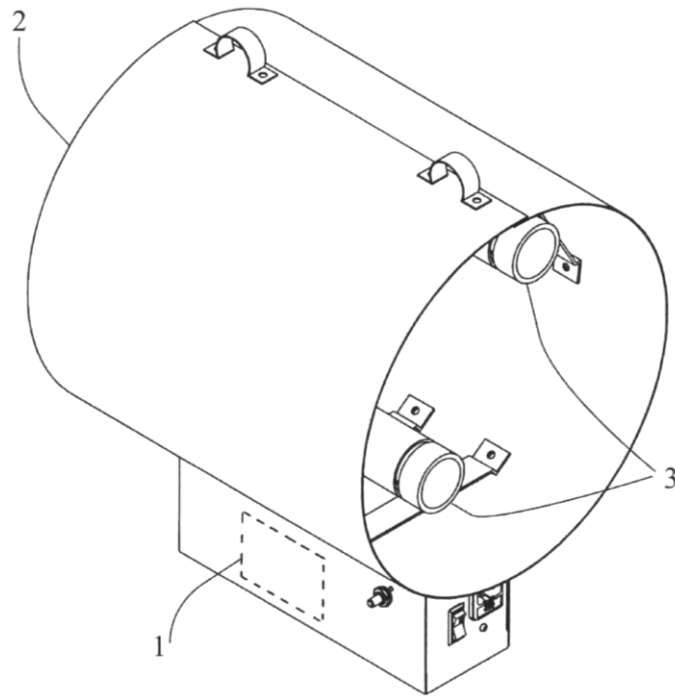


Fig.1

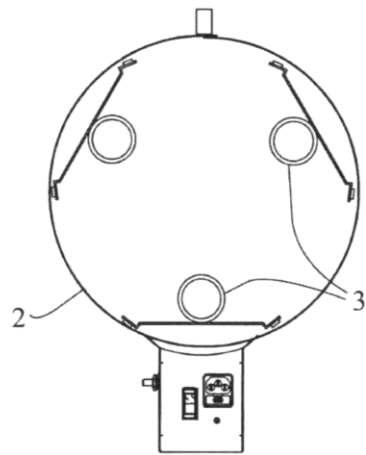


Fig.2

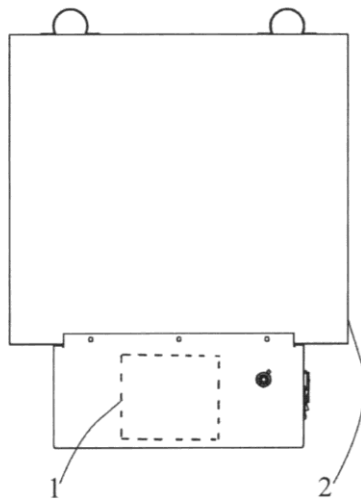


Fig.3