

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de desinfección de superficies por termo-nebulización con nube seca
CARACTERIZADO por tres partes que interactúan dentro de una caja (33) con un
5 termonebulizador, un mecanismo de bombeo de producto desinfectante, y unos
componentes electro electrónicos para el control del funcionamiento del dispositivo y el
suministro de electricidad; donde la primera parte es un termonebulizador compuesto de
una resistencia eléctrica con forma de abrazadera conformada por un Calefactor
(resistencia de abrazadera) (22) que abraza un conjunto formado por un serpentín (24) y
10 un Bloque cilíndrico térmico (23) que produce el calor necesario para calentar el
mecanismo de termonebulización, un bloque cilíndrico térmico (23) que tiene en su
superficie un canal en forma de tornillo y está conectado al Calefactor (resistencia de
abrazadera) (22) que lleva al Serpentín (24) a la temperatura de trabajo de calentamiento
un agente activo (28), un serpentín (24) sobre una canal en forma de tornillo de un Bloque
15 cilíndrico térmico (23) por el que circula el líquido desinfectante que tiene un extremo
con entrada del líquido desinfectante y un extremo opuesto con un compensador
analógico/digital MAX 6675 con termocupla tipo K (4) de salida para la nube seca, una
manta de aislamiento térmico (31) que envuelve al bloque cerámico, al serpentín (24) y
al Calefactor (resistencia de abrazadera) (22); un compensador analógico/digital MAX
20 6675 con termocupla tipo K (4) atornillada al bloque cerámico, una caja (33) con
cerramiento (30) que contiene el montaje de todos los componentes, y proporciona el
medio de montaje, un interruptor de encendido (26) bimetalico con una protección
térmica (27) con un Fusible con borna portafusible 16 A (18) que se acciona al alcanzar
una temperatura de 250 °C; una segunda parte consiste en una unidad de bombeo (25)
25 conformada por una bomba de impacto que bombea producto desinfectante
suministrando y bombeando el Agente activo (28) desde un reservorio (29) de 500
mililitros con una manguera de alimentación sumergida; y una tercera parte consisten en
una tarjeta de circuito impreso (PCB) (32) con un Módulo WiFi NodeMCU ESP8266 (V2 &
V3) (1) que contiene los circuitos electrónicos que almacenan el firmware del dispositivo,
30 así como los controladores que se encargan de manejar los accionamientos para la
administración de energía eléctrica a la unidad de bombeo (25) y a la resistencia eléctrica;

donde la tarjeta de circuito impreso (PCB) (32) recibe la señal producida por Compensador analógico/digital MAX 6675 con termocupla tipo K (4) para medir y controlar la temperatura del termonebulizador, administrar la interacción con el usuario través de una interfaz compuesta por un Display pantalla LCD con módulo I2C (7), un encoder rotativo KY – 040 (6) y dos pulsadores.

2. Dispositivo de desinfección de superficies por termo-nebulización con nube seca de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el compensador analógico/digital MAX 6675 con termocupla tipo K (4) está conectado a un Módulo WiFi NodeMCU ESP8266 (V2 & V3) (1) que se encuentra conectado al Módulo reloj en tiempo real RTC DS3231 (2).

3. Dispositivo de desinfección de superficies por termo-nebulización con nube seca de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque la caja (33) tiene unas borneras de conexión y botones (16) que alimentan el mecanismo de control a 110 VAC conectadas con un Fusible con portafusible de 0.5 A (11); una alimentación Hi-Link 5 VDC (5) que realiza la transformación de voltaje recibiendo los 110 VAC de la alimentación y entregando 5VDC en su salida a un Módulo WiFi NodeMCU ESP8266 (V2 & V3) (1) como componente central de control eléctrico, electrónico y mecánico para temporización, sonido, temperatura y visualización.

4. Dispositivo de desinfección de superficies por termo-nebulización con nube seca de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el Módulo WiFi NodeMCU ESP8266 (V2 & V3) (1) tiene un Módulo Expansor GPIO PCF8574 (3) conectado con un Conector Ribbon (17) que tiene conexión a Display pantalla LCD con módulo I2C (7); y tiene un Buzzer de 5VDC (8) de señales sonoras, un Diodo 14004 (15) de protección de señales y un Transistor 2N3906 (9) como elemento de control al Buzzer de 5VDC (8).

5. Dispositivo de desinfección de superficies por termo-nebulización con nube seca de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el Módulo WiFi NodeMCU ESP8266 (V2 & V3) (1) tiene una conexión a un Encoder rotativo KY – 040 (6) conectado al Conector Ribbon (17) y las Borneras de conexión y botones (16) que ejecutan un

Módulo Expansor GPIO PCF8574 (3) que tiene complementariamente un Transistor 2N3906 (10), la resistencia 470 Ohms (12), Resistencia de 4.7k Ohms (13) y Resistencia de 10k Ohms (14).

- 5 6. Dispositivo de desinfección de superficies por termo-nebulización con nube seca de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el Calefactor (resistencia de abrazadera) (22) que transforma la energía eléctrica en energía térmica para calentar el activo (28) tiene una conexión a un relé de estado sólido 1 (20); y porque la Unidad de bombeo (25) de bombeo de agente activo (28) tiene una conexión a un relé de estado sólido 2 (21).
- 10