(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 276 819**

(21) Número de solicitud: 202131058

(51) Int. CI.:

A61L 2/02 (2006.01)
B08B 7/00 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación:

25.05.2021

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

23.08.2021

(71) Solicitantes:

FIESTAS ALVARO, Sergi (50.0%)
Conca de Barberà 1
08186 Lliçà d'amunt (Barcelona) ES y
CAMA ISERN, Fernando (50.0%)

(72) Inventor/es:

FIESTAS ALVARO, Sergi y
CAMA ISERN, Fernando

(54) Título: **Equipo para la desinfección automatica de prendas y enseres cotidianos**

ES 1 276 819 U

DESCRIPCIÓN

Equipo para la desinfección automática de prendas y enseres cotidianos

Sector de la técnica

La presente solicitud de modelo de utilidad tiene por objeto un equipo para la desinfección de prendas de ropa, enseres y herramientas de uso cotidiano ante agentes biológicos. Especialmente desarrollado con múltiples innovaciones y ventajas frente a las técnicas utilizadas hasta el momento para una cómoda y rápida desinfección. Desarrollado para cualquier ente con la necesidad de desinfección de objetos.

Antecedentes de la invención

Frente al problema actual, causado por la pandemia del COVID-19, y ante la imperiosa necesidad social de garantizar una escrupulosa desinfección y limpieza de enseres, herramientas, así como productos textiles y de uso cotidiano. Se presenta este modelo de cavidad, portátil y de uso genérico, la cual emplea el gas Ozono y luz ultra violeta C, por su respuesta frente al virus, puesto que rompe la cadena de ARN del COVID- 19.

Dicho gas ozono, se aplicará de manera homogénea, y en la proporción adecuada, dentro de la cavidad. Una vez ésta, sea cerrada por completo por el usuario y éste, indique su inicio de ciclo.

En cualquier local de pública concurrencia es común observar al personal ejecutando tareas de desinfección de los distintos enseres o prendas expuestas a ser manipuladas.

Por otro lado, se sabe que el ozono tiene la capacidad desinfectante el cual es llevada a cabo con equipos generadores y con bajas concentraciones permite una acción muy rápida y eficaz en la eliminación de hongos, bacterias, virus y protozoos, así como en la degradación de compuestos químicos.

Explicación de la invención

Con la finalidad de alcanzar los objetivos de diseño y función previamente mencionados, el presente modelo, destaca, por estar formado por una estructura rectangular, portátil y plegable, el cual una vez es conectado al suministro eléctrico, inicia la fase de despliegue. Acto seguido, arranca el ascenso, hasta lograr la extensión máxima de las dos columnas telescópicas, conformando así, una cavidad, la cual, está compuesta por tres niveles.

En su nivel inferior, se encuentra la base estructural del modelo de utilidad. Dicha base, aporta robustez al conjunto, y, además, alberga un sistema de ruedas.

Éstas, tienen la capacidad de ser retraídas y quedar ocultas, para una cómoda maniobrabilidad, almacenaje o transporte del presente modelo de utilidad.

En este primer nivel, se ubican las bases de las columnas telescópicas, un sistema de aspiración y filtración, un generador de ozono, y un compresor. Este último, conectado al generador, suministra la proporción adecuada de gas a toda la red de distribución. El sistema de aspiración y filtración, actúa sobre el gas aplicado en su interior y tras el ciclo de higienización. Este, está compuesto por dos bandejas, donde se deposita el gas empleado, el

cual es aspirado a través de tubería, forzándolo a pasar por un filtro catalizador y a su vez insuflado con aire limpio para ser devuelto nuevamente al exterior de manera totalmente segura.

En el segundo nivel, se ubica parte de la red de distribución del ozono, por la cual se reparte de manera homogénea el gas mediante boquillas pulverizadoras estratégicamente ubicadas, garantizando la eliminación de cualquier agente patógeno desde este nivel hacia el inferior.

En este segundo segmento, además, le permite al usuario abatir parcial o totalmente la plataforma de sujeción de enseres, para dar un mayor volumen de carga y así poder desinfectar enseres de mayor tamaño, los cuales, se sostienen desde el tercer nivel.

En el tercer nivel, al igual que el segundo, se ubica el resto del entramado de tuberías con boquillas pulverizadoras. Aquí, se encuentran los puntos de anclajes superiores a las columnas, a través de una correa y accionadas por un motor eléctrico, las cuales son sincronizadas para su elevación y posterior uso, así como su recogida para permitir su transporte o almacenado. Estas columnas están desarrolladas por un sistema telescópico roscado.

En la parte externa de este tercer nivel, se encuentra una pantalla y unos comandos, los cuales permiten al usuario navegar entre las distintas funciones del sistema. Éstas funciones se componen de tres modos de limpieza, niveles usados, temporizador, avisador de saturación del filtro, fase del ciclo de limpieza y plegado y desplegado del sistema.

El modelo cuenta, en su segundo y tercer nivel, con una barra transversal para poder sostener, de manera cómoda y segura, cualquier elemento a desinfectar (complementos textiles, bisutería, zapatos, herramientas y utensilios de trabajo, etc).

Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Muestra una vista frontal del dispositivo de la invención recogido al completo.

Figura 2.- Muestra una vista frontal y en perspectiva de la región media e inferior del dispositivo de la invención desplegado al completo.

Figura 3.- Muestra una vista frontal y en perspectiva de la región media y superior del dispositivo de la invención en un despliego completo.

Realización preferente de la invención

A continuación, se pasa a describir de manera breve un modo de realización de la invención, como ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta.

El equipo para la desinfección y limpieza, tiene la gran particularidad de ser plegable. Tal como se muestra en la figura 1, el equipo está plegado. Ocupando así, un menor espacio, para su almacenaje y transporte.

A su vez, el sistema incorpora unas ruedas (3), las cuales se pueden retraer, de manera que quedan totalmente ocultas.

Cuando el usuario tiene la necesidad de desplazarlo, puede ayudarse de estas y tirando de dos asas (2) incorporadas en el lateral.

O, por lo contrario, se pueden ocultar para almacenar el modelo, ocupando un menor volumen. La cavidad se encuentra cerrada por completo por una cobertura de tela (4) la cual mantiene el ozono en el interior durante el ciclo de limpieza.

El equipo incorpora un display (1), donde se muestra toda la información y menús del sistema.

En dicha pantalla, se muestra la opción de elevación del conjunto, siendo esta de manera totalmente autónoma, una vez ha sido conectado a la red eléctrica.

Esta elevación se lleva a cabo a través de dos columnas (6) de tipo telescopiado.

Una vez el equipo está desplegado por completo (figura 2), se da paso a la total funcionalidad del presente modelo.

El dispositivo de la invención propuesta, comprende un medio de generación de ozono (8), el cual insufla dicho gas a través del circuito (5), llevándolo hacia la plataforma media y superior, siendo aquí, repartido por todo el interior de la cavidad.

Para apoyar la eliminación de cualquier tipo de virus, se incorpora iluminación de tipo Ultra Violeta C (9) en todos los niveles (según normativas vigentes).

Durante el ciclo de limpieza, donde la cavidad se encuentra inmersa en gas ozono, una serie de ventiladores (11), ubicados en la zona media y superior, crean un flujo de aire descendente, forzando el gas a bajar hacia la zona baja del modelo.

Así, el gas se deposita lentamente, en unas bandejas (7), para su posterior absorción del sistema de filtrado (10), antes de ser devuelto al exterior. A su vez, garantiza una apertura del invento con total seguridad para el usuario.

Una de las grandes ventajas de este modelo de utilidad, es la capacidad de desinfectar enseres de dimensiones mayores, gracias a disponer de un sistema en la zona media capaz de ser retraído de manera independiente (figura 3).

En su zona media y superior, se encuentran una serie de barras (12), para poder fijar los elementos a desinfectar de manera cómoda.

Para evitar el daño humano cuando el generador está expulsando el ozono, el ciclo de limpieza, no será iniciado hasta que la cabina esté cerrada por completo y los sensores de seguridad así lo verifiquen e impidan una apertura del sistema durante el ciclo.

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos del conjunto, así como los materiales empleados en la fabricación del dispositivo de la invención, podrán ser convenientemente sustituidos por otros que sea técnicamente equivalentes y no se aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Equipo para la desinfección automática de prendas de ropa y enseres de usos cotidianos que, en el desarrollo diario de la actividad profesional del usuario, éste deba de garantizar su desinfección total. Está caracterizado por formar una cavidad prevista de un medio de generación de ozono e impulsión de éste (8), conducciones de ozono (5), y un filtro catalizador (10), estando el medio de impulsión habilitado e instalado para generar una circulación de aire controlada.

2. Equipo para la desinfección automática de prendas de ropa, enseres cotidianos según reivindicación 1, caracterizado por estar compuesto de una estructura plegable a través de columnas telescópicas (6), facilitando el desplazamiento del conjunto, a través de sus asas (2) y ruedas plegables (3).

3. Equipo para la desinfección automática de prendas de ropa, enseres cotidianos según reivindicación 1, caracterizado por poseer en su interior, conducciones de ozono (5) desde su generador de ozono hasta los diferentes niveles, comprendiendo sus correspondientes difusores.

4. Equipo para la desinfección automática de prendas de ropa, enseres cotidianos según reivindicación 1, caracterizado por ser realizado con un tejido (4) hermético y plegable el cual encapsula toda la cavidad. Garantizando una correcta desinfección de los elementos del interior y protegiendo los usuarios del exterior durante su uso.

5. Equipo para la desinfección automática de prendas de ropa, enseres cotidianos según reivindicación 4, caracterizado por disponer de un sistema de control (14) que imposibilita el uso de la máquina si la cavidad no se encuentra cerrada por completo.

6. Equipo para la desinfección automática de prendas de ropa, enseres cotidianos según reivindicación 1, caracterizado por el apoyo a la desinfección de iluminación de tipo UV-C (9) en los diferentes niveles.

7. Equipo para la desinfección automática de prendas de ropa, enseres cotidianos según reivindicación 1, caracterizado por la instalación de un sistema de ventilación descendente (11) desde la zona superior hasta la base. Apoyando así una correcta distribución del ozono en la cavidad.

8. Equipo para la desinfección automática de prendas de ropa, enseres cotidianos según reivindicación 1, caracterizado por instalar en el nivel inferior, un sistema de aspiración y filtrado (7 y 10) del ozono restante, previo a ser devuelto al exterior.

9. Equipo para la desinfección automática de prendas de ropa, enseres cotidianos según reivindicación 1, caracterizado por disponer de un nivel intermedio (21), con la capacidad de abatirse parcial o completamente dando lugar a una cavidad de almacenaje mayor.

10. Equipo para la desinfección automática de prendas de ropa, enseres cotidianos según reivindicación 1, caracterizado por tener la capacidad de ser gobernado por el usuario a través de un display multifunción (1). Aportando la información de cualquier tipo de anomalía, programa de desinfección a realizar, estado del sistema, montaje y desmontaje.

11. Equipo para la desinfección automática de prendas de ropa, enseres cotidianos según reivindicación 1 y 9, caracterizado por comprender de unas barras (12) a modo de colgador.

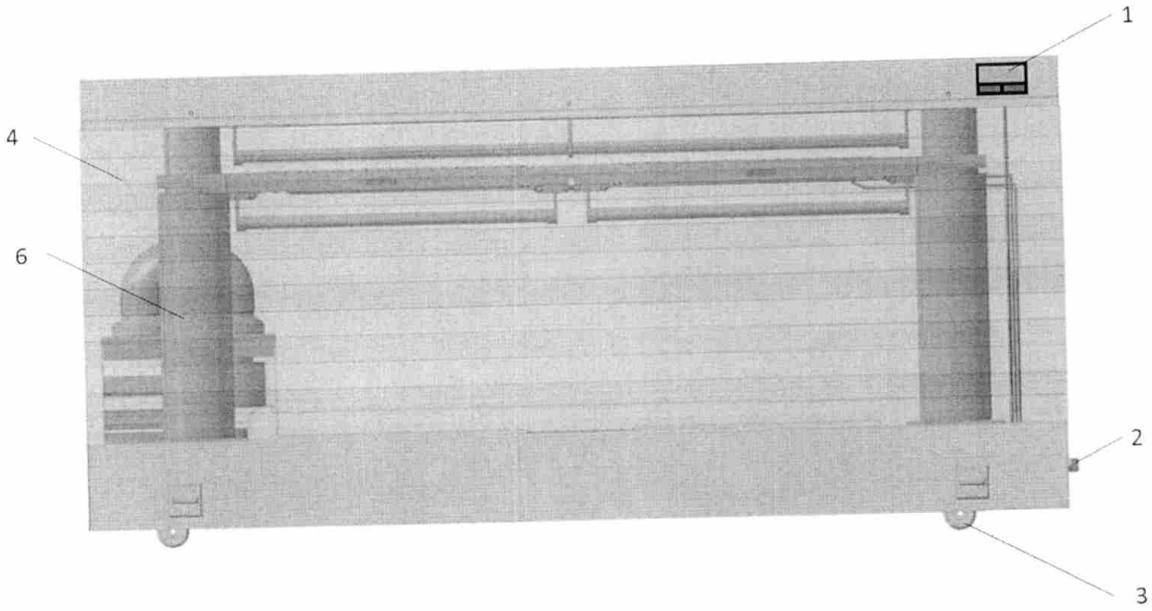


Figura 1

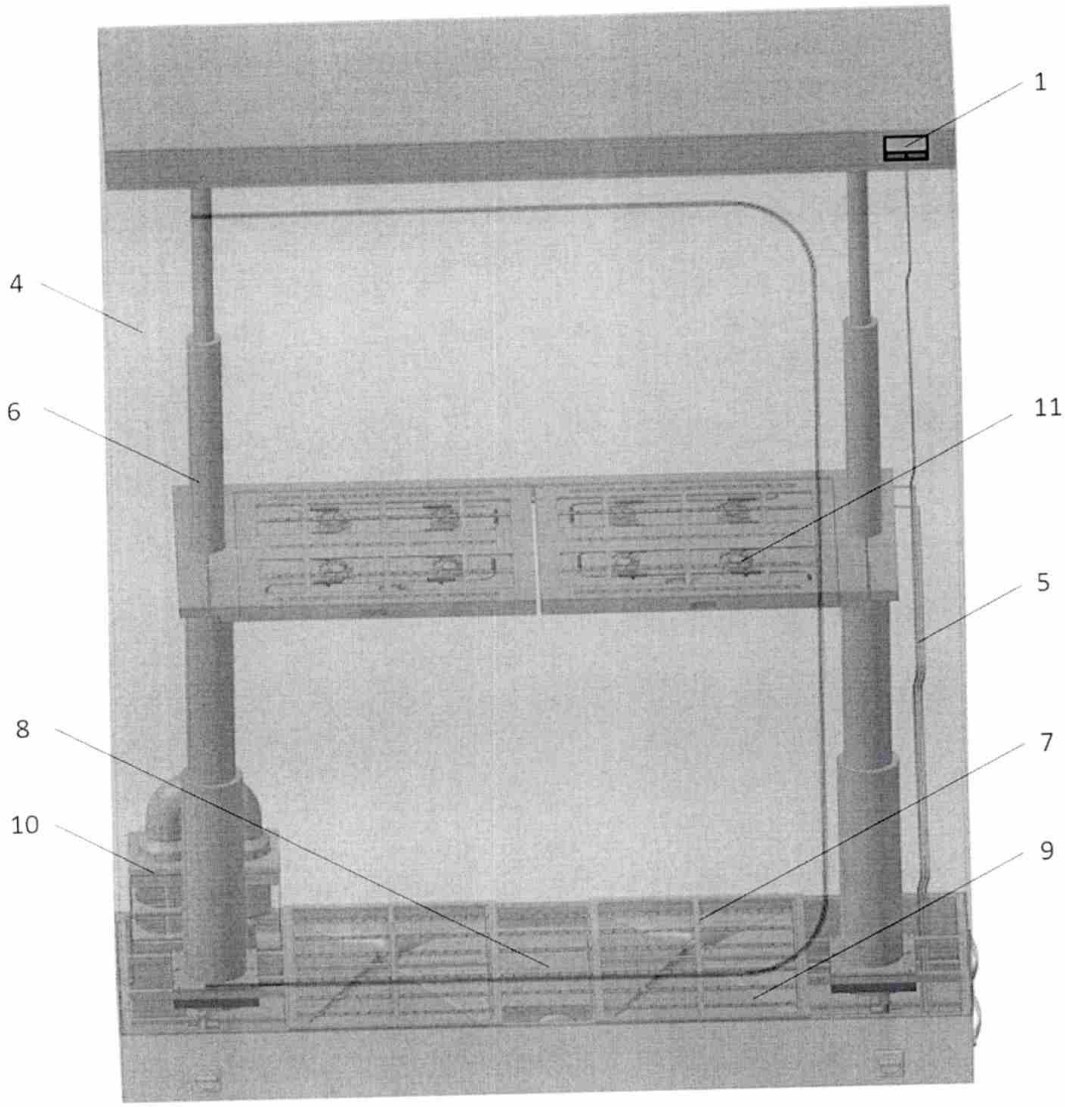


Figura 2

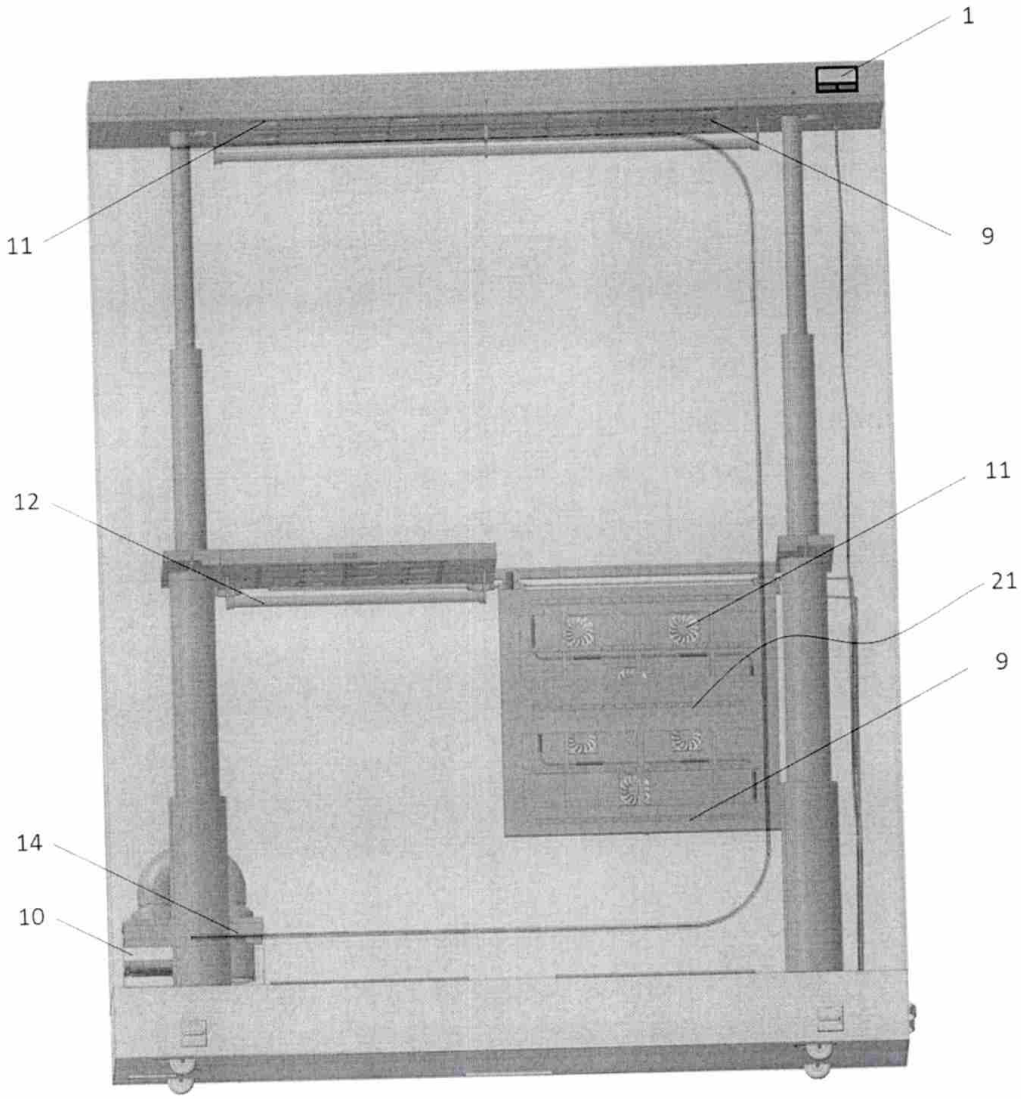


Figura 3