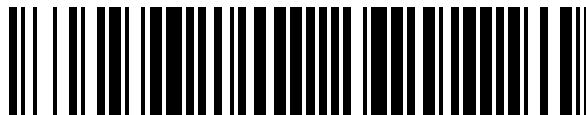


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 248 306**

21 Número de solicitud: 202030859

51 Int. Cl.:

A61L 2/10 (2006.01)

A61L 2/16 (2006.01)

A61L 09/20 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.05.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.06.2020

71 Solicitantes:

OBRAS Y REFORMAS LEVANTE E ISLAS, S.L.

(100.0%)

C/ Colón, nº 22-3 F

46004 VALENCIA ES

72 Inventor/es:

ARRANZ MORALES, Miguel Angel

74 Agente/Representante:

CALLEJÓN MARTÍNEZ, M^a Victoria

54 Título: **ARMARIO DESINFECTANTE**

ES 1 248 306 U

DESCRIPCIÓN

Armario desinfectante

5 **SECTOR DE LA TÉCNICA**

La presente invención se refiere a un armario desinfectante, que permite la desinfección rápida y eficaz de su contenido, aprovechando los efectos del ozono (O₃).

- 10 Es de aplicación en la hostelería, los hospitales y otras instalaciones sanitarias y en cualquier industria que utilice ropa, tejidos, calzado u otro tipo de vestimenta que sea necesario desinfectar, por ser compartida entre diferentes usuarios o por sufrir posibles contaminaciones biológicas.

15 **ESTADO DE LA TÉCNICA**

- Actualmente existen varios tipos de generadores de ozono, los cuales están principalmente pensados para la desinfección de habitáculos, conductos de aire acondicionado, conductos de agua para ozonizar el agua de grifo, lavadora, lavavajillas...
20 etc. Su producción suele oscilar entre 5 mg/h hasta grandes instalaciones que alcanzan hasta los 20 g/h o más.

- También se conoce el uso de generadores de ozono para desinfectar herramientas industriales, de estética, o ropa de lavandería en hospital. Estos aparatos requieren
25 mucho tiempo para la desinfección, por lo que han de dejarse trabajar largas horas. También son conocidos armarios desinfectantes para vajillas, que además elevan la temperatura interior para la desinfección. En este caso, el tiempo puede acortarse pero el consumo energético en subir y luego bajar la temperatura es elevado.

- 30 El solicitante no conoce ningún sistema equivalente a la invención.

BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

- La invención consiste en un armario desinfectante según las reivindicaciones. Las
35 realizaciones particulares, cubiertas en las reivindicaciones dependientes ofrecen mejoras adicionales.

Este tipo de armarios puede estar destinado a tiendas de ropa o zapaterías, donde puede asegurar la desinfección de la vestimenta tras la prueba o manipulación por algún cliente. También puede ser aplicada en otros comercios (estética, masajes...) para la vestimenta o toallas propias o del guardarropa.

Tiene una aplicación en viviendas u oficinas, por ejemplo en caso de pandemia o de personal inmunodeprimido. Permite limpiar cualquier compra realizada, incluyendo productos alimenticios.

10

Asegura una desinfección muy económica, de bajo mantenimiento, silenciosa y sin productos químicos permanentes, puesto que el ozono se descompone en corto plazo por sí mismo. Así mismo, la ausencia de productos químicos permanentes asegura que el tratamiento es hipoalergénico.

15

El armario desinfectante comprende una caja de armario, generalmente prismática, con puertas y/o cajones que definen un espacio útil. Además, comprende un falso techo, que puede estar cerrado por una compuerta independiente, adicional a las puertas. El falso techo está en la parte superior del armario y dispone de un generador de ozono que produce al menos 20 mg/h por cada m^3 de espacio útil del armario. El falso techo tiene orificios pasantes para la comunicación con el espacio útil del armario, ya sea directamente o a través de una tubería que comunica con las hipotéticas particiones.

Como medida de seguridad, es conveniente que cada puerta o cajón posea un cerrojo configurado para impedir su apertura mientras la concentración de ozono es demasiado alta. Una segunda opción, compatible, implica una luz configurada para indicar que la concentración de ozono es demasiado alta. Ambos elementos pueden basarse en sensores de la concentración de ozono o en temporizadores desde el apagado del generador que aseguran que transcurre un tiempo predefinido (tiempo de desinfección + tiempo de reducción de la concentración de ozono).

Igualmente es deseable disponer de un catalizador, por ejemplo de óxidos metálicos como MnO_2 , para reducir rápidamente el nivel de ozono en el armario una vez terminada la desinfección. De esta forma el tiempo de espera para poder abrir el armario se reduce. Este catalizador estará en un circuito con una pequeña bomba, que se activará cuando ha pasado el tiempo de desinfección.

Preferiblemente, dado que en el falso techo la concentración de ozono puede ser mayor, la compuerta es independiente de la puerta y está cubierta por ésta.

- 5 El generador puede actuar cada vez que se cierre la puerta o cajón, con programación horaria (todos los días a las 24h, por ejemplo), o con mando manual. Una centralita permite activar los diferentes modos, regular la potencia de desinfección necesaria o, si las tuberías tienen llaves de paso electromecánicas, definir las particiones que se desinfectarán.

10

En otros puntos de la memoria se describen más variantes.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 15 Para una mejor comprensión de la invención, se incluyen las siguientes figuras.

Figura número 1.- representa una perspectiva esquemática de una de las formas de realizar la invención.

20 MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

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

- 25 El armario de la realización mostrada en las figuras parte de una caja (1) que comprende una o más puertas (2) o cajones (3). El interior de la caja (1), o espacio útil del armario, posee barras (4) para colgar prendas y/o baldas (5).

- 30 Un generador (6) de ozono, por ejemplo de efecto corona, se dispone en la parte superior de la caja (1), en un falso techo (7). El interior del falso techo (7) puede ser accesible con la apertura de la puerta (2), pero preferiblemente posee una compuerta (8) propia, de forma que el falso techo (7) no es fácilmente accesible. La compuerta (8) puede ser hermética, con una junta estanca. En la figura 1 la compuerta (8) se ha representado en línea discontinua para que no afecte a la visibilidad del resto de elementos.

35

La base del falso techo (7) tiene unos orificios pasantes (9) para la comunicación con el espacio útil del armario. Puede comprender unas tuberías (10) para comunicar con cada una de las particiones (baldas (5) o cajones (3) con el falso techo (7).

- 5 El generador (6) de ozono de la invención puede generar al menos $20 \text{ mg}/(\text{h} \cdot \text{m}^3)$ de espacio útil de armario (es decir, el tamaño interior de la caja (1) menos el falso techo. Esa cantidad de ozono logra que la vestimenta se desinfecte en pocos minutos, a pesar de abrirse las puertas con frecuencia, como ocurrirá en una tienda de ropa. Una luz (11) indicadora, preferiblemente conectada con un cerrojo por cada puerta (2) o cajón (3)
- 10 asegura que no se puede acceder al interior del armario mientras la concentración de ozono es demasiado alta. El momento de apertura se puede controlar por tiempo, con un temporizador, o por sensores de la cantidad de ozono.

- Igualmente se puede situar un circuito destructor de ozono (13), que se activa con una
- 15 pequeña bomba cuando el tiempo de desinfección ha transcurrido. El circuito destructor de ozono (13) puede poseer un catalizador, por ejemplo de óxidos metálicos como MnO_2 .

- El interior de la caja (1) puede poseer una o más lámparas UV (12) para asistir en la desinfección. Las lámparas UV (12) se desactivarán automáticamente si la puerta (2) o
- 20 cajón (3) correspondiente está abierto.

El generador (6) y las eventuales lámparas UV (12) se alimentarán de la red o de baterías recargables, según su potencia.

REIVINDICACIONES

- 1- Armario desinfectante, que comprende una caja (1) de armario con puertas (2) y/o cajones (3), caracterizado por que comprende un falso techo (7) superior en donde se
5 dispone un generador (6) de ozono que produce al menos 20 mg/h por cada·m³ de espacio útil del armario, disponiendo el falso techo (7) de orificios pasantes (9) para la comunicación con el espacio útil del armario.
- 2- Armario, según la reivindicación 1, caracterizado por que posee un cerrojo por cada
10 puerta (2) o cajón (3) configurado para impedir su apertura mientras la concentración de ozono es demasiado alta
- 3- Armario, según la reivindicación 1, caracterizado por que el falso techo (7) comprende una compuerta (8) independiente cubierta por una puerta (2) del armario.
15
- 4- Armario, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende unas tuberías (10) que comunican el falso techo (7) con las particiones del armario.
- 5- Armario, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende una luz (11)
20 configurada para indicar que la concentración de ozono es demasiado alta.
- 6- Armario, según la reivindicación 2 ó 5, caracterizado por que comprende al menos un sensor de la cantidad de ozono.
- 7- Armario, según la reivindicación 2 ó 5, caracterizado por que comprende un temporizador y cada cerrojo está configurado para abrirse tras un tiempo predefinido después del apagado del generador (6).
25
- 8- Armario, según la reivindicación 1, caracterizado por que el interior de la caja (1) posee una o más lámparas UV (12).
30
- 9- Armario, según la reivindicación 8, caracterizado por que las lámparas UV (12) están configuradas para desactivarse automáticamente si la puerta (2) o el cajón (3) están abiertos.
35

10- Armario, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende un circuito destructor de ozono (13).

