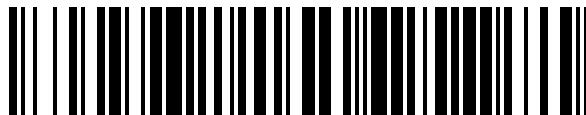


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 249 594**

21 Número de solicitud: 202030957

51 Int. Cl.:

A61L 2/16

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

18.05.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.07.2020

71 Solicitantes:

**RODRIGUEZ LOPEZ, Fernando (100.0%)
ARGUMOSA 33 -1º IZDA
28012 MADRID ES**

72 Inventor/es:

RODRIGUEZ LOPEZ, Fernando

74 Agente/Representante:

FERNÁNDEZ-VEGA FEIJOO, María Covadonga

54 Título: **Cabina de desinfección**

ES 1 249 594 U

DESCRIPCIÓN

Cabina de desinfección

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a una cabina de desinfección, que utiliza el ozono para desinfectar y eliminar riesgos biológicos de la ropa o elementos portados por el usuario, sin necesidad de desvestirse y sin riesgo para la salud.

10

ESTADO DE LA TÉCNICA

En la primavera de 2020 una gran cantidad de países sufrió la pandemia del Covid-19. Esto implicó muchas limitaciones al movimiento de personas y grandes riesgos de infección, con un porcentaje apreciable de decesos. Por lo tanto, pasó a ser necesario desinfectar de forma extremadamente cuidadosa los objetos personales al ir a trabajar, al regresar a casa, etc.

En todo caso, existe una serie de profesiones que implican riesgos similares durante todo el año: médico, investigador en virología,... Estos trabajadores deben poder moverse con la seguridad de que no se convierten en vectores de infecciones.

Finalmente, las personas en tratamiento médico que produce inmunodepresión requieren la confianza de que no serán contagiados por sus allegados.

25

El ozono es un gas muy oxidante que se utiliza frecuentemente en desinfección. El ozono es un gas que ha demostrado, en determinadas concentraciones y tiempo de aplicación, eficacia de desinfección del 99 %. El ozono es aproximadamente 10-1000 veces más eficaz que otros productos químicos contra bacterias, moho y virus, el saneamiento puede terminar en sólo unos minutos, ahorrando tiempo de inactividad importante para cualquier tipo de instalación.

Los documentos CN104225643 y WO2019144131 divulgan grandes instalaciones para la desinfección de equipos sanitarios. Comprenden un contenedor que se ha de cerrar completamente para la desinfección. Por lo tanto, no es aplicable a la ropa u objetos personales que porta un usuario sin que él se desprenda de ellos.

El solicitante no conoce ninguna solución igual de eficaz que la reivindicada.

5

BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

La invención consiste en una cabina de desinfección según las reivindicaciones. Sus diferentes realizaciones resuelven los problemas reseñados y proveen de ventajas
10 reseñables, evidentes para el experto en la materia.

La cabina de desinfección comprende una caja hueca, con dimensiones para situar una parte del cuerpo del usuario: una pierna o las dos, de cintura para abajo o de cuello para abajo. Dentro de la caja se introduce ozono mediante un generador de ozono. Tambie´n
15 comprende una abertura o más, cada una con un sello. Las aberturas y los sellos están configurados para permitir, durante la utilización, el paso de una parte del cuerpo de un usuario. Si las dimensiones son suficientes, se puede destinar a varios usuarios a la vez, pero es menos preferido.

20 El sello puede ser de diferentes formas, como una junta de goma en la abertura, pero se prefiere que corresponda a una capa impermeable dispuesta por fuera de la caja. De esta forma la cabina puede extenderse hacia arriba según la altura del usuario.

El sello puede comprender una parte fija a la caja, normalmente la capa, y una parte
25 configurada para disponerse alrededor del cuerpo del usuario. Por ejemplo, un tramo cónico alrededor de la pierna, la cintura o el cuello.

El sello puede complementarse con una cortina de aire alrededor de la abertura. Este tipo de aparatos impide la difusión del ozono a través de la abertura.

30

Para acortar el tiempo que el usuario debe quedar en la cabina, se puede reducir el nivel de ozono una vez acabado el tratamiento. Para ello, se puede utilizar un catalizador de descomposición del ozono (disponible comercialmente) en el interior de la caja. Este catalizador estará en un circuito que se activará cuando el tratamiento haya finalizado.

35

Para facilitar el acceso a la cabina, se puede situar una puerta, que preferiblemente puede ser cerrada herméticamente. Sin embargo, en una realización, la abertura está comunicada con el vano de la puerta, de forma que el usuario no ha de agacharse al entrar para meter la cabeza por la abertura, sino que puede acceder directamente. En
5 ese caso, parte del sello puede estar en la puerta.

Otras variantes serán descritas más adelante.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

10

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

Figura 1: Vista lateral de un ejemplo de realización.

15

Figura 2: Vista frontal de un segundo ejemplo de realización.

Figura 3: Vista en perspectiva de un ejemplo de cabina, aplicable a los pies de un usuario, con dos aberturas.

20

Figura 4: Sección esquemática de un ejemplo de realización.

MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

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

La cabina de la realización mostrada en la figura 1 comprende una caja (1) con al menos una abertura (2), generalmente en la parte superior. La caja (1) puede ser prismática o de cualquier otra forma, pero debe ser hueca. Por su parte, la abertura (2) posee
30 preferiblemente un sello (3) que puede ser de diferentes formas. Por ejemplo, puede ser una junta de goma o silicona que cierra toda la abertura (2), una capa que se dispone por fuera de la caja (1), u otro sistema similar. En todo caso, el sello (3) debe permitir el paso de una parte del cuerpo de un usuario, que depende del destino de la cabina, y dificultar la salida del ozono del interior si no hay nadie. Por ejemplo, el sello (3) puede tener un
35 catalizador (óxido de metales de transición, por ejemplo) en la cara exterior a la caja (1) como recubrimiento.

El sello (3) también puede tener dos partes, una parte fija a la caja y otra parte que el usuario se coloca alrededor de su cuerpo y que está prevista para unirse temporalmente a la parte fija. Esta solución ayuda a ajustar el espacio interior de la cabina para diferentes alturas de usuario (figuras 1 y 2).

Si la cabina es para desinfección de uno o los dos zapatos, el usuario introducirá los pies o el pie por las aberturas (2), dejando la pierna por fuera. Si el uso previsto es la desinfección de todo el cuerpo, será el cuello quien se asome por la abertura, asegurando que el usuario no respira el ozono.

Según el uso de la cabina, la abertura (2) puede estar comunicada con una puerta (4) que puede cerrarse herméticamente sobre el resto de la caja (1). La función de la puerta (4) es permitir la entrada a la cabina por parte del usuario.

La cabina posee un generador (5) de ozono que introduce éste en el interior de la caja (1). El generador (5) puede ser de corona, de luz UV... sin que sea relevante. El ozono así producido desinfecta el interior de la caja (1) cuando el usuario activa la cabina. Preferiblemente, el generador (5) está sobredimensionado para elevar rápidamente el contenido de ozono (por ejemplo, hasta 80 ppm), pero a cambio se dispone de un catalizador (6) que reduce la cantidad de ozono cuando el tratamiento ha terminado. Este catalizador puede estar basado en óxidos de metales de transición o en otros metales adecuados (platino...). El catalizador (6) está preferiblemente asociado a un circuito que bombea el aire para pasarlo por el compuesto.

El generador (5) puede estar en el suelo de la cabina, formando un escalón, en una pared de la caja (1), en una esquina...

Para reducir la fuga de ozono por la abertura (2), complementando al sello (3) mecánico, se puede instalar una cortina de aire (7) que cierra el paso a los gases. Esta cortina de aire (7) posee su propio equipo de bombeo que toma el aire del exterior o de la salida del catalizador (6).

La cabina tendrá su mando de control, su fuente de alimentación y cualquier sensor o temporizador recomendable. Por ejemplo, puede tener sensores de ozono dentro para vigilar la concentración, o fuera para detectar fugas.

REIVINDICACIONES

1- Cabina de desinfección, que comprende una caja (1) hueca con un generador (5) de ozono, caracterizada por que comprende al menos una abertura (2) con sendos sellos (3), configurados para permitir el paso de una parte del cuerpo de un usuario en uso.

2- Cabina de desinfección, según la reivindicación 1, caracterizada por que el sello (3) es una capa impermeable dispuesta por fuera de la caja (1).

3- Cabina de desinfección, según la reivindicación 1, caracterizada por que el sello (3) comprende una parte fija a la caja (1) y una parte configurada para disponerse alrededor del cuerpo del usuario.

4- Cabina de desinfección, según la reivindicación 1, caracterizada por que comprende una cortina de aire (7) alrededor de la abertura (2).

5- Cabina de desinfección, según la reivindicación 1, caracterizada por que comprende un catalizador (6) de descomposición del ozono en el interior de la caja (1).

6- Cabina de desinfección, según la reivindicación 1, caracterizada por que comprende una puerta (4).

7- Cabina de desinfección, según la reivindicación 6, caracterizada por que la abertura (2) está comunicada con el vano de la puerta (4).

25

Fig. 1

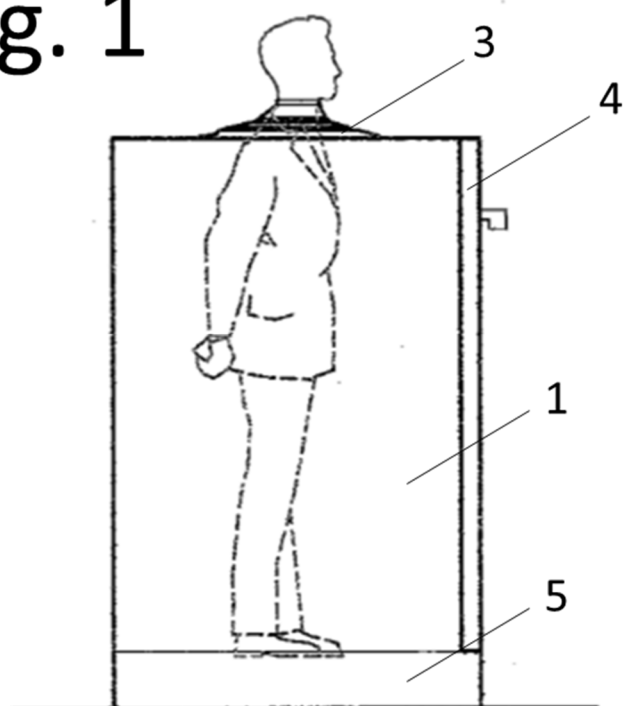


Fig. 2

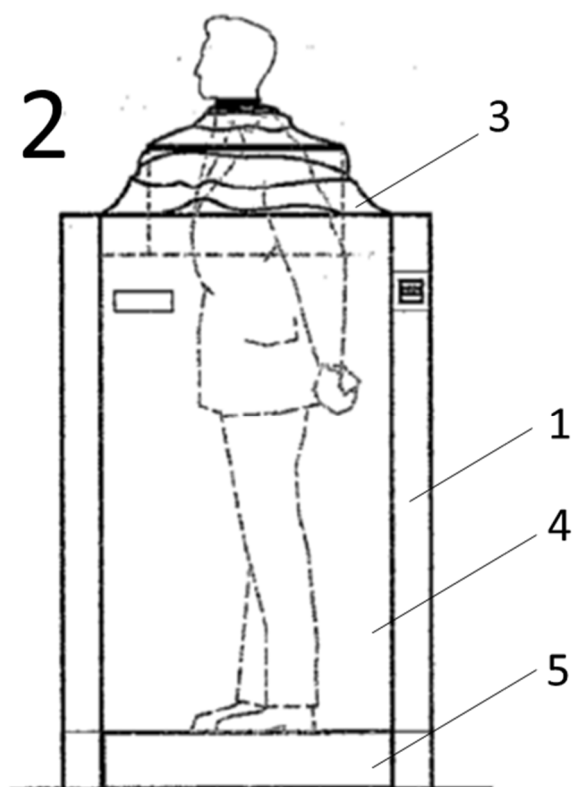


Fig. 3

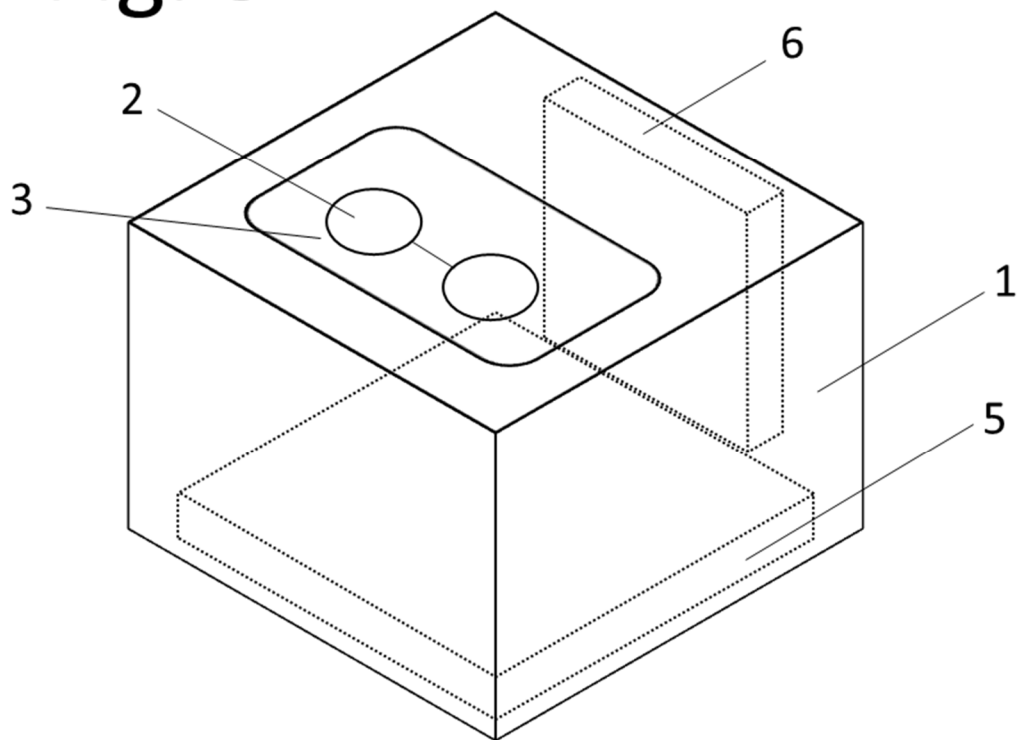


Fig. 4

