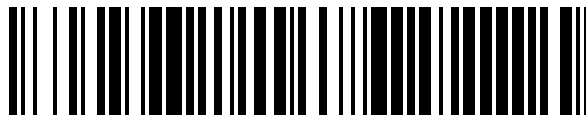


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 254 115**

21 Número de solicitud: 202031052

51 Int. Cl.:

A61L 2/18 (2006.01)

A61L 2/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

26.05.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.10.2020

71 Solicitantes:

VILA MARTÍNEZ , Jorge (100.0%)

**San Francisco, 3A Pta-2,
46110 GODELLA (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

VILA MARTÍNEZ , Jorge

74 Agente/Representante:

SANZ-BERMELL MARTÍNEZ, Alejandro

54 Título: **Dispositivo de desinfección**

ES 1 254 115 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de desinfección

La presente invención tiene por objeto un dispositivo de desinfección que permite desinfectar a un usuario cuando accede a un espacio, creando un espacio de
5 desinfección separado del entorno mediante columnas de aire, y que permite además monitorizar signos vitales del usuario para determinar si puede presentar síntomas de alguna enfermedad, particularmente una enfermedad contagiosa

Estado de la técnica

10 Actualmente, la enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2, conocida COVID-19, ha provocado una crisis sanitaria a nivel mundial, debido a la ausencia de vacunas o tratamientos específicos, y particularmente debido a la rápida transmisión de este virus.

En este sentido, se ha convertido en fundamental el mantener una serie de medidas que
15 minimicen el riesgo de contagio del virus. Algunas de estas precauciones son el mantener la distancia de seguridad frente a las demás personas, mantener un alto grado de higiene en las manos, utilizar elementos de protección como mascarillas, guantes, etcétera.

No obstante, dado que algunos virus o partículas infecciosas permanecen en las superficies durante cierto tiempo, todas las medidas comentadas no son suficientes para
20 garantizar que las superficies de la ropa, zapatos, piel, pelo, o cualquier objeto que porte el usuario estén libres de partículas infecciosas.

En muchos lugares, como hospitales, centros médicos, residencias de mayores, supermercados, aeropuertos, estaciones de autobuses, colegios, edificios públicos, oficinas, etcétera, se llevan a cabo medidas como la obligatoriedad del uso de guantes y
25 mascarillas, la obligatoriedad de aplicación de gel desinfectante en las manos, o un control de temperatura.

Sin embargo, como se ha comentado, este tipo de medidas no son suficientes para garantizar que el usuario no introduce ninguna partícula infecciosa en dichos lugares.

Para solucionar el problema mencionado, la presente invención proporciona un módulo sanitario que aplica una solución desinfectante sobre un usuario que elimina todas las partículas infecciosas que este pueda portar tanto en su piel, su ropa, o los objetos que porte. Si bien existen diferentes dispositivos que proyectan sobre un usuario una solución desinfectante, por ejemplo cabinas de desinfección, estas tienen una serie de inconvenientes como la gran cantidad de espacio que ocupan, la dispersión del desinfectante en el ambiente en el caso de que no estén cerradas, y, en el caso de que estén cerradas, el inconveniente de que los usuarios hayan de entrar en contacto con las puertas para entrar y salir de la cabina (con el riesgo de infección que ello supone), o la mayor inversión que supone una cabina con puertas automáticas.

Para solucionar los problemas mencionados, la presente invención proporciona un dispositivo de desinfección que crea un espacio de desinfección a través de un cerramiento mediante cortina de aire. De este modo, se proporciona un espacio de desinfección que no está delimitado por elementos físicos (al menos parcialmente), por lo que el espacio que ocupa es menor; y evita la utilización de cualquier tipo de cerramiento con el que el usuario haya de entrar en contacto, o que pueda ser foco de deposición de partículas infecciosas.

Explicación de la invención

- 20 De acuerdo con la presente invención, se propone un dispositivo de desinfección que comprende medios de difusión de una sustancia desinfectante que se rocía, pulveriza o nebuliza en el espacio en el que se encuentra el usuario, para garantizar la eliminación de las posibles partículas infecciosas que puedan existir en la superficie de la piel, ropa u objetos que porte dicho usuario.
- 25 De acuerdo con la presente invención, se propone un dispositivo de desinfección formado por un armazón o carcasa que aloja un conjunto de difusores, donde desde los cuales se impulsa una solución desinfectante sobre el usuario en un espacio definido como espacio de desinfección, llegando a dichos difusores la solución desinfectante mediante un sistema de impulsión de una solución desinfectante a través de una o más conducciones.
- 30 Los difusores dirigen el flujo de desinfectante hacia el espacio de desinfección, pudiendo ser difusores fijos, o difusores orientables. Preferentemente dichos difusores son toberas

de pulverización, con las que se logra difundir la solución desinfectante en partículas muy pequeñas y abarcando una gran superficie.

Según una opción de realización los medios de almacenamiento, impulsión y conducción de la solución desinfectante impulsada a través del conjunto de difusores se disponen en el interior del dispositivo de desinfección, Según una opción de realización alternativa, los medios de almacenamiento e impulsión de la solución desinfectante son externos al dispositivo de desinfección, es decir, la solución desinfectante impulsada a través del conjunto de difusores es conducida a dichos difusores a través de conducciones desde el exterior del dispositivo.

El dispositivo de desinfección puede comprender además un depósito de una sustancia diluyente, por ejemplo, agua, de dicha sustancia desinfectante, para otorgar la capacidad de reponer el diluyente y el desinfectante por separado, debiendo en este caso comprender medios de mezclado de la sustancia desinfectante y la sustancia diluyente. Según una opción de realización el módulo sanitario comprende una toma de una red de abastecimiento de agua.

El dispositivo de desinfección comprende, además, al menos una abertura de salida de aire a través de la cual se impulsa una corriente de aire controlada unidireccionalmente, que se impulsa a lo ancho de toda la abertura, formando una cortina de aire que produce una separación entre el espacio de desinfección y el entorno. Dicha abertura de salida de aire puede comprender un conjunto de lamas, fijas o ajustables, para dirigir el flujo de aire.

En función de la forma que presente el dispositivo (una cubierta, una plataforma, un pórtico, etcétera), y en función del lugar en el que se instale dicho dispositivo (una pared, un techo, un pasillo) la abertura o aberturas de aire se dispondrán en la misma superficie del dispositivo en la que se encuentren los difusores, rodeando el conjunto de difusores total o parcialmente, o se dispondrán en una superficie adicional (por ejemplo, un pórtico en el que los difusores de desinfectante están dispuestos en el eje central de la cara interior de las columnas del pórtico, y las aberturas de salida de aire están dispuestas en los bordes de la cara inferior de la viga del pórtico, creando un espacio de desinfección bajo dicho pórtico separado del entorno por dos cortinas de aire).

Según una opción de realización, el dispositivo de desinfección comprende además al menos una abertura para la entrada de aire, y sistemas de impulsión de aire que dirigen el aire desde la abertura de entrada hacia la abertura o aberturas de salida. En la
 5 componentes interiores del módulo de las partículas de polvo. Los sistemas de impulsión de aire son preferentemente uno o más ventiladores, por ejemplo, ventiladores tangenciales, centrífugos o axiales. Como se ha comentado en el párrafo anterior, dichos ventiladores comprimen el aire que toman a través de la abertura de entrada y lo redirigen hacia la abertura de salida, expulsando a través de esta una corriente de aire a
 10 gran velocidad

Según una forma de realización alternativa, el dispositivo de desinfección comprende al menos una toma de entrada de aire a la que llega el aire impulsado a través de sistemas de impulsión externos al dispositivo de desinfección, conduciéndose dicho aire impulsado a la abertura o aberturas de salida de aire.

15 Según una opción de realización, el flujo de aire expulsado a través de las aberturas de salida de aire es recogido por uno o más captadores y recirculado de nuevo a la entrada de aire del dispositivo.

El dispositivo de desinfección objeto de la presente invención impulsa la solución desinfectante verticalmente, horizontalmente, o una combinación de ambas, en función
 20 de la ubicación en la que se instale y en función de la forma que presente dicho dispositivo. De la misma forma la abertura o aberturas de salida de aire pueden estar orientadas verticalmente, horizontalmente, o una combinación de ambas.

El dispositivo de desinfección objeto de la presente invención puede presentar diversas formas, entre las que se encuentran una cubierta, una plataforma, un panel mural, un
 25 pórtico, una columna (módulo independiente con base, o fijado al suelo), o una combinación de las anteriores.

Según una forma de realización, el dispositivo de desinfección forma una cubierta que se dispone sobre el usuario, estando dicha cubierta fijada al techo, a una pared, o a cualquier otra estructura. En la citada realización, en la cara inferior de la caja se
 30 disponen uno o más difusores a través de los cuales se impulsa la solución desinfectante sobre el usuario. Las aberturas de salida de aire se dispondrán circundando total o

parcialmente la superficie en la que se encuentran los difusores, creando así una separación entre el espacio de desinfección (espacio hacia el que dirigen la solución desinfectante los difusores) y el entorno.

Según una forma de realización, la carcasa forma una plataforma que se dispone en el
 5 suelo, pudiendo estar depositada sobre el suelo o hundida en el mismo, para que la superficie del módulo enrase con la superficie de suelo. En la cara superior de la plataforma se disponen uno o más difusores, desde los cuales se impulsa la solución desinfectante desde bajo del usuario. En función del lugar en el que se instale la plataforma, las aberturas de salida de aire se dispondrán en la cara superior del
 10 dispositivo, circundando total o parcialmente la superficie en la que se encuentran los difusores, creando así una separación entre el espacio de desinfección (espacio hacia el que dirigen la solución desinfectante los difusores) y el entorno.

Según una forma de realización, el dispositivo forma una columna o panel, pudiendo disponerse dicha columna o panel adyacente a una pared o dispuesto sobre el suelo,
 15 pudiendo disponerse una base para sostener el dispositivo en el suelo. En esta realización los difusores se encuentran preferentemente en una de las caras de dicha columna o panel, y las aberturas de salida de aire se dispondrán en la misma cara del dispositivo en la que se encuentran los difusores, rodeando total o parcialmente la superficie en la que se encuentran los difusores, creando así una separación entre el
 20 espacio de desinfección y el entorno.

Según una forma de realización el dispositivo de desinfección forma una estructura de plataforma y pared, pudiendo disponerse el conjunto de difusores en la pared, en la plataforma, o en ambas, y disponiéndose las aberturas de salida de aire en los bordes de la cara superior de la plataforma, creando así una separación entre el espacio de
 25 desinfección (y el entorno).

Cuando el dispositivo de desinfección forma una estructura de plataforma, o de plataforma combinada con un panel, o de plataforma combinada con un pórtico, el dispositivo puede comprender además un conjunto de emisores de luz ultravioleta para desinfectar las suelas de los zapatos del usuario, ya que la luz ultravioleta, y
 30 particularmente la luz ultravioleta de longitud de onda corta resulta eficaz en la eliminación de las bacterias y las esporas e inactiva los virus. Según una opción de

realización, los emisores de luz ultravioleta están señalizados para que el usuario disponga las suelas de sus zapatos sobre dichos emisores de luz ultravioleta. Preferentemente, la emisión de luz ultravioleta se realiza de forma simultánea a la difusión de desinfectante, y se acciona de forma automática.

- 5 En aplicaciones en las que el dispositivo de desinfección se dispone en entradas de lugares en los que las puertas son de grandes dimensiones, por ejemplo, centros comerciales, aeropuertos, etcétera, se pueden disponer un conjunto de dispositivos en serie ocupando la totalidad de la dimensión de la puerta. Cada uno de los dispositivos puede comprender medios de almacenamiento e impulsión de desinfectante
- 10 independientes, o pueden estar conectados a un sistema de almacenamiento e impulsión de desinfectante común a todos los dispositivos. De la misma manera, los sistemas de impulsión de aire para generar la cortina de aire pueden ser independientes para cada uno de los dispositivos, o puede ser un sistema de impulsión de aire común que canaliza el aire impulsado hacia cada uno de los dispositivos.
- 15 Según una forma de realización el dispositivo de desinfección forma una estructura de cubierta y pared, pudiendo disponerse el conjunto de difusores en la pared, en la cubierta, o en ambas, y disponiéndose las aberturas de salida de aire en los bordes de la cara inferior de la cubierta, creando así una separación entre el espacio de desinfección (y el entorno.
- 20 Según una forma de realización, el dispositivo forma un pórtico formado por dos columnas y una viga, donde los difusores se disponen en una o varias de las caras interiores del pórtico (columnas y viga superior), disponiéndose las aberturas de salida de aire preferentemente en los dos bordes perpendiculares a las columnas de la cara inferior de la viga del pórtico, definiéndose el espacio de desinfección entre ambas cortinas de
- 25 aire, las columnas y la viga del pórtico.

El dispositivo de desinfección objeto de la presente invención funciona de forma automática. Para ello, comprende medios de detección de la presencia del usuario en el espacio de desinfección. Dichos medios de detección pueden ser detectores de presencia, sensores de infrarrojos, sensores de peso o cualquier otro tipo de sensor

30 adecuado para detectar la presencia de un usuario en un espacio determinado. Cuando se ha detectado la presencia de un usuario en la zona de desinfección, los medios de

detección de presencia envían una señal a un controlador que a su vez acciona los medios de impulsión durante un tiempo determinado, controlado por un temporizador. La impulsión del aire puede producirse de manera simultánea a la impulsión de la solución desinfectante, o puede realizarse de forma continua.

- 5 Según una opción de realización, el dispositivo de desinfección comprende además un sistema de secado mediante aire filtrado, para secar las partes en las que la solución desinfectante no se haya secado y permanezca en estado líquido. Dicho sistema de secado está formado por un conjunto de aberturas, difusores, o rejillas a través de las cuales se impulsa aire filtrado (bien desde un sistema de impulsión externo al dispositivo, bien desde un sistema de impulsión comprendido en el dispositivo), hacia el espacio de desinfección, una vez que se ha producido la desinfección del usuario. Preferentemente, el secado se realiza de forma automática una vez se ha producido la desinfección.

Según una opción de realización, el módulo sanitario comprende un panel frontal, dispuesto en el propio dispositivo, o bien dispuesto como elemento adicional al dispositivo, pudiendo estar fijado a este o no. Dicho panel frontal es susceptible de comprender los siguientes elementos:

- Medios de detección de la temperatura del usuario. Dichos medios de detección de la temperatura del usuario consisten preferentemente en medios de detección de la temperatura inalámbricos, como por ejemplo un termómetro por infrarrojos. Preferentemente dicho termómetro por infrarrojos es desplazable, por ejemplo, mediante un sistema de guiado, correa y un motor eléctrico, para que se pueda disponer frente al rostro de un usuario independientemente de su altura. Como es preferible que las interacciones con el dispositivo de desinfección se realicen sin contacto, se proporcionan también medios de detección de la presencia de un usuario frente a los medios de detección de la temperatura de un usuario, y medios de detección del rostro de un usuario. Según una opción de realización alternativa, se disponen varios termómetros a diferentes alturas, activándose cada uno de los termómetros en función de la altura del usuario detectada mediante los medios de detección de presencia, u otros sensores adicionales.
- Medios de detección de la tensión arterial de usuario.
- Un alojamiento para un desfibrilador.

- Medios de señalización e informativos, entre los que se encuentran medios de señalización acústica, medios de señalización lumínica, y pantalla informativa.
- Medios de identificación del usuario, entre los que se encuentran, medios de identificación facial, lector de tarjetas, etcétera.
- 5 • Medios de suministro de gel de manos desinfectante, preferentemente un suministrador automático de gel desinfectante.
- Medios de secado de manos, preferentemente un secador automático.
- Medios de dispensación de productos, entre los que se encuentran mascarillas, guantes, gorros, cubrezapatos o cualquier otro tipo de producto.
- 10 • Papelera para que el usuario pueda depositar por ejemplo unos guantes antes de cambiarlos por otros.
- Medios de pago vinculados con los medios de dispensación de productos.

En las realizaciones en las que el dispositivo de desinfección comprende medios de detección de la temperatura del usuario., si en el control de temperatura se determina que

15 la temperatura del usuario no se encuentra en un umbral predeterminado, mediante los medios de señalización se indica al usuario que no puede acceder al área de desinfección (o que no se va a producir la desinfección si el panel frontal se encuentra en el área de desinfección). En el caso de que la temperatura del usuario se encuentre dentro de dicho umbral predeterminado, se producirá un aviso al usuario de que puede

20 pasar a la zona de desinfección, en la que será detectado automáticamente y se producirá el proceso de desinfección.

En ciertas realizaciones, el usuario se ha de mantener en la misma posición mientras dura la desinfección. En otras realizaciones, el usuario ha de cambiar la posición mientras dura el proceso de desinfección (por ejemplo, en la realización en la que el

25 dispositivo de desinfección es una columna o un panel mural con los difusores instalados en una de sus caras), produciéndose en esta realización instrucciones al usuario para que cambie la posición mientras se produce la desinfección, a través de los medios de señalización indicados arriba.

Breve descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de figuras en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 muestra de forma esquemática un dispositivo de desinfección que forma una cubierta, susceptible de ser fijada al techo, a una pared, o a cualquier otra estructura, según una realización de la presente invención.

- 10 La figura 2 muestra de forma esquemática un dispositivo de desinfección como el de la figura 1 pero comprendiendo un panel frontal definido como una extensión vertical dispuesta en uno de los bordes del dispositivo de desinfección, según una realización de la presente invención.

- 15 La figura 3 muestra de forma esquemática un dispositivo de desinfección que forma una plataforma, comprendiendo un panel frontal definido como un elemento independiente dispuesto sobre un apoyo en uno de los bordes del dispositivo de desinfección, según una realización de la presente invención.

- 20 La figura 4 muestra de forma esquemática un dispositivo de desinfección con forma de columna o panel, en el que el panel frontal está integrado en el dispositivo de desinfección.

La figura 5 muestra de forma esquemática un dispositivo de desinfección que forma un pórtico con plataforma, en el que el panel frontal está dispuesto en una de las columnas del pórtico, fuera del espacio de desinfección, según una realización de la presente invención.

25

Descripción de los modos de realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas diversos ejemplos de realización de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal y como se observa en la figura 1, según una forma de realización, el dispositivo de desinfección (1) está formado por una carcasa rectangular que aloja un conjunto de difusores (2), donde desde los cuales se impulsa una solución desinfectante sobre el usuario en un espacio definido como espacio de desinfección. Como se puede observar, el dispositivo de desinfección comprende una abertura para la entrada de aire (3), un conjunto de aberturas para la salida de aire (4) que circundan el área en la que se encuentran los difusores (2), , por los cuatro lados de la cara inferior de la carcasa de la realización mostrada, desde los que se expulsa aire a gran velocidad (a través de unos medios de impulsión de aire dispuestos en el interior del dispositivo de desinfección) formando cuatro cortinas de aire que crean una separación entre el espacio de desinfección y el entorno.

En la figura 2 se puede observar una realización como la de la figura 1 pero comprendiendo el dispositivo de desinfección (1) un panel frontal (5) que se extiende verticalmente desde uno de los bordes de la carcasa. Como se puede observar, el panel frontal comprende un termómetro por infrarrojos (6), una pantalla informativa (7), señales luminosas (8), un altavoz (9), un indicador de temperatura (10), un dispensador de desinfectante (11) y un dispensador de mascarillas (12).

La figura 3 muestra una realización en la que el dispositivo de desinfección (1) forma una plataforma rectangular, disponiéndose el conjunto de difusores (2) en la cara superior de la carcasa del dispositivo de desinfección (1); disponiéndose las aberturas de salida de aire (4) en los dos bordes largos de la cara superior de la carcasa del dispositivo de desinfección (1) (esta realización es adecuada por ejemplo, para instalar entre dos paredes de un pasillo, o para disponer un conjunto de dispositivos de desinfección en serie, por ejemplo en la entrada de un hospital, centro comercial, etcétera. En la realización mostrada el dispositivo comprende una toma de aire (3) en la cara superior de la carcasa.

La figura 4 muestra una realización del dispositivo de desinfección en la que la carcasa forma una columna o panel, pudiendo disponerse dicha columna o panel adyacente a una pared. En esta realización los difusores (2) se encuentran en una de las caras del panel, disponiéndose las aberturas de salida de aire (4) en los bordes laterales y superior de la cara de la carcasa en la que se encuentran los difusores (2). La realización mostrada está concebida para disponerse frente a una superficie, de forma que el espacio de

desinfección se forma entre dicha superficie y las cortinas de aire generadas desde las aberturas de salida de aire (4). En la realización mostrada el panel frontal se integra en la carcasa del dispositivo de desinfección (1).

La figura 5 por su parte muestra una realización en la que el dispositivo de desinfección
5 (1) forma un pórtico con plataforma, disponiéndose el panel frontal (5) en una de las columnas de dicho pórtico, y disponiéndose el conjunto de difusores (2) en las caras interiores del pórtico y en la plataforma. Las aberturas de salida de aire están dispuestas (no se observa en la figura) en los dos bordes perpendiculares a las columnas de la cara inferior de la viga del pórtico, quedando un espacio de desinfección definido entre ambas
10 cortinas de aire, las columnas, la viga del pórtico y la plataforma.

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo de desinfección (1), formado por un armazón o carcasa que aloja uno o un conjunto de difusores (2), donde desde los cuales se impulsa una solución desinfectante sobre el usuario en un espacio definido como espacio de desinfección, caracterizado por que comprende al menos una abertura de salida de aire (4) a través de la cual se impulsa una corriente de aire controlada unidireccionalmente, formando dicha corriente una cortina de aire que produce una separación entre el espacio de desinfección y el entorno; y porque comprende medios de detección de la presencia del usuario en el espacio de desinfección; y porque comprende un controlador susceptible de accionar la impulsión de desinfectante cuando recibe de los medios de detección de la presencia del usuario en el espacio de desinfección la señal de la presencia de un usuario; y porque comprende un temporizador que es susceptible de determinar el tiempo durante el cual se suministra la solución desinfectante.
- 2.- Dispositivo de desinfección (1), según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo comprende en su interior unos medios de almacenamiento, impulsión y conducción de la solución desinfectante hacia los difusores (2).
- 3.- Dispositivo de desinfección (1), según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de almacenamiento e impulsión de la solución desinfectante son externos al dispositivo de desinfección, donde la solución desinfectante impulsada a través del conjunto de difusores (2) es conducida a dichos difusores a través de conducciones desde el exterior del dispositivo.
4. Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los difusores (2) son difusores fijos.
5. Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los difusores (2) son difusores orientables.
- 6.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que los difusores (2) son toberas de pulverización.
- 7.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que la abertura de salida de aire comprende un conjunto de lamas para dirigir el flujo de aire.

- 8.- Dispositivo de desinfección, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque comprende al menos una abertura para la entrada de aire (3), y sistemas de impulsión de aire que dirigen el aire desde la abertura de entrada hacia la abertura o aberturas de salida.
- 5 9.- Dispositivo de desinfección (1), según la reivindicación 8, caracterizado porque los sistemas de impulsión de aire son uno o más ventiladores, siendo dichos ventiladores tangenciales, centrífugos o axiales.
- 10- Dispositivo de desinfección (1), según la reivindicación 9, caracterizado porque en la abertura para la entrada de aire se dispone un filtro.
- 10 11.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque comprende al menos una toma de entrada de aire a la que llega el aire impulsado a través de sistemas de impulsión externos al dispositivo de desinfección, conduciéndose dicho aire impulsado a las aberturas (4) de salida de aire.
- 12.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, 15 caracterizado porque la impulsión de aire a través de las aberturas de salida de aire (4) se produce de forma simultánea a la impulsión de solución desinfectante a través de los difusores (2).
- 13.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, 20 se produce de forma continua.
- 14.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque forma una cubierta bajo la que se dispone el usuario, estando los difusores (2) dispuestos en la cara inferior del dispositivo (1), y donde la abertura o aberturas (4) de salida de aire se encuentran dispuestas en la cara inferior del dispositivo, 25 y donde las aberturas de salida de aire (4) circundan total o parcialmente la superficie en la que se encuentran los difusores (2),
- 15.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque forma una plataforma sobre la que se dispone el usuario, estando los difusores (2) dispuestos en la cara superior del dispositivo (1), y donde la abertura o 30 aberturas (4) de salida de aire se encuentran dispuestas en la cara superior del

dispositivo, y donde las aberturas de salida de aire (4) circundan total o parcialmente la superficie en la que se encuentran los difusores (2),

16.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque forma una columna o panel frente al que se dispone el usuario, estando los difusores (2) dispuestos en una de las caras laterales del dispositivo (1), y donde la abertura o aberturas (4) de salida de aire se encuentran dispuestas en la cara lateral dispositivo en la que se encuentran los difusores (2), y donde las aberturas de salida de aire (4) circundan total o parcialmente la superficie en la que se encuentran los difusores (2),

17.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque forma un pórtico formado por dos columnas y una viga, donde los difusores (2) se disponen en al menos una de las caras interiores del pórtico, y donde las aberturas de salida de aire (4) están dispuestas en los dos bordes perpendiculares a las columnas de la cara inferior de la viga del pórtico.

18.- Dispositivo de desinfección (1), según la reivindicación 17, caracterizado porque comprende además una plataforma provista de difusores (2) de solución desinfectante.

19.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque el dispositivo forma una estructura de cubierta y pared, donde el conjunto de difusores se dispone en la superficie inferior de la cubierta, en la superficie de la pared, o en ambas, y donde las aberturas de salida de aire (4) están dispuestas en los bordes de la cara inferior de la cubierta.

20.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque el dispositivo forma una estructura de plataforma y pared, donde el conjunto de difusores se dispone en la superficie superior de la plataforma, en la superficie de la pared, o en ambas, y donde las aberturas de salida de aire (4) están dispuestas en los bordes de la cara superior de la plataforma.

21.- Dispositivo de desinfección, según cualquiera de las reivindicaciones 15, 18 o 20 caracterizado por que comprende un conjunto de emisores de luz ultravioleta susceptibles de desinfectar la suela del calzado de un usuario.

- 22.- Dispositivo de desinfección, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 21, caracterizado por que comprende un sistema de secado de aire filtrado, comprendiendo dicho sistema un conjunto de aperturas de aire que impulsa aire filtrado hacia el espacio de desinfección, siendo dicho sistema susceptible de ser accionado una vez se ha
5 producido la desinfección del usuario.
- 23.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 22, caracterizado por que comprende un panel frontal.
- 24.- Dispositivo de desinfección (1), según la reivindicación 23, caracterizado por que el panel frontal está integrado en el dispositivo.
- 10 25.- Dispositivo de desinfección (1), según la reivindicación 23, caracterizado por que el panel frontal es un elemento externo al dispositivo.
- 26.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 23 a 25, caracterizado por que el panel frontal comprende medios de detección de la temperatura del usuario (6), susceptibles de enviar una señal al controlador que indica la temperatura
15 del usuario, siendo el controlador susceptible de accionar la desinfección en función de la temperatura del usuario.
- 27.- Dispositivo de desinfección (1), según la reivindicación 26, caracterizado por que los medios de detección de la temperatura del usuario (6) son desplazables, por ejemplo, mediante un sistema de guiado, correa y un motor eléctrico.
- 20 28.- Dispositivo de desinfección (1), según la reivindicación 26, caracterizado por que comprende varios medios de detección de la temperatura del usuario (6) dispuestos a diferentes alturas.
- 29.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 26 a 28, caracterizado por que los medios de detección de la temperatura del usuario (6) son
25 termómetros por infrarrojos.
- 30.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 23 a 29, caracterizado por que el panel frontal comprende medios de detección de la tensión arterial de usuario.

- 31.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 23 a 30, caracterizado por que el panel frontal comprende un alojamiento para un desfibrilador.
- 32.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 23 a 31, caracterizado por que el panel frontal comprende medios de señalización acústica (9).
- 5 33.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 23 a 32, caracterizado por que el panel frontal comprende medios de señalización lumínica (8).
- 34.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 23 a 33, caracterizado por que el panel frontal comprende una pantalla informativa (7).
- 35.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 23 a 34,
10 caracterizado por que el panel frontal comprende medios de identificación del usuario.
- 36.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 23 a 35, caracterizado por que el panel frontal comprende medios de suministro de gel de manos desinfectante (11).
- 37.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 23 a 36,
15 caracterizado por que el panel frontal comprende medios de secado de manos.
- 38.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 23 a 37, caracterizado por que el panel frontal comprende medios de dispensación de productos.
- 39.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 23 a 38, caracterizado por que el panel frontal comprende medios de pago vinculados con los
20 medios de dispensación de productos.
- 40.- Dispositivo de desinfección (1), según cualquiera de las reivindicaciones 23 a 3, caracterizado por que el panel frontal comprende una papelera.

