

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 676 702**

51 Int. Cl.:

A61L 2/24 (2006.01)

A61L 2/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.06.2013 PCT/IB2013/001325**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.01.2014 WO14001873**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.06.2013 E 13742734 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.04.2018 EP 2863958**

54 Título: **Método higienizante**

30 Prioridad:

25.06.2012 IT RO20120003

19.02.2013 IT RO20130003

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

24.07.2018

73 Titular/es:

S.I.V. S.R.L. (100.0%)

Piazza Aldo Moro 180

45030 San Martino di Venezze (RO) , IT

72 Inventor/es:

TOSO, MAURO

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 676 702 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Método higienizante

5 La presente invención se refiere a una máquina capaz de higienizar y/o desinfectar recipientes de almacenamiento, tales como bolsas, bolsas de lona, maletas y/u otros recipientes que transiten en las bodegas de aeronaves, barcos y salas de equipaje, así como recipientes que pueden ser transportados en estaciones de ferrocarril, en naves de ferias y/o en salas de hospitales, clínicas, cuarteles, hogares de ancianos, escuelas, guarderías, etc.; la invención también se refiere al proceso de higienización relacionado.

10 Se sabe que, en áreas públicas o privadas frecuentadas por muchas personas, la concentración de patógenos dañinos, tales como bacterias, es extremadamente alta y que dichos patógenos pueden contaminar fácilmente objetos y/u otras herramientas de uso común.

El riesgo de contaminación aumenta la posibilidad de infección y compromete la salud de las personas en las habitaciones de las casas en las que están colocados dichos objetos o herramientas.

La presente invención pretende superar los inconvenientes mencionados anteriormente de la técnica anterior.

15 Por ejemplo, se conoce una máquina higienizante y un método relacionado para higienizar recipientes u objetos, por ejemplo, por los documentos KR200445462Y1, KR200441324Y1, JP2011067498A y WO2010/093173.

En particular, el objeto principal de la invención es proporcionar una máquina higienizante, que se puede instalar en áreas públicas o privadas y que se puede utilizar, gratis o pagando, para evitar la contaminación de objetos, tales como bolsas, maletas, bolsas, etc., con el fin de proteger a las personas de la contaminación y para preservar la higiene en las habitaciones de las casas en donde dichos objetos generalmente se colocan después del uso.

20 Otro objeto de la presente invención es proporcionar una máquina higienizante, que sea simple y económica y que proporcione un mantenimiento fácil y rápido, así como una operación efectiva y confiable.

Un objeto adicional de la presente invención es indicar un método de higienización que puede implementarse mediante la máquina mencionada anteriormente.

25 Estos y otros objetos se consiguen mediante la reivindicación 1 adjunta, otras características técnicas detalladas de la máquina se reivindican en las otras reivindicaciones adjuntas.

De manera ventajosa, la presente invención se refiere a una máquina higienizante que está configurada para higienizar e higienizar equipaje, tal como bolsas, bolsas de lona, maletas y/u otros objetos de uso común.

30 La higienización se lleva a cabo de manera simple y rápida y permite eliminar los patógenos que se acumulan en dichos objetos en los aeropuertos, cargamentos de barcos de crucero, cargamentos de aeronaves, estaciones de ferrocarril, escuelas, hospitales, clínicas, hogares de ancianos, naves en ferias, etc.

Dicha higienización es útil para el usuario, ya que es posible evitar la contaminación de los objetos utilizando, gratis o pagando, dicha máquina y, por lo tanto, para preservar la higiene en el entorno doméstico donde dichos objetos se guardan después de su uso.

35 Los objetos y ventajas mencionados anteriormente, así como otros que se describirán mejor a continuación, se harán más evidentes a partir de la siguiente descripción, que se refiere a una realización preferida de la máquina higienizante, y también haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva de la máquina higienizante, según la presente invención, en una posición abierta;

40 La figura 2 es una vista en perspectiva de la máquina higienizante, según la invención, en una posición cerrada y de trabajo;

La figura 3 es una vista en sección de la máquina higienizante, según la presente invención, en la que se muestran esquemáticamente los flujos higienizantes.

45 En primer lugar, téngase en cuenta que, incluso si la siguiente descripción se refiere específicamente a maletas o equipaje que pueden higienizarse dentro de la máquina de acuerdo con la invención e incluso si la descripción se refiere específicamente a una máquina que puede instalarse ventajosamente en aeropuertos, tanto en la cinta transportadora del equipaje, en los mostradores de facturación, como en otras localizaciones en aeropuertos, la invención anterior se extiende a cualquier máquina capaz de higienizar y/o higienizar recipientes de almacenamiento, tales como bolsas, bolsos, maletas y otros equipajes que transiten por las bodegas de aeronaves y barcos, y a través de los almacenes de equipaje, así como en tránsito en estaciones de ferrocarril, en las naves de ferias y/o en las salas de hospitales, clínicas, cuarteles, hogares de ancianos, escuelas, guarderías, etc. Con referencia a las figuras mencionadas anteriormente, la máquina higienizante implementada de acuerdo con la

50

invención está constituida estructuralmente por un bastidor de soporte, hecho de acero inoxidable, y con paneles perimetrales de amortiguación, hechos de chapa de acero o plástico, y está dividida en dos cámaras o compartimentos, que están dispuestos en el lado frontal de la máquina y que están respectivamente indicados con A y B en las figuras adjuntas.

5 Cuando la máquina está en reposo (o en espera), la cámara A está abierta y se puede usar para insertar la maleta V con el fin de higienizarla; la maleta V puede introducirse fácilmente en el compartimento A ya que la máquina está abierta, al menos parcialmente, también en su parte superior (como se muestra en la figura adjunta 1) y esto permite la inserción y/o extracción de la maleta V tanto en una dirección que es paralela al suelo (la dirección indicada por la flecha D1 en la figura adjunta 1) como en una dirección que es ortogonal al suelo (la dirección indicada por la flecha D2 en la figura adjunta 1).

10 El compartimento B de la máquina aloja una puerta corredera SP, que es retráctil y que se mueve a lo largo de la dirección de las flechas D3 de la figura adjunta 2, para cerrar y sellar automáticamente el compartimento A durante el ciclo de trabajo de la máquina.

15 El compartimento B también aloja los equipos de potencia de la máquina, un compresor de aire y un generador de ozono, los dispositivos eléctricos y un depósito que contiene el líquido higienizante.

Una parte frontal C de la máquina, que se dispone sobre el compartimento B, incluye un aceptador de monedas G, con botones de activación y/o mando para controlar y elegir el ciclo de higienización y un monitor o pantalla P que indica el tiempo de espera y otras instrucciones relevantes para el uso de la máquina.

20 La máquina higienizante, que funciona según ciclos de trabajo bien definidos y seleccionables por el usuario, se activa solo después de que el usuario haya colocado la maleta V dentro del compartimento A, haya insertado monedas y/o fichas (u otro tipo de dinero electrónico) dentro del aceptador G, haya elegido el ciclo de higienización deseado (mediante los botones adecuados colocados en el aceptador de monedas G) y haya activado un botón de inicio de la máquina (que generalmente consiste en un doble botón de inicio).

25 La activación de un botón de arranque de la máquina provoca el cierre automático de la puerta corredera SP, que siempre está cerrada durante el ciclo de higienización, así como la reapertura automática de la puerta SP al final del ciclo, lo que permitirá nuevamente el retiro de la maleta V al final del ciclo de trabajo.

Con referencia particular a la figura adjunta 3, los ciclos de higienización que puede realizar la máquina de acuerdo con la invención incluyen un ciclo de ozono, un ciclo de líquido higienizante y un ciclo combinado (ozono + líquido).

30 El ciclo de ozono se realiza soplando ozono (flecha Z en la figura adjunta 3) dentro del compartimento A de la máquina donde se coloca la maleta V que se ha de higienizar; el ozono se sopla a través de un acceso de compuerta S colocado en el extremo de un conducto inferior equipado con un filtro de carbón activo F1 y, en particular, el ozono Z se sopla mezclándolo con aire (flecha AB en la figura adjunta 3) con concentraciones prefijadas y por medio de un generador adecuado y un ventilador relativo V1, lo cual asegura una implicación adecuada y homogénea de toda la superficie de la maleta V dentro de un tiempo predeterminado (típicamente igual a aproximadamente 50 segundos).

35 Alternativamente, es posible proporcionar un ciclo de trabajo con líquido higienizante, según el cual se realiza primero una ventilación forzada del aire AA encerrado en el compartimento A donde está colocada la maleta V, por medio del ventilador V1 y durante un tiempo predeterminado (normalmente unos 20 segundos), para neutralizar cualquier carga estática, favoreciendo así la adhesión homogénea del líquido higienizante a la superficie de la maleta V.

40 El líquido higienizante se toma de un depósito adecuado de acuerdo con las dosis prefijadas, por medio de una bomba, y se atomiza, por medio de boquillas de pulverización F, que operan de acuerdo con el principio de Venturi y que se proporcionan como un bucle tanto en una porción inferior como en una porción superior cerca de la maleta V.

45 El líquido higienizante se rocía después de la fase de ventilación forzada y durante un tiempo predeterminado de aproximadamente 2-3 segundos; después, se proporciona un reinicio rápido de una fase de ventilación forzada por medio del ventilador V1. Asimismo, se dispone una pluralidad de deflectores G, adecuadamente conformados y dispuestos alrededor de la maleta V, para llevar a cabo una mezcla completa entre el líquido higienizante que se pulveriza y el aire AA que ya se ha forzado a circular dentro del compartimento A, sin turbulencias no deseadas, y para obtener una adhesión completa del líquido higienizante a toda la superficie de la maleta V.

50 La ventilación forzada hecha por el V1 y/o un soplado adicional de aire caliente que se realiza, por ejemplo, a través de un ventilador de secado V2 durante otro tiempo prefijado (típicamente alrededor de 30 segundos) permite eliminar por completo el líquido higienizante al secarlo y condensarlo; el líquido higienizante se retiene así, junto con otras impurezas y partículas residuales, dentro del "HEPA" superior o filtro de carbón activo H (que puede reemplazarse periódicamente).

De acuerdo con otras realizaciones de la invención, es posible establecer un ciclo combinado según el cual se realiza una fase de soplado de ozono y una fase de pulverización de líquido higienizante; en particular, se realiza un soplado de ozono, como se describió anteriormente, durante un tiempo predeterminado (típicamente igual a aproximadamente 40 segundos) y luego se realiza una fase de pulverización (atomización) del líquido higienizante junto con una fase de ventilación posterior del compartimiento A, para obtener un secado completo de la maleta V. Por lo tanto, por la descripción anterior resulta claro que el método de higienización que es el objeto de la presente invención, alcanza los objetos y las ventajas que se han mencionado anteriormente.

Finalmente, considérese que la presente descripción se ha realizado con el único propósito de ilustrar y describir realizaciones preferidas de la invención y, por lo tanto, no se puede limitar de ninguna manera el alcance de protección de dicha invención según las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un método para higienizar recipientes u objetos (V), implementándose dicho método mediante una máquina higienizante que tiene un bastidor de soporte que está dividido en dos cámaras o compartimientos (A, B) dispuestos en un lado frontal de la máquina, en el que un primer compartimiento (B) aloja un compresor de aire, un generador de ozono y al menos un depósito que contiene un líquido higienizante, dicho primer compartimiento (B) aloja una puerta corredera retráctil (SP) que está configurada, respectivamente, para cerrar y sellar un segundo compartimiento (A) cuando la máquina está encendida y para abrir dicho segundo compartimiento (A) cuando la máquina está en espera, y una parte frontal (C) de la máquina, que está dispuesta encima de dicho primer compartimiento (B), incluye un aceptador de monedas con botones de activación y/o mando acoplados con dispositivos eléctricos de dicho primer compartimiento (B) para controlar y elegir un ciclo de higienización de la máquina y un dispositivo de visualización (P) para visualizar tiempos de espera y otras instrucciones relevantes para el uso de la máquina, en el que dicho método incluye los siguientes pasos:
- insertar un recipiente u objeto (V) dentro de dicho segundo compartimiento (A) cuando dicho segundo compartimiento (A) está abierto y la máquina está en espera;
 - insertar una moneda dentro de dicho aceptador de monedas;
 - elegir un ciclo de trabajo de la máquina de entre un ciclo de ozono de trabajo, un ciclo de líquido de higienización de trabajo y un ciclo combinado de trabajo;
 - activar un botón de arranque de la máquina que provoca un cierre automático de dicha puerta corredera (SP), estando siempre cerrada dicha puerta corredera (SP) durante dicho ciclo de trabajo de la máquina y volviendo a abrirse automáticamente dicha puerta corredera (SP) al final de dicho ciclo de trabajo para retirar dicho recipiente u objeto (V) de dicho primer compartimiento (A).
2. Un método para higienizar recipientes u objetos (V) según la reivindicación 1, **caracterizado** por que dicho ciclo de ozono de trabajo proporciona al menos las siguientes fases:
- soplar durante un tiempo prefijado una mezcla de ozono (Z) y aire (AB) dentro de dicho segundo compartimiento (A) donde se coloca dicho recipiente u objeto (V) que se ha de higienizar, a través de un acceso de compuerta (S), que está posicionado dentro de un conducto con al menos un primer filtro de carbón activo (F1) y por medio de al menos un ventilador (V1).
3. Un método para higienizar recipientes u objetos (V) según la reivindicación 2, **caracterizado** por que dicho ciclo de líquido higienizante de trabajo incluye al menos las siguientes fases:
- ventilación forzada de aire (AA), durante un primer tiempo prefijado, de dicho segundo compartimiento (A) cuando dicho recipiente u objeto (V) que se ha de higienizar está colocado dentro de dicho al menos un segundo compartimiento (A);
 - detención de dicha fase de ventilación forzada de aire y pulverización de dicho líquido higienizante durante un segundo tiempo prefijado, que es menor que dicho primer tiempo prefijado, por medio de boquillas de pulverización (F) que se colocan como un bucle alrededor de dicho recipiente u objeto (V) que se ha de higienizar;
 - reinicio rápido de dicha fase de ventilación forzada de aire (AA).
4. Un método para higienizar recipientes u objetos (V) según la reivindicación 3, **caracterizado** por que unos deflectores conformados (G) están dispuestos alrededor de dicho recipiente u objeto (V) que se ha de higienizar, con el fin de obtener una mezcla completa entre dicho líquido higienizante pulverizado y el aire forzado generado durante dicha fase de ventilación forzada de aire (AA) y una circulación dentro de dicho segundo compartimiento (A), sin ninguna turbulencia no deseada, y con el fin de obtener una adhesión completa del líquido a toda la superficie de dicho recipiente u objeto (V) que se ha de higienizar.
5. Un método para higienizar recipientes u objetos (V) según la reivindicación 3, **caracterizado** por que, después de dicho reinicio de dicha fase de ventilación forzada de aire (AA), se sopla nuevamente aire caliente durante un tiempo prefijado para secar o condensar o retener el líquido dentro de al menos un filtro de carbón activo (H).
6. Un método para higienizar recipientes u objetos (V) según la reivindicación 1, **caracterizado** por que dicho ciclo combinado higienizante incluye fases combinadas de soplar ozono y pulverizar líquido higienizante durante tiempos prefijados relativos, con una fase final según la cual se proporciona ventilación forzada de aire dentro de dicho segundo compartimiento (A), donde está colocado dicho recipiente u objeto (V) que se ha de higienizar, con el fin de obtener un secado completo de dicho recipiente u objeto (V).

Fig.1

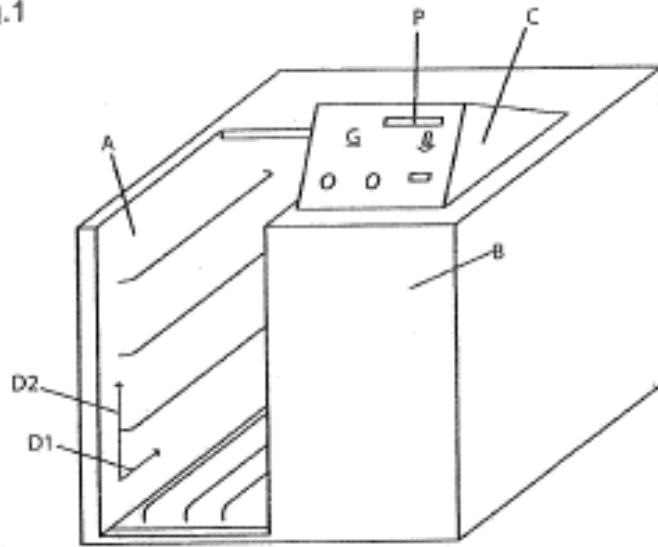


Fig. 2

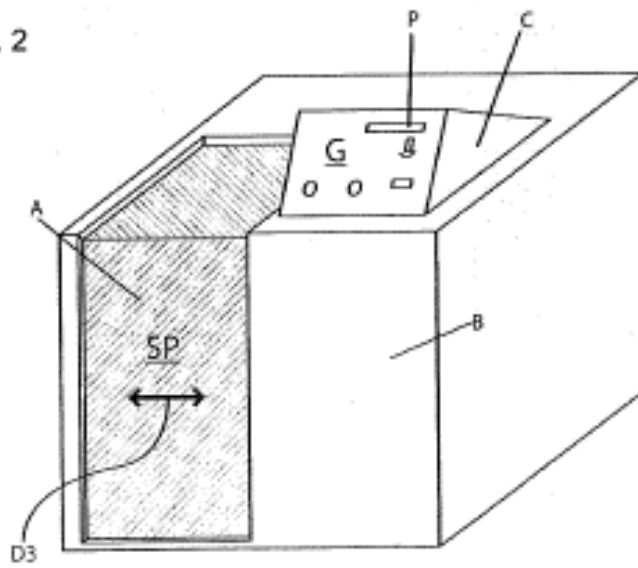


Fig. 3

