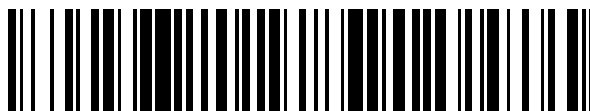


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 551 091**

51 Int. Cl.:

A61L 2/22 (2006.01)

A61L 2/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.03.2014** **E 14160707 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.08.2015** **EP 2781226**

54 Título: **Dispositivo de desinfección de cascos**

30 Prioridad:

20.03.2013 IT MI20130423

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

16.11.2015

73 Titular/es:

**ALLEGRI S.P.A. (100.0%)
Vicolo Salvo d'Acquisto, 2
24050 Grassobbio (BG), IT**

72 Inventor/es:

DE BIASI, GIUSEPPE

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 551 091 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

Dispositivo de desinfección de cascos

Campo técnico

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo de desinfección de cascos. La presente invención resulta particularmente útil para desinfectar cascos de motociclistas, aunque un uso tal es solamente un ejemplo de sus posibles aplicaciones.

Antecedentes de la invención

- 10 Los motociclistas en particular, y sin embargo también todos los usuarios de cascos de protección, son particularmente entusiastas del cuidado de sus cascos. De hecho, un(a) motociclista siempre se asegura de que su casco esté cuidadosamente pulcro, tanto la cubierta exterior (con el fin de que la decoración esté bien delineada) como el visor (por obvias razones de seguridad). Con el fin de afrontar estos requerimientos, están disponibles comercialmente muchos productos para limpiar el casco capaces de restaurar la brillantez y la claridad de la decoración del casco para que parezca prácticamente nuevo. Además, también están disponibles productos
- 15 específicos para limpiar, o mejor dicho para purificar y desinfectar, el interior del casco, es decir, la parte del casco que está en contacto con la cabeza del usuario cuando éste lleva el casco puesto. Usualmente, las operaciones de desinfección del interior del casco implican un período de no utilización del mismo, por ejemplo dado el tiempo requerido para permitir que el interior del casco se seque después de haber sido mojado o humedecido. Por lo tanto, no resulta siempre posible tener un casco cuyo interior esté perfectamente desinfectado, especialmente si el usuario se olvida de seguir las instrucciones de limpieza una vez que llega a su casa.

- 20 Adicionalmente, en caso de viajes de larga duración o bien durante el verano, el interior del casco, que está en contacto con la piel del usuario, queda impregnado de sudor y por lo tanto el sudor permanece allí hasta que el usuario vuelve al lugar en el que se guardan los productos de limpieza.

- 25 Adicionalmente, en las tiendas donde se venden los cascos, estos son utilizados momentáneamente por los compradores potenciales para probar la comodidad y la funcionalidad de los mismos, además de para apreciar el valor estético de los mismos. Puede por lo tanto ocurrir que un cliente de una tienda se coloque un casco que ha sido ya utilizado varias veces, con las consiguientes condiciones higiénicas empobrecidas.

En el documento JPH10192798A se describe un ejemplo de limpiador de casco, en el que un depósito de limpieza posee un medio para fijar el interior del casco, un medio para limpiar el casco y un medio para secar el casco, que se limpia y después se seca. Otro limpiador de casco se describe en el documento JP2003311225A.

- 30 El Solicitante observó que la posibilidad de desinfectar el interior del casco cada vez que el casco se retira de la cabeza del usuario, y en cualquier momento en que el casco no se utiliza, podría resultar ventajosa.

Adicionalmente, el Solicitante observó que la posibilidad de desinfectar el casco en cualquier momento en que el motociclista sea obligado a parar, por ejemplo para propósitos de mantenimiento de la motocicleta o durante los descansos o durante la recarga de combustible, podría resultar extremadamente ventajosa.

- 35 En este contexto, la tarea técnica de la presente invención consiste en proponer un dispositivo de desinfección de cascos capaz de desinfectar y purificar el interior de cascos bajo demanda, es decir, siempre que se requiera.

En particular, el objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un dispositivo de desinfección de cascos capaz de desinfectar el interior de un casco de manera automática y en cualquier lugar.

Resumen de la invención

- 40 De acuerdo con la presente invención, la tarea técnica y los objetivos de la presente invención se consiguen gracias a un dispositivo de desinfección de cascos de acuerdo con las características propias de una de las reivindicaciones anexas o más de una.

Breve descripción de los dibujos

- 45 Las características propias y las ventajas de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción detallada que sigue de una realización de un dispositivo de desinfección de cascos de acuerdo con la presente invención, proporcionada como ejemplo no limitante y haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- La figura 1 muestra una vista en perspectiva esquemática de un dispositivo de desinfección de cascos de acuerdo con la presente invención,
- La figura 2 muestra una vista frontal esquemática del dispositivo de la figura 1,
- 50 - La figura 3 representa un esquema funcional de algunas partes del distribuidor de la figura 1.

Descripción detallada de la invención

Un dispositivo de desinfección de cascos se indica de manera global haciendo referencia al número 1 en la figura 1. El dispositivo 1 comprende al menos dos áreas funcionalmente separadas una de otra, y en particular una primera área 2 y una segunda área 3. La primera área 2 está dispuesta para recibir un casco que va a ser desinfectado y comprende al menos una boquilla 4 dispensadora capaz de dispensar un aerosol desinfectante. En el contexto de la presente invención, el término aerosol desinfectante quiere decir la dispersión de un líquido desinfectante en un gas, como por ejemplo aire, de manera que las partículas del desinfectante líquido tienen dimensiones comprendidas preferiblemente en el intervalo entre 0,5 y 60 micras. El líquido desinfectante es un líquido capaz de eliminar al menos parcialmente cargas bacterianas, algas, moho, y olores desagradables. El líquido desinfectante puede ser del tipo producido y utilizado solamente bajo la autorización del Ministerio de Salud (dispositivo médico) o bien de producción y venta libre.

La primera área 2 comprende un compartimento 5 para alojar el casco, en el que el casco puede ubicarse para las operaciones de desinfectado. Las dimensiones del compartimento 5 de alojamiento son tales que permitan una introducción sencilla de cascos completos. El compartimento 5 de alojamiento comprende una superficie 5a base configurada para recibir un casco, una superficie 5b superior opuesta a la superficie 5a base y preferiblemente una pared 5c lateral sustancialmente curva y sin esquinas trazada entre la superficie base y la superficie superior. En una realización, la pared 5c lateral, en una vista en planta, comprende dos segmentos sustancialmente rectilíneos, opuestos uno respecto a otro y conectados mediante un arco. En una realización, el compartimento 5 de alojamiento está fabricado de acero inoxidable para facilitar las operaciones de limpieza y desinfección del mismo.

El compartimento 5 de alojamiento se cierra mediante una puerta 6 dispuesta preferiblemente en el área frontal del compartimento 5 de alojamiento.

La boquilla 4 dispensadora está dispuesta en el compartimento 5 de alojamiento, de manera ventajosa en la superficie superior del mismo. En la realización preferida de la invención, la boquilla 4 dispensadora está orientada en el compartimento 5 de alojamiento de manera que dispensa el aerosol desinfectante hacia abajo, es decir, hacia la superficie 5a base del compartimento 5 de alojamiento. En realizaciones de la invención que no se ilustran en la presente memoria, las boquillas dispensadoras pueden ser más de una, cada una de las cuales está dispuesta en la superficie 5b superior del compartimento 5 de alojamiento. Preferiblemente, la presión con la que el aerosol sale de la boquilla 4 dispensadora es ligeramente mayor que la presión atmosférica; por ejemplo, puede estar comprendida, en valor absoluto, entre 1,05 y 1,2 atmósferas.

En el seno del compartimento 5 de alojamiento, y en particular en la proximidad de la superficie 5a base, también están dispuestos elementos 7 de soporte para el casco configurados de manera que sujeten firmemente el casco durante la activación de la boquilla 4 dispensadora. En particular, los elementos 7 de soporte sujetan el casco con el fin de presentar hacia arriba la parte interna del mismo (es decir, la parte que durante el uso está en contacto con la cabeza del usuario). Por lo tanto, la parte más interior del casco está directamente expuesta a la acción de la boquilla 4 dispensadora. En otras palabras, la boquilla 4 dispensadora y los elementos 7 de soporte cooperan permitir que el aerosol desinfectante alcance la parte más interna del casco e impacte contra ella de una manera uniforme. En la realización ilustrada en las figuras adjuntas, los elementos 7 de soporte están formados por un orificio 7a circular dispuesto en la superficie base del compartimento 5 de alojamiento y están adaptados para constreñir una junta anular (no ilustrada) configurada para acoplarse con la cubierta exterior del casco de un casco invertido. El casco es fijado en tal junta anular para ser recibido dentro del compartimento 5 de alojamiento. En una realización alternativa no mostrada en las figuras adjuntas, la primera área 2 comprende elementos de soporte alternativos y posiblemente retirables configurados para soportar el casco que va a ser desinfectado.

Preferiblemente, la primera área 2 comprende elementos 8 de succión adaptados para evacuar el aerosol desinfectante dispensado por la boquilla 4 dispensadora del compartimento 5 de alojamiento. Tales elementos 8 de succión pueden estar formados por un ventilador adaptado para evacuar el aerosol del compartimento 5 de alojamiento y para emitirlo hacia el ambiente exterior al dispositivo 1 de desinfección de casco.

Preferiblemente, la primera área 2 comprende adicionalmente un filtro (no ilustrado) que coopera con los elementos 8 de succión para filtrar el aerosol que va a ser evacuado antes de que sea liberado al ambiente exterior.

Preferiblemente, la primera área 2 comprende elementos 9 de ventilación dispuestos en el interior del compartimento 5 de alojamiento adaptados para facilitar la distribución uniforme del aerosol desinfectante dispensado por la boquilla 4 dispensadora.

La segunda área 3 está dispuesta para contener el desinfectante líquido y para permitir que el aerosol desinfectante fluya hasta la primera área 2 y en particular hasta la boquilla 4 dispensadora. Preferiblemente, el líquido desinfectante está diluido en agua a un 50% en volumen. La segunda área 3 (esquemática en la figura 2) comprende un depósito 10 para el líquido desinfectante y un dispositivo 11 generador de aerosol activo en el depósito 10 para generar un aerosol desinfectante. El dispositivo 11 generador de aerosol está en comunicación fluida con la boquilla 4 dispensadora, para dispensar el aerosol desinfectante en el compartimento 5 de alojamiento. En la realización preferida de la invención, el dispositivo 11 generador de aerosol es, preferiblemente, un atomizador

ultrasónico. La formación del aerosol en el atomizador ultrasónico se produce mediante el contacto del líquido desinfectante con la superficie de un cristal piezoeléctrico que vibra a frecuencias comprendidas en el intervalo entre 20 kHz y 10 MHz, preferiblemente a 1,7 MHz. El atomizador ultrasónico es capaz de transformar el líquido desinfectante en gotas con un diámetro promedio comprendido en el intervalo entre 0,5 y 60 micras, preferiblemente en el intervalo comprendido entre 1 y 10 micras, incluso más preferiblemente en el intervalo comprendido entre 3 y 6 micras. El dispositivo 11 generador de aerosol genera un aerosol que posee una densidad D_a mayor que la densidad del aire en las mismas condiciones de presión y temperatura, y en particular a la presión y temperatura ambiente. Por lo tanto, el aerosol dispensado por la boquilla 4 dispensadora en la superficie 5b superior del compartimento 5 de alojamiento, debido a la acción de la gravedad, tiende a moverse hacia abajo alcanzando la superficie 5a base del compartimento de alojamiento. Esto permite una difusión y una distribución óptimas del aerosol desinfectante en el compartimento 5 de alojamiento.

En una realización, el depósito 10 para el líquido desinfectante comprende un sensor de nivel configurado para señalar que se ha alcanzado el nivel mínimo de líquido desinfectante, por ejemplo mediante la iluminación de una luz LED y/o mediante la emisión de un sonido y/o mediante la visualización de una señal en un dispositivo de visualización. Preferiblemente, tales sistemas de señalización están dispuestos en una posición que puede ser vista fácilmente por un usuario con el fin de facilitar el rellenado rápido del depósito 10 de líquido desinfectante.

En la realización preferida de la invención, la segunda área 3 es un cuerpo 12 con forma de caja que define una cavidad interna que contiene el depósito 10 para el líquido desinfectante y el dispositivo 11 generador de aerosol. Tal cavidad interna tiene una abertura acoplada a una puerta 13 adaptada para permitir el acceso a la cavidad. En la realización mostrada en las figuras adjuntas, la primera área 2 está dispuesta por encima de la segunda área 3 con el fin de conseguirse una única estructura de contención. Una realización no mostrada en las figuras adjuntas está dispuesta de manera que la primera área 2 está situada de manera adyacente y lateral a la segunda área 3. En una realización adicional, el dispositivo 1 de desinfección de casco comprende una pluralidad de primeras áreas 2, de manera que cada primera área 2 está dispuesto para recibir un casco respectivo que va a ser desinfectado.

El dispositivo 11 generador de aerosol es de tipo eléctrico. Para un propósito tal, unos transformadores están dispuestos en la segunda área 3 y pueden conectarse a los sistemas de suministro de energía eléctrica que alimentan a todos los dispositivos eléctricos del dispositivo 1 de desinfección de casco, o bien a fuentes de alimentación eléctrica (tales como, por ejemplo, paneles solares, acumuladores, baterías y dispositivos similares) que pueden estar dispuestas y alojadas directamente en la segunda área 3.

El dispositivo 1 de desinfección de casco comprende adicionalmente una interfaz 14 de pago dispuesta para activar un ciclo de desinfección cuando un usuario realiza el pago. Una interfaz de pago tal puede ser de tipo ficha, tarjeta de prepago, billetes, tarjeta de crédito, o una combinación de los métodos anteriores. La interfaz de pago está configurada para enviar una señal SIC de inicio del ciclo de desinfección a una unidad 15 de instrucción y de control después de que un usuario realice el pago. En una realización alternativa, la interfaz 14 de pago puede ser reemplazada o puede combinarse con un sistema de actuación diferente, como por ejemplo de tipo botón o a través de una pantalla táctil o de otros sistemas que permitan iniciar y detener un ciclo de desinfección.

Preferiblemente, la unidad 15 de instrucción y de control, esquematizada en la figura 3, es un dispositivo PLC y está dispuesta para gestionar ciclos de desinfección. La unidad 15 de instrucción y de control está dispuesta para enviar señales SA de activación y SD de desactivación al dispositivo 11 generador de aerosol, con el fin de permitir a la boquilla 4 dispensadora dispensar aerosol desinfectante y de impedir que la boquilla dispense aerosol desinfectante. La señal SA de activación es generada por la unidad 15 de instrucción y de control cuando se recibe una señal SIC que representa el inicio de un ciclo. Cada señal SIC está generada por la interfaz 14 de pago o por cualquier dispositivo de activación tal como por ejemplo un botón. La unidad 15 de instrucción y de control también está dispuesta para generar y enviar una señal SAP de apertura a la puerta 6 de tal manera que la puerta pueda abrirse y de tal manera que resulte posible acceder al interior del compartimento 5 de alojamiento.

Durante el uso, un usuario introduce el casco primero en el área 2, y en particular dentro del compartimento 5 de alojamiento. A continuación, se cierra la puerta 6. En la realización preferida de la invención, el usuario debe pagar por el servicio a través de la interfaz 14 de pago. Después de producirse el pago, la interfaz 14 de pago genera una señal SIC de inicio de ciclo. En realización es alternativas, el cierre de la puerta 6 o un botón dedicado generan la señal SIC de inicio de ciclo. En cuanto se recibe la señal SIC de inicio de ciclo, la señal SA de activación generada y enviada por la unidad 15 de instrucción y de control activa la dispensación de la boquilla 4 durante un tiempo predefinido comprendido en el intervalo entre 10 y 90 segundos, preferiblemente de alrededor de 60 segundos. En cualquier caso, el tiempo de activación del dispositivo 11 generador de aerosol es tal que permite una saturación completa del compartimento 5 de alojamiento con aerosol desinfectante. Adicionalmente, debe observarse que el líquido desinfectante, cuando se dispensa en forma de aerosol, no moja, al menos macroscópicamente, el casco, permitiendo de este modo un uso inmediato del mismo al final del ciclo de desinfección. En otras palabras, la exposición del casco al aerosol desinfectante no requiere que el casco esté sujeto a operaciones de secado debido a que el aerosol desinfectante no es capaz de mojar el casco de manera significativa (tanto debido al periodo de permanencia del mismo en el compartimento de alojamiento como a la cantidad dispensada). Una vez que transcurre el lapso de tiempo de activación predefinido, la unidad 15 de instrucción y de control envía la señal SD de desactivación que detiene la dispensación del aerosol desinfectante. El aerosol desinfectante elimina, total o al

menos parcialmente, bacterias de la parte del casco que está en contacto con la cabeza el usuario durante el uso del mismo. En una realización, la señal SD de desactivación puede enviarse como consecuencia de la apertura de la puerta 6 durante el ciclo de desinfección gracias a un sensor presente en la puerta 6 o bien presionando un botón de parada de ciclo.

- 5 Preferiblemente, la unidad 15 de instrucción y de control genera y envía una señal SAW de activación a los elementos 9 de ventilación. Los elementos 9 de ventilación permanecen activos durante la duración completa de la dispensación del aerosol desinfectante por parte de la boquilla 4 dispensadora. Tales elementos 9 de ventilación fuerzan la circulación del aerosol desinfectante en el compartimento 5 de alojamiento. Esta operación permite una distribución óptima del aerosol desinfectante en el compartimento 5 de alojamiento. Posteriormente, una vez que transcorre el tiempo comprendido entre 30 y 90 segundos desde la emisión de la señal SD de desactivación del dispositivo 11 generador de aerosol, la unidad 15 de instrucción y de control está configurada para enviar una señal SAV de activación a los elementos 8 de succión para activar los mismos por un periodo comprendido en el intervalo entre 5 y 30 segundos. En este punto, la unidad 15 de instrucción y de control genera la señal SAP de apertura y la envía a la puerta 6, que se abre y permite recoger el casco perfectamente desinfectado. Debe observarse que la señal SAP de apertura de la puerta 6 es enviada por la unidad 15 de instrucción y de control después de un periodo de al menos 30 segundos desde la activación de los elementos 8 de succión. En una realización, después de la apertura de la puerta 6 durante el desarrollo de un ciclo de desinfección, la unidad 15 de instrucción y de control está configurada para enviar la señal SAV de activación a los elementos 8 de succión para que succión en el aerosol desinfectante del compartimento 5 de alojamiento. La puerta 6 está adaptada para permitir a un usuario monitorizar de manera visual la parte interna del compartimento 5 de alojamiento. A este respecto, la primera área 2 comprende una pluralidad de luces LED adaptadas para iluminar la parte interna del compartimento 5 de alojamiento con al menos dos colores diferentes. Los dos colores comprenden un primer color que indica la activación del ciclo de desinfección y un segundo color que indica el final del ciclo de desinfección.

- 25 Debe observarse que la cantidad de líquido desinfectante consumido por el dispositivo 5 generador de aerosol durante un ciclo de desinfección está comprendido en el intervalo entre 10 y 40 mililitros.

- La invención consigue los presentes propósitos, dado que el dispositivo de desinfección permite desinfectar un casco de manera automática, rápida, eficiente y sin mojar o humedecer el casco. El dispositivo de desinfección puede instalarse por ejemplo en talleres mecánicos, tiendas, áreas de descanso y áreas de servicio y en cualquier lugar en el que pueda detener un motociclista. Por lo tanto, cuando el motociclista se detiene, por ejemplo para descansar, el casco puede ser desinfectado. Adicionalmente, cuando el dispositivo de desinfección está situado en una tienda, el dispositivo puede utilizarse para desinfectar los cascos que son probados por los clientes potenciales, de tal manera que cada casco en venta está siempre en condiciones higiénicas perfectas.

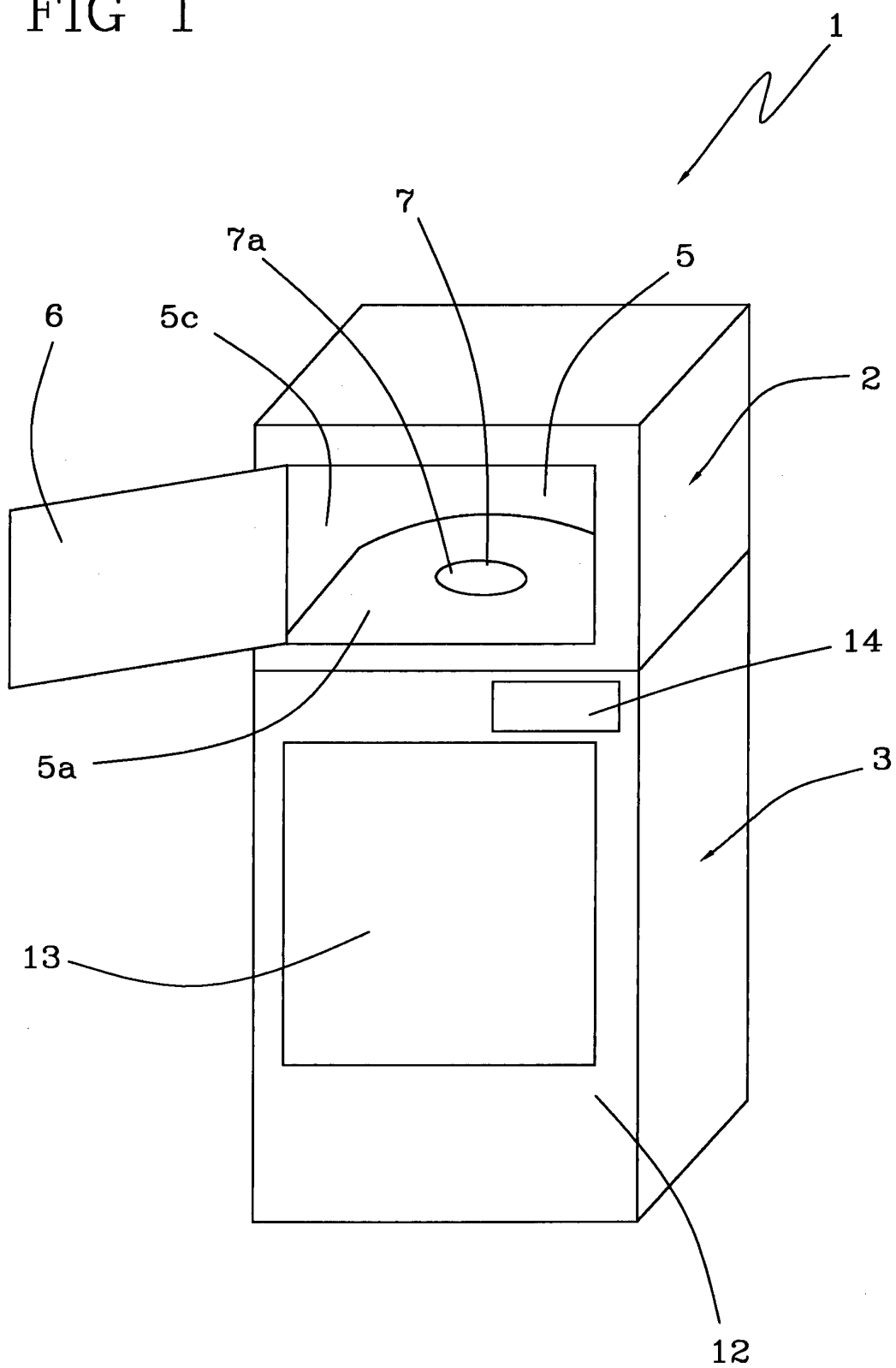
- Obviamente, una persona experta en la técnica es capaz de llevar a cabo muchas modificaciones y variantes de las configuraciones descritas anteriormente con el objetivo de cumplir los requerimientos contingentes y específicos. Por ejemplo, las dos áreas 2, 3 pueden estar físicamente separadas una de otra, el depósito 10 de líquido desinfectante puede estar dispuesto en una posición distante con respecto al dispositivo, o el número de boquillas 4 de dispensación puede variar. Tales variantes y modificaciones entran dentro del alcance de protección de la invención tal como se define en las reivindicaciones que siguen.

REIVINDICACIONES

- 1.- Un dispositivo (1) de desinfección de cascos que comprende una primera área (2) dispuesta para recibir un casco que va a ser desinfectado y que comprende un compartimento (5) para alojar dicho casco, donde dicho compartimento (5) de alojamiento comprende una superficie (5a) base configurada para recibir dicho casco, **y que comprende un orificio (7a) circular adaptado para constreñir una junta anular, donde dicha junta anular está configurada para acoplarse con un casco invertido**, y una superficie (5b) superior opuesta a la mencionada superficie (5a) base, donde dicho compartimento (5) de alojamiento comprende adicionalmente una abertura frontal acoplada a una puerta (6), adaptada para permitir la inserción y la extracción de dicho casco en el mencionado compartimento (5) de alojamiento, donde la mencionada primera área (2) comprende adicionalmente al menos una boquilla (4) dispensadora ubicada en la mencionada superficie (5b) superior, dispuesta para dispensar un aerosol desinfectante en el seno de dicho compartimento (5) de alojamiento, donde el mencionado dispositivo (1) de desinfección de cascos comprende adicionalmente una segunda área (3), diferente de la primera área (2), que comprende un depósito (10) para líquido desinfectante y un dispositivo (11) generador de aerosol activo en dicho depósito (10) para el líquido desinfectante, en comunicación fluida con la mencionada al menos una boquilla (4) dispensadora, para generar un aerosol desinfectante, donde el mencionado dispositivo (1) de desinfección de cascos comprende adicionalmente una unidad (15) de instrucción y de control configurada para enviar al menos una señal (SA) de activación y una señal (SD) de desactivación al mencionado dispositivo (11) generador de aerosol.
- 2.- El dispositivo (1) de desinfección de cascos según la reivindicación 1, en el que el mencionado compartimento (5) de alojamiento comprende una pared (5c) lateral curvada trazada entre la mencionada superficie (5a) base y la mencionada superficie (5b) superior.
- 3.- El dispositivo (1) de desinfección de cascos según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que el mencionado dispositivo (11) generador de aerosol es un atomizador ultrasónico.
- 4.- El dispositivo (1) de desinfección de cascos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la primera área (2) y la segunda área (3) están dispuestas de manera adyacente o superpuesta una con respecto a la otra y están situadas en una única estructura de contención.
- 5.- El dispositivo (1) de desinfección de cascos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la mencionada primera área (2) comprende elementos (8) de succión adaptados para evacuar el mencionado aerosol desinfectante dispensado por la mencionada al menos una boquilla (4) dispensadora del mencionado compartimento (5) de alojamiento.
- 6.- El dispositivo (1) de desinfección de cascos según la reivindicación 5, en el que la mencionada primera área (2) comprende un filtro que coopera con los mencionados elementos (8) de succión para filtrar el mencionado aerosol desinfectante que va a ser evacuado.
- 7.- El dispositivo (1) de desinfección de cascos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la mencionada primera área (2) comprende elementos (9) de ventilación dispuestos en el seno del mencionado compartimento (5) de alojamiento y adaptados para forzar la circulación del mencionado aerosol desinfectante dispensado por la al menos una boquilla (4) dispensadora.
- 8.- El dispositivo (1) de desinfección de cascos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende una interfaz (14) de pago configurada para estar activa en la mencionada unidad (15) de instrucción y de control cuando se produce el pago por parte de un usuario.
- 9.- El dispositivo (1) de desinfección de cascos según la reivindicación 9, en el que la mencionada interfaz (14) de pago comprende interfaces de tipo ficha y/o tarjeta de prepago y/o billetes y/o tarjeta de crédito.
- 10.- El dispositivo (1) de desinfección de cascos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende una pluralidad de primeras áreas (2, 2', 2ⁿ), en el que cada primera área está dispuesta para recibir un casco que va a ser desinfectado.
- 11.- El dispositivo (1) de desinfección de cascos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la mencionada unidad (15) de instrucción y de control está configurada para recibir una señal (SIC) que representa el inicio del ciclo y para generar la mencionada señal (SA) de activación cuando recibe la señal (SIC) de inicio de ciclo; donde dicha señal (SA) de activación activa el mencionado dispositivo (11) generador de aerosol durante un periodo predefinido comprendido en el intervalo entre 10 y 90 segundos.
- 12.- El dispositivo (1) de desinfección de cascos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la mencionada primera área (2) comprende una pluralidad de luces LED adaptadas para iluminar la parte interna del mencionado compartimento (5) de alojamiento con al menos dos colores diferentes, donde un primer color indica la activación de un ciclo de desinfección y un segundo color indica el final de dicho ciclo de desinfección.

13.- El dispositivo (1) de desinfección de cascos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el mencionado dispositivo (11) generador de aerosol está configurado para consumir una cantidad de dicho líquido desinfectante comprendido en el intervalo entre 10 y 40 mililitros durante un ciclo de desinfección.

FIG 1



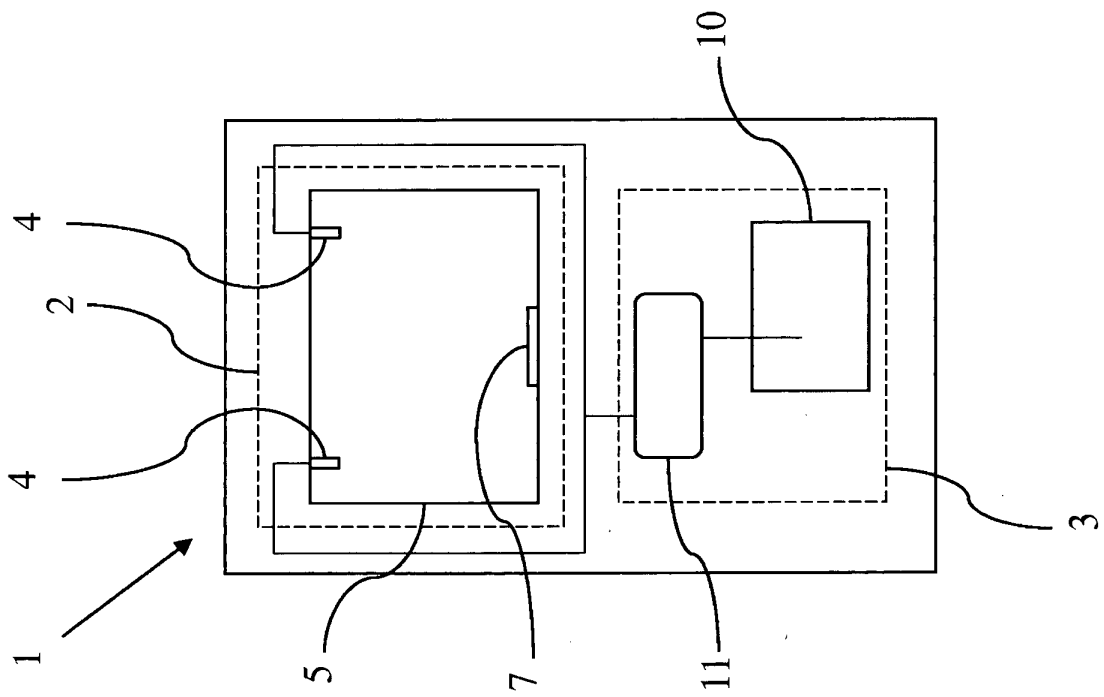


Fig. 2

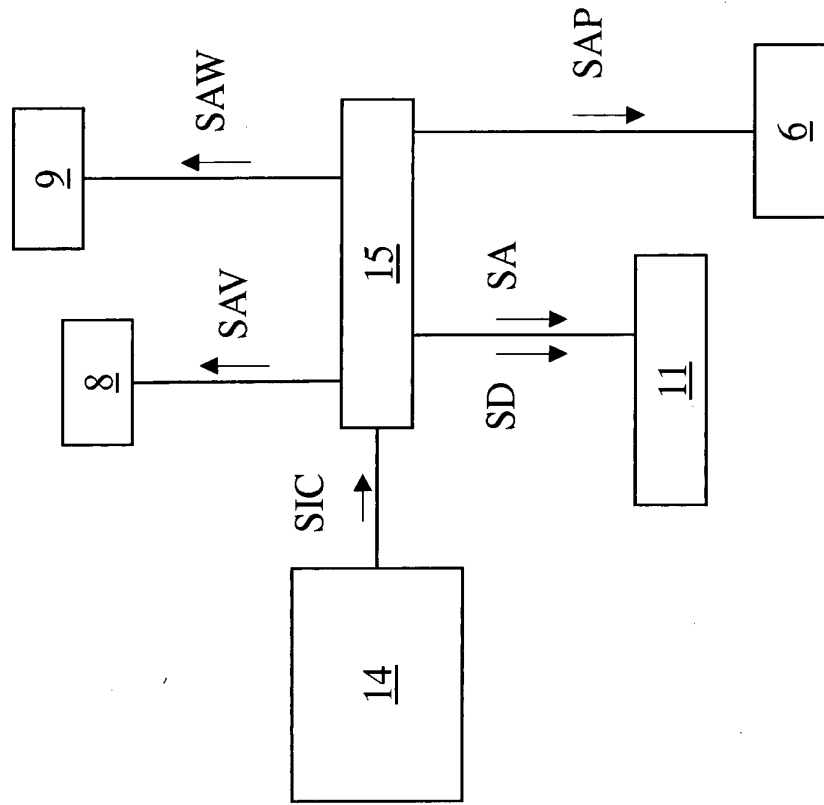


Fig. 3