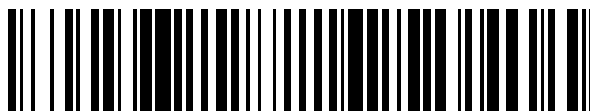


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 705 024**

51 Int. Cl.:

A61L 2/00 (2006.01)

B67D 7/84 (2010.01)

B67D 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.05.2011 PCT/US2011/037405**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.11.2011 WO11146878**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.05.2011 E 11784351 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.10.2018 EP 2571534**

54 Título: **Dispositivo desinfectante por luz ultravioleta para dispensadores de bebidas**

30 Prioridad:

20.05.2010 US 346805 P

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

21.03.2019

73 Titular/es:

**AUTOMATIC BAR CONTROLS, INC. (100.0%)
2060 Cessna Drive, Suite 100
Vacaville, CA 95688, US**

72 Inventor/es:

**HECHT, THOMAS R. y
MARTINDALE, RICHARD A.**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 705 024 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 desinfectante por luz ultravioleta para dispensadores de bebidas

5 **ANTECEDENTES**

La presente invención está relacionada con dispensadores de alimentos y bebidas, y más específicamente con medios para proporcionar desinfección por luz ultravioleta de los puntos de dispensación de una pistola para bar.

10 Los dispensadores de alimentos y bebidas pueden resultar contaminados con mohos y/o bacterias. Tales mohos y/o bacterias pueden pasar a continuación inadvertidamente para su consumo, planteando por tanto una amenaza de salud potencial. Tal contaminación puede ocurrir de varias maneras.

15 Por ejemplo, las Figuras 1a, 1b y 1c muestran una pistola 12 para bar (o dispensador de bebidas) conocida que es colocada en su funda 14. Tal configuración de pistola 12 para bar y funda 14 está disponible comercialmente del cesionario de esta solicitud de patente. La Figura 1a representa la posición general de la boquilla 16 de dispensación de la pistola 12 para bar cuando se está insertando a la funda 14, mientras que está siendo soportada por la mano del operador. La Figura 1b representa la posición de descanso (o no soportada) de la pistola 12 para bar cuando se guarda en la funda 14. El peso del haz de tubos (no mostrado) unido a la pistola 12 para bar, junto con la ubicación del centro de gravedad de la pistola 12 para bar con relación a la funda 14, puede provocar que la boquilla 16 de dispensación entre en contacto directo con la superficie 18 interior potencialmente contaminada de la funda 14. La solución basada en la funda incluye un miembro generalmente cilíndrico que está configurado para aceptar y abarcar la boquilla de la pistola para bar, y proporcionar un dispositivo de recogida para el fluido descargado por la pistola para bar. Este dispositivo de recogida puede estar equipado o no con un medio de drenaje, tal como la tubería 20 de drenaje mostrada. Adicionalmente, mientras el dispositivo de recogida proporciona la recogida del fluido descargado desde la boquilla 16 de dispensación de la pistola 12 para bar, el uso continuado puede provocar una acumulación sobre la superficie 18 interior de la funda 14 cuando el fluido se seca. Además, si no se atiende regularmente, la superficie 18 interior del dispositivo de recogida puede proporcionar un medio para el crecimiento de bacterias y/o mohos. El tamaño del dispositivo de recogida puede también permitir fácilmente el contacto entre la boquilla 16 de dispensación y la superficie 18 interior del dispositivo de recogida, y así contaminar potencialmente la boquilla de dispensación a través de la cual la siguiente bebida es dispensada a un cliente.

20 Adicionalmente, los dispensadores de bebidas existentes, por ejemplo, dispensadores manuales de bebidas (por ejemplo, una pistola para bar), son propensos a la contaminación debido al manejo frecuente por uno o más usuarios (quienes pueden tener las manos en no buenas condiciones higiénicas). Adicionalmente, el residuo de fluidos dispensado mediante dispensadores de bebidas a menudo proporciona un entorno que soporta el crecimiento de mohos y/o bacterias o bien transportadas por el aire o bien depositadas mediante contacto antihigiénico. Tales mohos y/o bacterias pueden ser transferidos a continuación a una bebida dispensada que es después consumida.

25 Existe por tanto una necesidad de proporcionar un modo para desinfectar dispensadores de alimentos y bebidas para evitar la dispensación de alimentos y/o bebidas que contienen patógenos tales como mohos y/o bacterias.

El documento US 2001/0010318 describe una funda según el preámbulo de la reivindicación 1.

30 El documento US 2007/0137726 describe una torre de bebidas con una fuente de luz ultravioleta dirigida a la salida de la torre de bebidas.

BREVE SUMARIO

35 La reivindicación 1 proporciona una funda configurada para aplicar luz ultravioleta para desinfectar los componentes de dispensación de una pistola para bar según la presente invención. La siguiente descripción proporciona información de antecedentes adicionales para la comprensión de la presente exposición y no ha de ser interpretada como que busca protección más allá del alcance de las reivindicaciones.

40 La presente descripción describe un método y medios para desinfectar componentes de dispensación de dispensadores de alimentos y bebidas (por ejemplo, un puerto de dispensación de un dispensador de alimentos, una boquilla de dispensación de un dispensador de bebidas). Los componentes de dispensación son sometidos a radiación ultravioleta contenida de una duración e intensidad adecuadas para desinfectar los componentes de dispensación. Se pueden usar varios enfoques para activar la aplicación de la luz ultravioleta, tal como activando la aplicación cuando un dispensador de bebidas tal como una pistola para bar es devuelto a su soporte, y/o activación a intervalos regulares (por ejemplo, intervalos que no exceden un periodo máximo de no activación). Para mejorar el impacto de la luz ultravioleta aplicada, algunos o todos los componentes de dispensación pueden estar hechos de materiales que pueden ser al menos parcialmente penetrados por luz ultravioleta (por ejemplo, materiales transparentes a la luz ultravioleta (UVT)) para dejar pasar la luz ultravioleta sobre superficies que tienen potencialmente necesidad de desinfección, mientras que es adecuado para el contacto con alimentos (por ejemplo, materiales NSF/ANSI Std. 51 (National Sanitation Foundation (Fundación Nacional de Saneamiento) – Food Equipment Materials (Materiales de Equipamiento de Alimentos)). La luz ultravioleta puede ser usada también para

ES 2 705 024 T3

generar ozono para una acción germicida y/o desodorante adicional. El ozono generado puede ser aplicado a los componentes de dispensación para penetrar en las zonas que no alcanza la luz ultravioleta.

5 Así, en un aspecto, se ha proporcionado una funda desinfectante para una pistola para bar. La funda desinfectante incluye una superficie de soporte configurada para interconectar con una pistola para bar para soportar la pistola para bar cuando se ha guardado en la funda, un alojamiento acoplado con la superficie de soporte y que rodea una boquilla de dispensación de la pistola para bar cuando se ha guardado la pistola para bar en la funda, y una fuente de luz ultravioleta configurada para emitir luz ultravioleta germicida sobre la boquilla. El alojamiento contiene sustancialmente la luz ultravioleta dentro del alojamiento.

10 La funda desinfectante puede incluir además un controlador para activar periódicamente la fuente de luz ultravioleta para mantener la boquilla en un estado desinfectado. El controlador puede proporcionar aplicaciones automatizadas y/o iniciadas manualmente de luz ultravioleta.

15 El alojamiento puede estar configurado para distribuir la luz ultravioleta. Por ejemplo, el alojamiento puede incluir una superficie interna reflectante configurada para reflejar la luz ultravioleta sobre la boquilla. La superficie interna reflectante puede estar conformada para distribuir la luz ultravioleta dentro del alojamiento.

20 El ozono puede ser generado mediante la luz ultravioleta y usado para complementar la acción desinfectante de la luz ultravioleta. Por ejemplo, se puede usar un ventilador para distribuir el ozono generado mediante la luz ultravioleta dentro del alojamiento.

25 En otro aspecto, se ha proporcionado un dispensador de bebidas auto-desinfectante. El dispensador de bebidas auto- desinfectante incluye una boquilla de dispensación, una cámara de desinfección que se puede mover para rodear la boquilla de dispensación, y una fuente de luz ultravioleta configurada para emitir luz ultravioleta germicida para desinfectar la boquilla de dispensación. La cámara de desinfección contiene sustancialmente la luz ultravioleta dentro de la cámara de desinfección.

30 El dispensador de bebidas auto-desinfectante puede incluir componentes adicionales. Por ejemplo, el dispensador de bebidas puede incluir un mecanismo de accionamiento acoplado con la cámara de desinfección para mover la cámara de desinfección desde una primera posición en la que la boquilla no está rodeada por la cámara de desinfección a una segunda posición en la que la boquilla está rodeada por la cámara de desinfección. El dispensador de bebidas puede incluir un controlador para controlar el mecanismo de accionamiento y/o para activar periódicamente la fuente de luz ultravioleta para mantener la boquilla en un estado desinfectado. El controlador puede proporcionar la aplicación automatizada y/o iniciada manualmente de luz ultravioleta.

35 La cámara de desinfección puede estar configurada para distribuir la luz ultravioleta. Por ejemplo, la cámara de desinfección puede incluir una superficie interna reflectante configurada para reflejar la luz ultravioleta sobre la boquilla. La superficie interna reflectante puede estar conformada para distribuir la luz ultravioleta dentro de la cámara de desinfección.

40 El ozono puede ser generado mediante la luz ultravioleta y usado para complementar la acción desinfectante de la luz ultravioleta. Por ejemplo, se puede usar un ventilador para distribuir el ozono generado mediante la luz ultravioleta dentro de la cámara de desinfección.

45 En otro aspecto, se ha proporcionado un método para desinfectar un dispensador de alimentos. El método incluye rodear un puerto de dispensación de un dispensador de alimentos con un recinto, y emitir luz ultravioleta germicida sobre el puerto de dispensación. El recinto contiene sustancialmente la luz ultravioleta dentro del recinto. La luz ultravioleta es emitida durante un periodo de tiempo y a una intensidad seleccionada para desinfectar el puerto de dispensación. El dispensador de alimentos puede ser usado para dispensar alimentos y/o bebidas. Por ejemplo, el puerto de dispensación puede incluir una boquilla de dispensación de fluidos.

50 La etapa de emisión de luz ultravioleta al puerto de dispensación puede incluir el uso de un controlador para controlar una activación de una fuente de luz ultravioleta. Por ejemplo, el controlador puede estar configurado para activar periódicamente la fuente de luz ultravioleta para mantener el puerto de dispensación en un estado desinfectado. El controlador puede estar configurado para la emisión automatizada y/o iniciada manualmente de luz ultravioleta.

55 La etapa de la emisión de luz ultravioleta sobre el puerto de dispensación puede ser conseguida en una variedad de enfoques adecuados. Por ejemplo, se puede distribuir una pluralidad de fuentes de luz ultravioleta alrededor del recinto. La luz ultravioleta puede ser reflejada desde una superficie reflectante interior del recinto para distribuir la luz ultravioleta dentro del recinto.

60 El ozono puede ser generado mediante la luz ultravioleta y usado para complementar la acción desinfectante de la luz ultravioleta. Por ejemplo, se puede usar un ventilador para distribuir el ozono generado mediante la luz ultravioleta dentro del recinto.

65

En otro aspecto, se ha proporcionado un kit de actualización para incorporar un sistema de desinfección por luz ultravioleta a un dispensador de alimentos o bebidas existente. El kit de actualización incluye una fuente de luz ultravioleta configurada para acoplarse con un dispensador de alimentos o bebidas existente y emitir luz ultravioleta germicida sobre un puerto de dispensación del dispensador, y un alojamiento configurado para acoplarse con el dispensador y rodear el puerto de dispensación para contener la luz ultravioleta emitida. El kit de actualización puede incluir además un controlador para activar periódicamente la fuente de luz ultravioleta para mantener el puerto de dispensación en un estado desinfectado. El equipamiento de instalación puede ser incluido en el kit de actualización para el acoplamiento del alojamiento y la fuente de luz ultravioleta con el dispensador.

Para una mayor comprensión de la naturaleza y ventajas de la invención, podría hacerse referencia a la descripción siguiente tomada en conjunto con las figuras adjuntas. Se debe comprender expresamente, sin embargo, que se ha proporcionado cada una de las figuras con el propósito de ilustración y descripción solamente y no pretenden ser una definición de los límites de las realizaciones de la presente invención.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Figura 1a muestra una pistola para bar conocida posicionada con relación a una funda cilíndrica tal como sostenida por un usuario durante su inserción a la funda.

La Figura 1b muestra una posición típica de la pistola para bar conocida con relación a una funda cilíndrica después de que haya sido liberada por el usuario.

La Figura 1c muestra una vista en perspectiva de la pistola para bar conocida y la funda cilíndrica de la Figura 1a.

Las Figuras 2a a 2e ilustran una funda de pistola para bar configurada para aplicar luz ultravioleta contenida para desinfectar los componentes de dispensación de la pistola para bar, según una realización de la presente invención.

Las Figuras 3a y 3b ilustran una torre de dispensación de bebidas configurada para aplicar luz ultravioleta contenida para desinfectar los componentes de dispensación de la torre de dispensación.

Las Figuras 4a y 4b ilustran una torre de dispensación de bebidas de múltiples boquillas configurada para aplicar luz ultravioleta contenida para desinfectar los componentes de dispensación de la torre de dispensación de múltiples boquillas.

Las Figuras 5a y 5b ilustran una cafetera configurada para aplicar luz ultravioleta contenida para desinfectar los componentes de dispensación de la cafetera.

La Figura 6 es un diagrama simplificado que ilustra un sistema de desinfección por luz ultravioleta.

La Figura 7 es un diagrama simplificado que ilustra un kit de actualización para actualizar un sistema de desinfección por luz ultravioleta para un dispensador de alimentos o bebidas previamente existente.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

La presente exposición describe un método y medios para desinfectar componentes de dispensación de dispensadores de alimentos y bebidas. La luz ultravioleta contenida es aplicada a los componentes de dispensación para matar mohos y/o bacterias en los componentes. La luz ultravioleta puede ser aplicada con una intensidad y duración suficientes para proporcionar un nivel de desinfección deseado. La luz ultravioleta puede ser usada también para generar ozono, que puede ser usado para proporcionar una acción de desinfección y/o desodorante adicional, y puede ser distribuido para alcanzar zonas de los componentes de dispensación no alcanzados por la luz ultravioleta aplicada.

Dispositivos de desinfección por luz ultravioleta

Las Figuras 2a a 2e ilustran un conjunto 100 de pistola para bar que incluye una pistola 102 para bar y una funda 104 configurada para aplicar luz ultravioleta contenida para desinfectar los componentes de dispensación de la pistola 102 para bar. La funda 104 incluye una pared 106 exterior que ayuda a impedir una emisión de luz ultravioleta desde la funda 104 durante una aplicación de luz ultravioleta mediante la funda 104 sobre los componentes de dispensación de la pistola 102 para bar (por ejemplo, la boquilla 108).

La Figura 2a muestra una pistola 102 para bar guardada en la funda 104. Las Figuras 2b a 2d ilustran componentes internos de la funda 104 (pared 106 exterior no mostrada para evitar oscurecer los componentes internos). La funda 104 incluye una fuente de luz ultravioleta (por ejemplo, una lámpara germicida o lámpara de tubo 110) montada en la funda 104 mediante un montaje 112 para lámpara. Un balasto germicida (no mostrado) para la lámpara 110 de tubo puede estar montado dentro del montaje 112 de lámpara. La funda 104 incluye además una parte 114 de recepción de boquilla que acomoda la boquilla 108 cuando se ha guardado la pistola 102 para bar, posicionando por tanto la boquilla 108 para recibir luz ultravioleta germicida emitida por la lámpara 110 de tubo. La luz ultravioleta emitida por la lámpara 110 de tubo entra en la parte 114 de recepción de boquilla por medio de una abertura 116 posicionada entre la lámpara de tubo y la parte de recepción de boquilla. Una o más superficies interiores de la parte de recepción de boquilla pueden estar configuradas (por ejemplo, mediante un acabado superficial, una capa superficial aplicada, y mediante su forma) para reflejar luz ultravioleta de manera que la luz ultravioleta que entra a través de la abertura 116 sea reflejada sobre la boquilla 108 desde todos los lados, incluyendo desde la parte inferior de manera que la luz ultravioleta entra al orificio de la boquilla al menos en cierta medida. Por ejemplo, la pared 106 exterior puede estar conformada e incluir una superficie reflectante interna que distribuye uniformemente la luz ultravioleta

que entra a través de la abertura 116 a todos los lados de la boquilla 108.

La funda 104 y/o la pistola 102 para bar pueden estar configuradas con un medio que percibe cuando se guarda la pistola para bar en la funda. Por ejemplo, interruptores, contactos, sensores de proximidad conocidos, etc., pueden ser usados para detectar cuando se guarda la pistola para bar. Se puede usar la circuitería de control (no mostrada) para activar la lámpara 110 de tubo en momentos e intervalos adecuados. Se puede montar la circuitería de control en una ubicación adecuada (por ejemplo, dentro del montaje 112 de lámpara). Aunque puede usarse una intensidad variable, en muchas realizaciones la fuente de luz ultravioleta está configurada para emitir luz ultravioleta a una intensidad conocida para proporcionar un nivel de desinfección adecuado. La circuitería de control puede realizar un seguimiento de los parámetros adecuados (por ejemplo, tiempo transcurrido desde la última aplicación ultravioleta, parámetros de uso de la pistola para bar, etc.) para proporcionar aplicaciones periódicas de luz ultravioleta adecuadas para mantener la boquilla de la pistola para bar en un estado desinfectado. En muchas realizaciones, la circuitería de control limita la aplicación de luz ultravioleta a cuando la pistola para bar se ha guardado y detiene cualquier aplicación de luz ultravioleta tras la retirada de la pistola para bar de la funda. Se puede proporcionar también un medio para iniciar manualmente la aplicación de luz ultravioleta (por ejemplo, mediante un interruptor, botón, interfaz de panel de control, etc.).

La funda 104 puede estar configurada también para distribuir ozono generado por la luz ultravioleta para proporcionar la acción de desinfección y/o desodorante adicional para los componentes de dispensación de la pistola 102 para bar. Por ejemplo, la funda 104 puede incluir además un medio de circulación (por ejemplo, un ventilador) para hacer circular el ozono alrededor del interior de la funda 104 para mejorar la distribución del ozono alrededor de la boquilla 108.

La Figura 2e es una vista despiezada ordenadamente de la funda 104. La funda 104 incluye una arandela 118, una cubierta 120 superior, la pared 106 exterior, un miembro 122 de recogida de goteo, la lámpara 110 de tubo, un reflector 124, y el montaje 112 de lámpara. Los componentes de la funda 104 no mostrados incluyen la circuitería de control para la activación de la lámpara 110, y el medio descrito anteriormente para detectar cuando se ha guardado la pistola 102 para bar en la funda. La arandela 118 y la boquilla 108 pueden estar configuradas con partes mutuamente conformadas para establecer y mantener un cierre hermético sustancial entre la boquilla 108 y la arandela 118 cuando la pistola para bar se ha guardado en la funda, impidiendo por ello el escape de luz ultravioleta de la funda y mejorando la concentración de cualquier ozono generado dentro de la funda.

La desinfección por luz ultravioleta descrita anteriormente puede ser aplicada a otros tipos de dispensadores de bebidas. Por ejemplo, las Figuras 3a y 3b ilustran una torre 200 de dispensación de bebidas configurada para aplicar periódicamente luz ultravioleta contenida para desinfectar componentes de dispensación (por ejemplo, la boquilla 202) de la torre 200 de dispensación. La torre 200 de dispensación incluye una cámara 204 de desinfección que se puede mover para rodear la boquilla 202 de manera que se puede aplicar luz ultravioleta a la boquilla 202 de una manera contenida. La Figura 3a muestra la cámara 204 de desinfección desconectada de la boquilla 202. Y la Figura 3b muestra la cámara 204 de desinfección posicionada para rodear la boquilla 202 para contener luz ultravioleta durante una aplicación de luz ultravioleta a la boquilla 202. La luz ultravioleta aplicada puede ser generada, por ejemplo, mediante una fuente de luz ultravioleta montada dentro de la cámara 204 de desinfección, o puede estar montada en una ubicación adecuada exterior a la cámara 204 de desinfección y la luz ultravioleta introducida a la cámara de desinfección (por ejemplo, mediante una abertura como se ha descrito anteriormente, mediante uno o más cables de fibra óptica, o mediante cualquier medio de transmisión conocido adecuado). La circuitería de control adecuada, tal como se ha descrito anteriormente, puede estar montada en una ubicación adecuada y ser usada para controlar una activación de la cámara de desinfección para posicionar la cámara de desinfección y la aplicación de luz ultravioleta para proporcionar aplicaciones periódicas de luz ultravioleta, como se ha descrito anteriormente con referencia a la funda 104.

Las Figuras 4a y 4b ilustran una aplicación similar de desinfección por luz ultravioleta a una torre 300 de dispensación de bebidas de múltiples boquillas. La torre 300 de dispensación de bebidas de múltiples boquillas puede incluir múltiples cámaras 302 de desinfección correspondientes a las múltiples boquillas 304 como se ha ilustrado. Alternativamente, cualquier número de cámaras de desinfección pueden estar integradas en una o más cámaras de desinfección comunes configuradas para rodear cualquier número adecuado de boquillas durante una aplicación de luz ultravioleta. La torre 300 de dispensación de bebidas de múltiples boquillas puede incluir, por ejemplo, cualquiera de las características y/o funcionalidad aplicables descritas anteriormente con respecto a la funda 104 y a la torre 200 de dispensación de bebidas.

Las Figuras 5a y 5b ilustran una cafetera 400 configurada para aplicar luz ultravioleta contenida para desinfectar los componentes de dispensación de la cafetera 400. La cafetera 400 incluye una cámara 402 de desinfección que puede estar posicionada (por ejemplo, unida, movida, activada, etc.) para la aplicación de luz ultravioleta a los componentes de dispensación de la cafetera 400. La cafetera 400 puede incluir, por ejemplo, cualquiera de las características y/o funcionalidad aplicables descritas anteriormente con respecto a la funda 104, a la torre 200 de dispensación de bebidas, y a la torre 300 de dispensación de bebidas de múltiples boquillas.

La Figura 6 es un diagrama simplificado que ilustra un sistema 500 de desinfección por luz ultravioleta. El sistema

500 de desinfección incluye una entrada 510 de energía, un interruptor 520 de alimentación, un controlador 530, un balasto o balastos 540 de lámpara ultravioleta, y una lámpara o lámparas 550 ultravioleta. El sistema 500 de desinfección puede incluir también componentes adicionales opcionales tales como un generador 560 de ozono y/o un ventilador o ventiladores 570 de circulación.

5 La entrada 510 de alimentación recibe energía eléctrica (por ejemplo, corriente alterna desde una fuente externa, corriente continua desde una fuente externa, corriente continua desde una batería interna) usada para operar el sistema 500 de desinfección. La entrada 510 de alimentación puede transferir la energía recibida directamente. Si se requiere por las necesidades operacionales del sistema de desinfección, la entrada de alimentación puede convertir también la energía recibida a una o más formas usadas por los componentes del sistema de desinfección (por ejemplo a una tensión de CC para operar la circuitería digital en el controlador; a cualquier forma requerida para operar el balasto o balastos 540 de lámpara, la lámpara o lámparas 550, el generador 560 de ozono, y/o el ventilador o ventiladores 570 de circulación). En muchas realizaciones, el interruptor de alimentación es un interruptor de encendido/apagado usado para activar y desactivar el sistema de desinfección.

15 En muchas realizaciones, el controlador 530 está configurado para activar periódicamente la lámpara o lámparas 550 UV para mantener un dispensador de alimentos o bebidas en un estado desinfectado. Por ejemplo, el controlador puede incluir un temporizador de intervalos que proporciona una aplicación periódica de alimentación al balasto o balastos 540 de lámpara. El controlador puede estar implementado de cualquier manera adecuada (por ejemplo, usando componentes analógicos, usando componentes digitales, una mezcla de componentes analógicos y digitales). El controlador se puede programar también a través de, por ejemplo, una interfaz de usuario adecuada y/o un canal de comunicación.

25 Aunque la presente invención está dirigida a una funda configurada para aplicar luz ultravioleta para desinfectar los componentes de dispensación de una pistola para bar como se ha definido por la reivindicación 1, hablando en términos generales, la luz ultravioleta contenida puede ser aplicada a otros tipos de dispensadores de bebidas y/o dispensadores de alimentos. Tales dispensadores de alimentos incluyen, por ejemplo, un dispensador de queso caliente (por ejemplo, como se ha descrito en la Publicación de Patente de los EE.UU. N° 2009-023544 A1); un dispensador de leche refrigerada (por ejemplo, como se ha descrito en la Patente de los EE.UU. N° 6.832.487); un dispensador de salsa para pizza (por ejemplo, como se ha descrito en la Patente de los EE.UU. N° 7.074.277); y un dispensador de huevo líquido (por ejemplo, como se ha descrito en la Solicitud de Patente de los EE.UU. N° de Serie 11/763.992).

35 Los dispositivos y sistemas pueden ser actualizados también para dispensadores de alimentos o bebidas existentes. La Figura 7 es un diagrama de nivel superior simplificado que ilustra un kit 600 de actualización para actualizar un sistema de desinfección por luz ultravioleta para un dispensador de alimentos o bebidas previamente existente. El kit 600 de actualización incluye equipamiento 610 de instalación y componentes 620 de conjunto de desinfección. En muchas realizaciones, los componentes 620 de conjunto de desinfección incluyen, por ejemplo, una o más fuentes de luz ultravioleta tales como la lámpara o lámparas 550 UV, un componente o componentes de alojamiento/protección para contener la luz ultravioleta, y componentes eléctricos relacionados tales como la entrada 510 de alimentación, el interruptor 520 de alimentación, el controlador 530, el balasto o balastos 540 de lámpara UV, y cualesquiera conectores/cables eléctricos relacionados. Una variedad de kits de actualización pueden estar configurados para usar en una amplia variedad de dispensadores de alimentos y bebidas existentes. Cada kit de actualización puede estar configurado para usar en uno o más tipos /modelos de dispensadores de alimentos y/o bebidas existentes.

Como se comprenderá mejor por los expertos en la técnica, la presente invención puede ser realizada en otras formas específicas dentro del alcance de la protección definida por las reivindicaciones siguientes.

REIVINDICACIONES

1. Una funda (104) configurada para aplicar luz ultravioleta para desinfectar componentes de dispensación de una pistola (102) para bar, comprendiendo la funda (104):
- 5 una parte (114) de recepción de boquilla para acomodar una boquilla (108) de la pistola (102) para bar cuando se ha guardado la pistola (102) para bar;
un miembro (122) de recogida de goteo;
una fuente (110) de luz ultravioleta que se extiende transversalmente entre el miembro (122) de recogida de goteo y la parte (114) de recepción de boquilla,
10 una cubierta (120) superior;
una pared interna, que se extiende desde la parte (114) de recepción de boquilla a la cubierta (120) superior, separando la fuente (110) de luz ultravioleta de la parte (114) de recepción de boquilla;
en donde dicha pared interna está **caracterizada por** una abertura (116), a través de la cual la fuente (110) de luz ultravioleta emite luz ultravioleta germicida a la parte (114) de recepción de boquilla, y
15 una pared (106) exterior, que se extiende alrededor de la parte (114) de recepción de boquilla y el miembro (122) de recogida de goteo,
en donde la pared (106) exterior encierra la parte (114) de recepción de boquilla, el miembro (122) de recogida de goteo, la fuente (110) de luz ultravioleta y la pared interna, impidiendo por ello la emisión de la luz ultravioleta de la funda (104).
20
2. La funda (104) de la reivindicación 1, que comprende además un controlador configurado para activar periódicamente la fuente de luz ultravioleta para mantener la boquilla (108) en un estado desinfectado.
- 25 3. La funda (104) de la reivindicación 2, en donde el controlador proporciona una aplicación iniciada manualmente de luz ultravioleta.
4. La funda (104) de la reivindicación 1, en donde la pared (106) exterior comprende además una superficie interna reflectante configurada para reflejar la luz ultravioleta sobre la boquilla (108).
30
5. La funda (104) de la reivindicación 1, en donde la parte (114) de recepción de boquilla comprende además una superficie interna reflectante configurada para reflejar la luz ultravioleta sobre la boquilla (108).
- 35 6. La funda (104) de la reivindicación 5, en donde la parte (114) de recepción de boquilla está conformada para distribuir la luz ultravioleta.
7. La funda (104) de la reivindicación 1, que comprende además un reflector (124).
- 40 8. La funda (104) de la reivindicación 1, que comprende además una arandela (118), en donde la arandela (118) y la boquilla están configuradas con partes mutuamente conformadas para establecer y mantener un cierre hermético entre la boquilla (108) y la arandela (118) cuando se ha guardado la pistola (102) para bar en la funda (104).

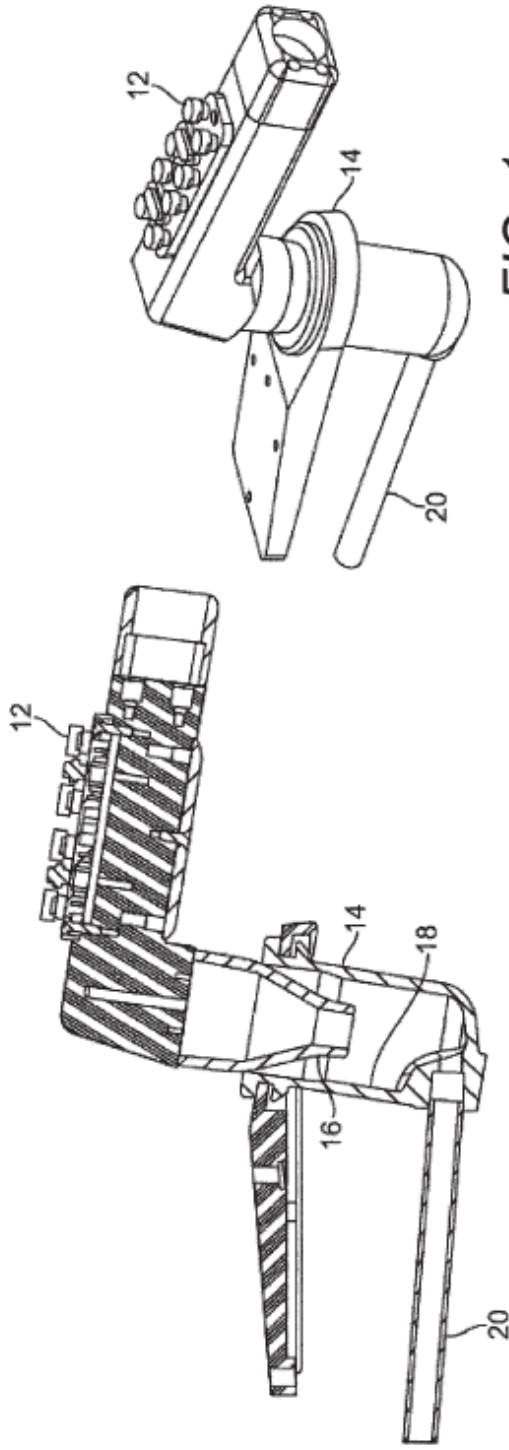


FIG. 1a
(TÉCNICA ANTERIOR)

FIG. 1c
(TÉCNICA ANTERIOR)

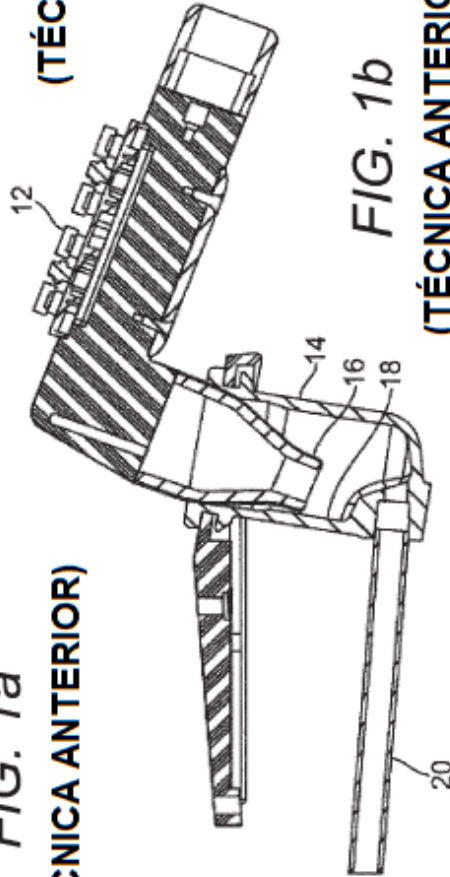
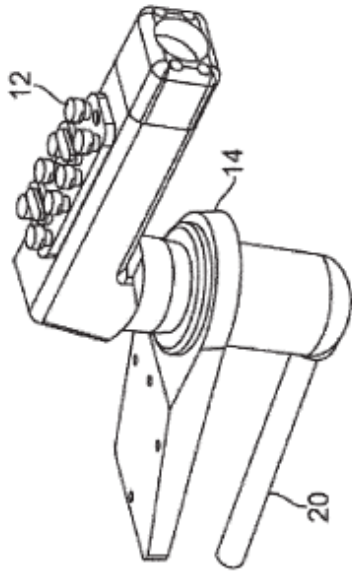


FIG. 1b
(TÉCNICA ANTERIOR)



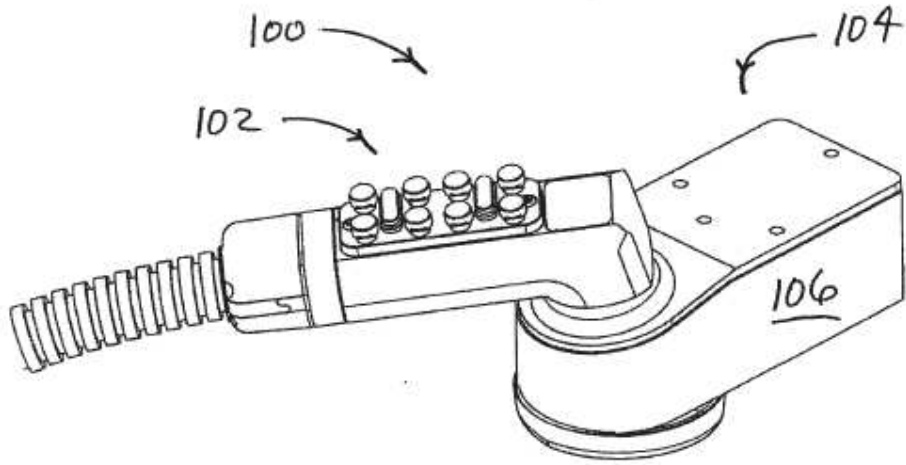


FIG. 2a

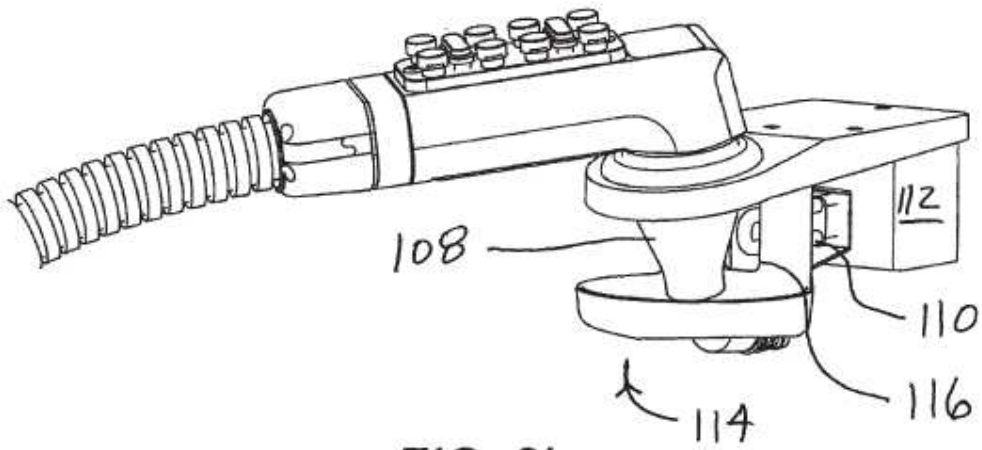


FIG. 2b

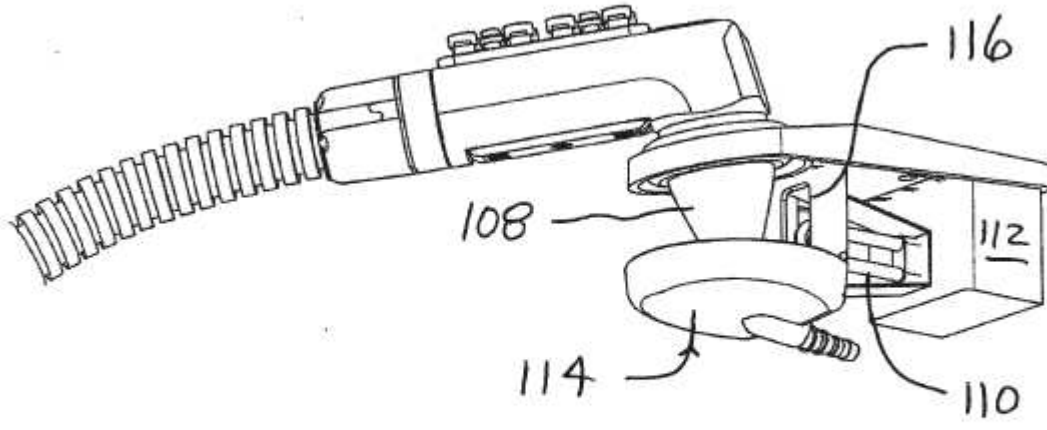


FIG. 2c

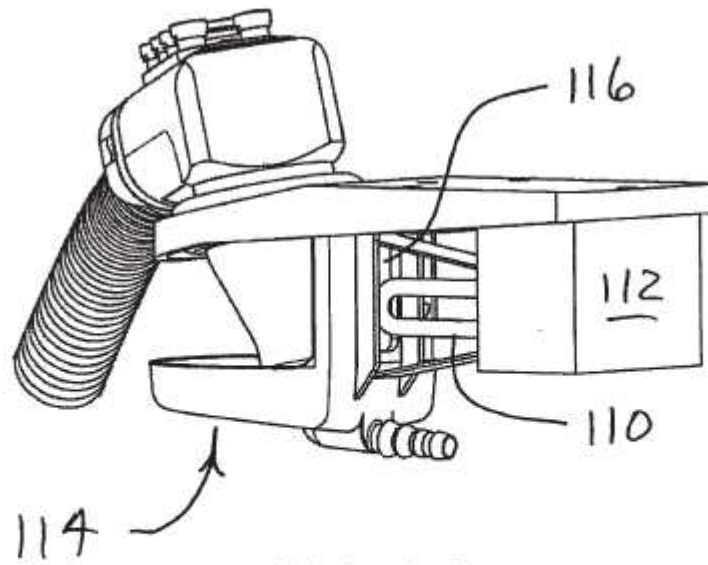


FIG. 2d

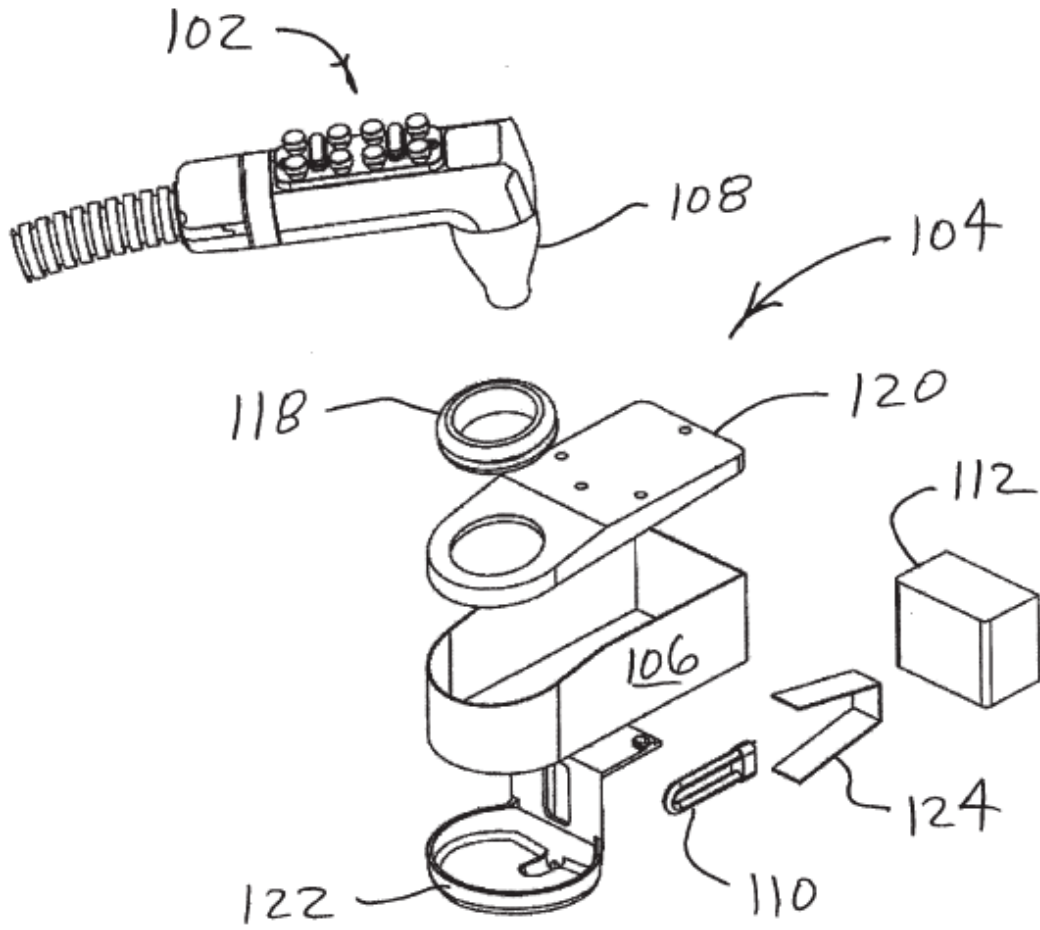


FIG. 2e

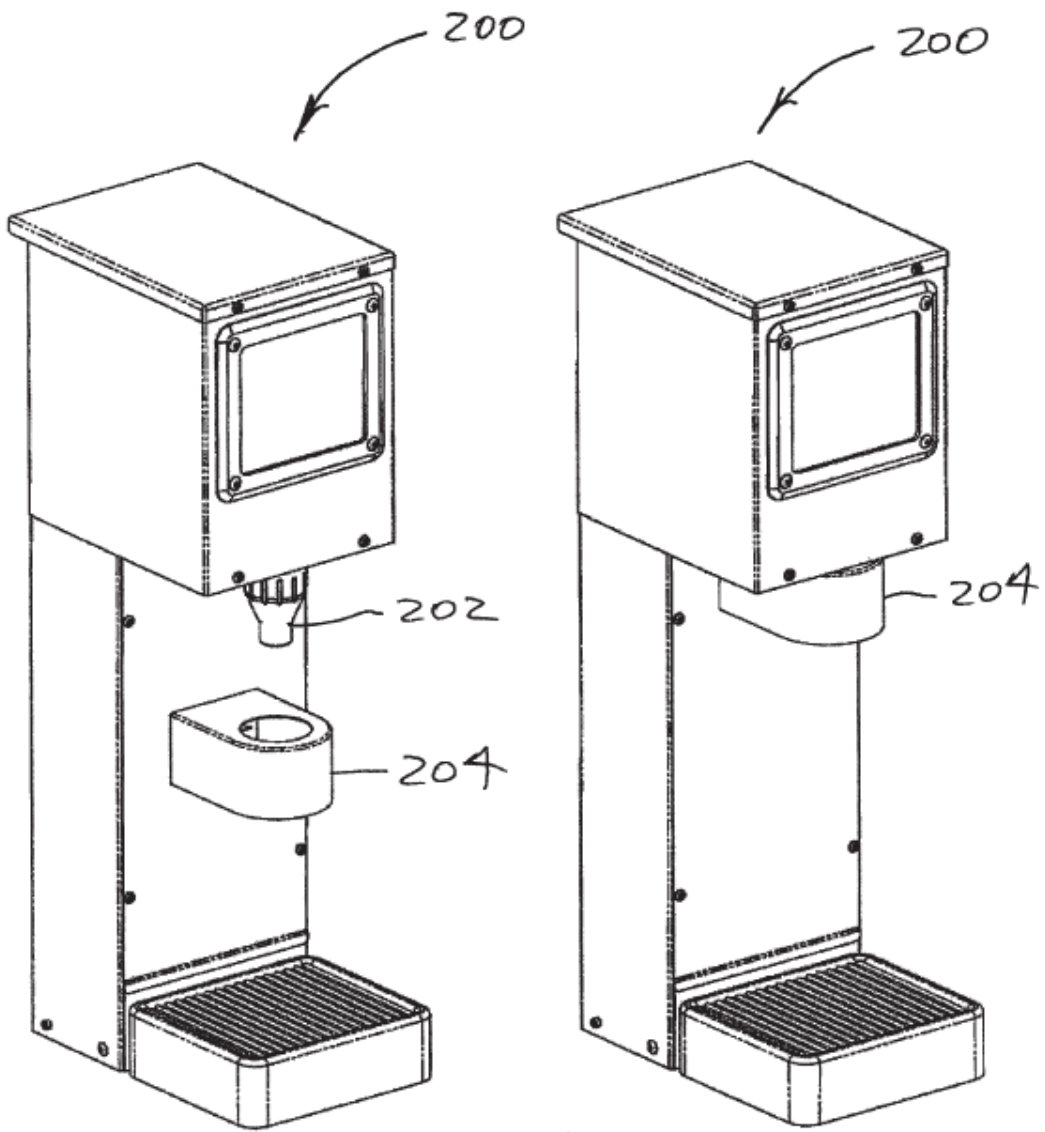


FIG. 3a

FIG. 3b

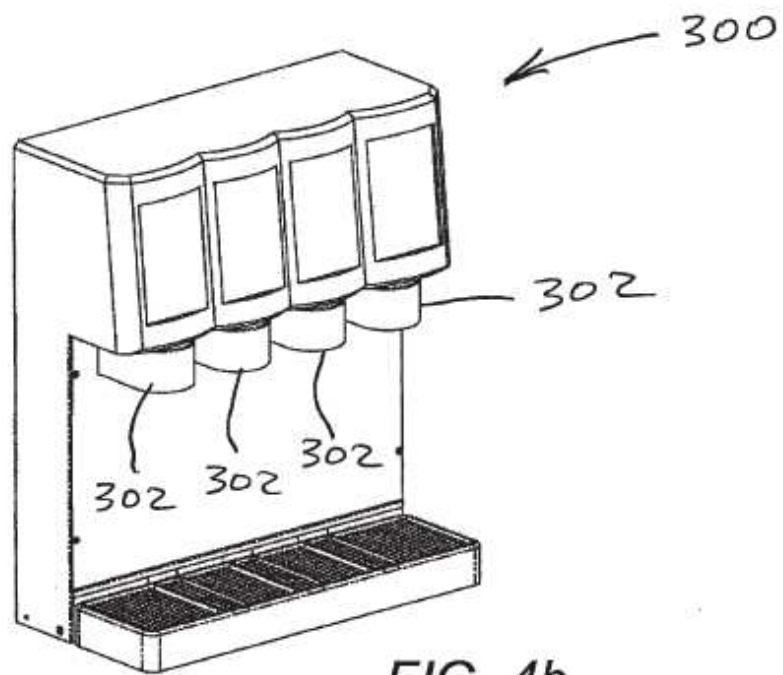
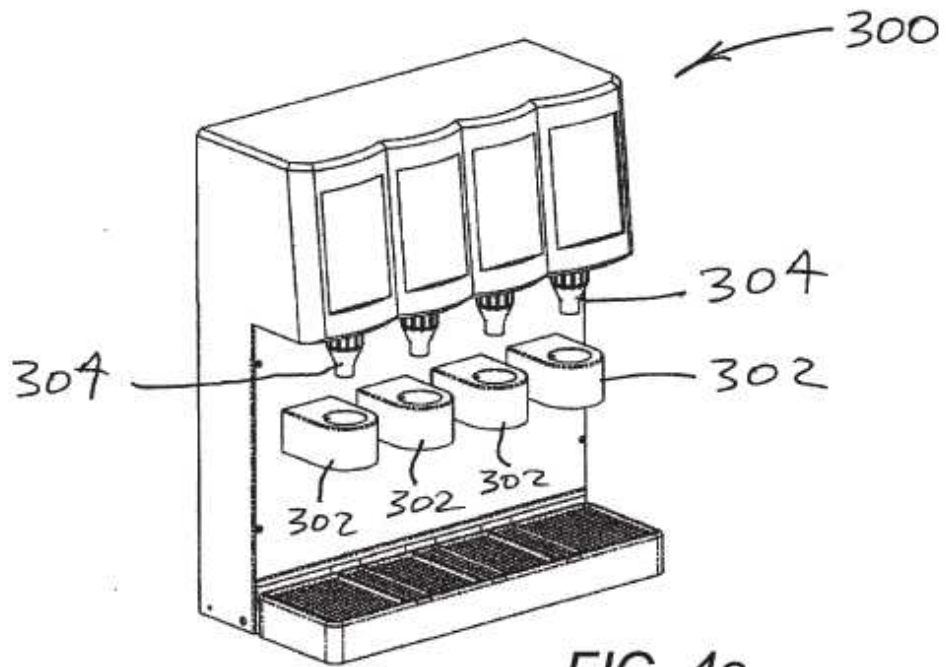




FIG. 5a

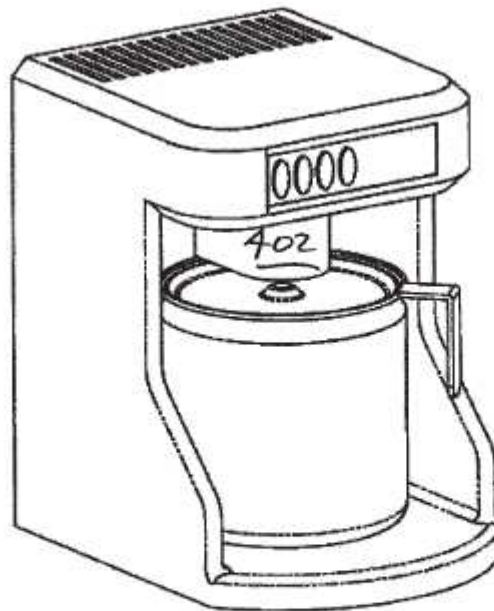


FIG. 5b

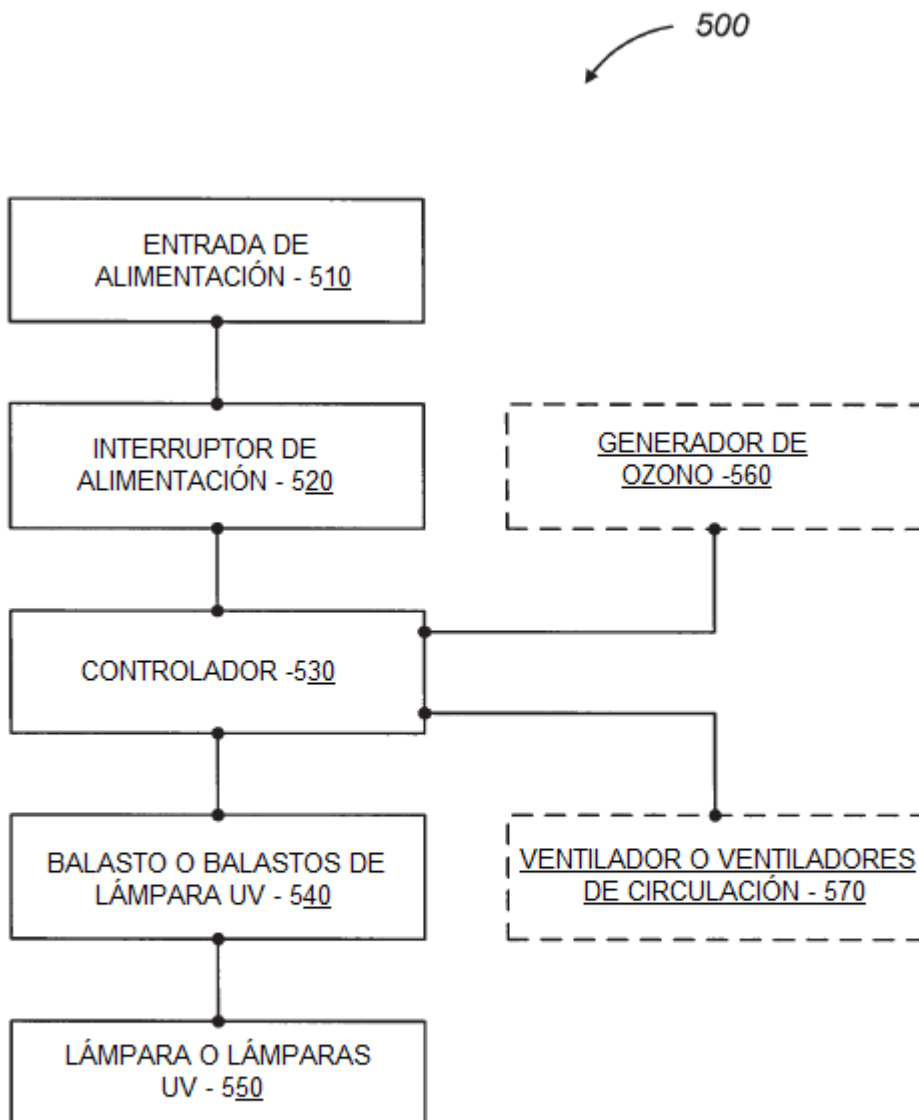


FIG. 6

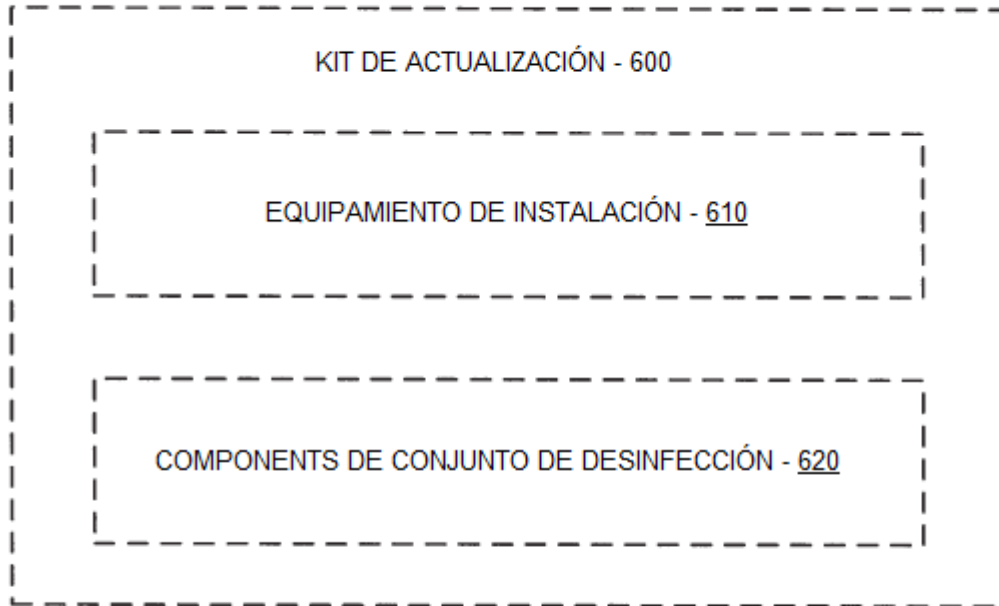


FIG. 7