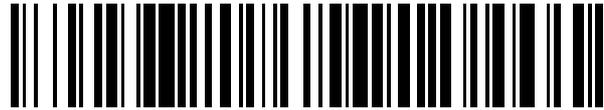


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 565 201**

51 Int. Cl.:

**A47K 5/12**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.06.2012 E 12735174 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.12.2015 EP 2734096**

54 Título: **Dispensador con sistema de detección óptico**

30 Prioridad:

**21.07.2011 US 201161510355 P**

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

**01.04.2016**

73 Titular/es:

**GOJO INDUSTRIES, INC. (100.0%)  
One Gojo Plaza Suite 500 P.O. Box 991  
Akron, OH 44309, US**

72 Inventor/es:

**PELFREY, KEITH A.**

74 Agente/Representante:

**DÍAZ NUÑEZ, Joaquín**

**ES 2 565 201 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).

**Dispensador con sistema de detección óptico**

**DESCRIPCIÓN**

5 CAMPO DE LA TÉCNICA

10 [0001] La invención presente generalmente está dirigida a sistemas dispensadores. En particular, la invención presente está dirigida a los dispensadores que están diseñados para permitir sólo recipientes de recarga autorizados a ser instalados y usados allí. Más expresamente, la invención presente está dirigida a un sistema de detección óptico para un dispensador que usa un sensor óptico para leer indicios microscópicos dispuestos sobre un recipiente de recarga que es visualmente imperceptible al ojo humano para autenticar el recipiente de recarga.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 [0002] Los dispensadores utilizados para dispensar varios materiales líquidos, como jabón, productos de limpieza antibacterianos, polvos talco, aerosoles, desinfectantes, lociones, y similares son usados en varios contextos, incluyendo restaurantes, fábricas, hospitales, y cuartos de baño por ejemplo. En general, tales dispensadores se manipulan manualmente cuando el usuario empuja físicamente o tira una palanca para dispensar una cantidad de material de un recipiente de recarga reemplazable. O bien, dispensadores de "manos libres" automáticos son configurados para dispensar el material cuando la presencia de las manos del usuario está en la proximidad del sensor de detección.

20 [0003] Además, tales dispensadores se montan normalmente en una pared u otra superficie vertical, con el material siendo dispensado desde una salida o boquilla ubicada en la parte inferior del dispensador. O bien, los dispensadores referidos como sistemas de dispensadores montados sobre superficies horizontales como una encimera por ejemplo, pueden ser integrados en la zona horizontal cerca del lavamanos, por lo cual ciertos componentes del sistema dispensador son localizados por debajo de dicha zona, mientras otros componentes, incluyendo una salida, son localizados encima de dicha zona horizontal. Además, también se pueden proporcionar dispensadores en varias otras configuraciones, como dispensadores que descansan sobre una superficie horizontal, como un mostrador o tablero, o sistemas dispensadores montados de pie sobre un soporte, dichos dispensadores siendo sujetos a una barra.

25 [0004] Aunque los dispensadores pueden contener directamente una cantidad de material, como el jabón, en un depósito, se encuentra que tales dispensadores son tanto sucios como difíciles de mantener, presentando también problemas de salud y contaminación. En consecuencia, recipientes de recarga reemplazables, que contienen una cantidad de material y proporcionan una bomba y el mecanismo de boquilla para dispensar el material, se han hecho cada vez más populares, ya que se instalan y se sustituyen fácilmente, prácticamente sin problemas.

30 [0005] Los fabricantes de dispensadores lo creen deseable controlar los recipientes de recarga específicos que están permitidos o autorizados para ser usados con dispensadores concretos. Es decir, en algunas circunstancias los fabricantes de dispensadores pueden estar preocupados con la garantía de que el recipiente de recarga apropiado (tipo de producto, concentración, forma de material, etc.) es insertado en el correcto alojamiento del dispensador, ya que el empleo del material incorrecto puede ser devastador para la salud del usuario y los que tengan contacto con el usuario. Por ejemplo, es imperativo para el personal de hospital tener jabón antibacteriano distribuido en un área de limpieza prequirúrgica, más que otro fluido, como loción hidratante. Por lo tanto, los fabricantes de dispensadores a menudo diseñan los dispensadores para el empleo sólo con recipientes de recarga específicos, de tal modo que sólo los recipientes de recarga autorizados pueden ser instalados y usados en el dispensador correspondiente. Los fabricantes de dispensadores y distribuidores de recipientes de recarga asociados también confían en tales sistemas de detección para asegurar que los dispensadores pueden ser rellenados sólo con los recipientes de recarga que ellos suministran y no recipientes suministrados por terceros fabricantes que pueden ser de calidad pobre o incompatibles.

35 [0006] Aunque se utilicen actualmente sistemas de detección mecánicos y que dichos sistemas ayudan a asegurar que el recipiente de recarga apropiado se instale en el dispensador correcto, tales sistemas de detección tienen un número de desventajas. Por ejemplo, los dispositivos mecánicos de identificación/detección/reconocimiento a menudo son quitados o cambiados fácilmente, permitiendo a contenedores/recipientes de recarga no autorizados ser fácilmente instalados en un dispensador, causando también al fabricante / distribuidor perder la capacidad de controlar la calidad del material usado en el dispensador. Los sistemas de detección mecánicos también requieren que el fabricante diseñe dichos dispositivos mecánicos para múltiples tipos de dispensadores y recipientes de recarga, que requieren unos gastos de montaje significativos incurridos por el fabricante. En otras palabras, cada dispensador puede ser diseñado para un recipiente de recarga específico, un distribuidor específica y una ubicación específica. Esto causa gastos de inventario significativos para mantener los recipientes de recarga con varios dispositivos mecánicos y también genera tiempos de elaboración para fabricar tales recipientes de recarga, que pueden ser considerablemente largos. Finalmente, en el caso de que un dispositivo de detección específico para un dispensador se pierda o se dañe, esto puede crear circunstancias difíciles para determinar qué tipo de configuración de detección es necesaria para los recipientes de recarga.

65

**[0007]** Además, los sistemas de detección corrientes son configurados con recipientes de recarga no reciclables que una vez usados se tiran, contribuyendo así a los desechos en vertederos y a un aumento en los gastos de su eliminación.

5 **[0008]** Por lo tanto, hay una necesidad de un sistema de detección óptico para un dispensador y el recipiente de recarga que es simple de poner en la práctica. Además, hay una necesidad de un sistema de detección óptico que es económico. Además, hay una necesidad de un sistema de detección óptico que sea duradero y no propenso a errores de manejo. Todavía aún, hace falta un sistema de detección óptico que puede ser usado con recipientes de recarga reciclables.

10 **[0009]** Se describe un dispensador que comprende todos los rasgos del preámbulo de la reivindicación 1 en la EP-A-1 671568.

#### RESUMEN DE LA INVENCION

15 **[0010]** La invención presente está provista de un dispensador de un sistema de detección óptico que comprende un recipiente de recarga reemplazable que tiene indicios microscópicos dispuestos sobre el mismo; un alojamiento que está configurado para sostener el recipiente de recarga y retirarlo cuando proceda; un regulador sostenido por dicho alojamiento; una bomba acoplada a dicho regulador y configurada para estar en comunicación fluida con el recipiente de recarga reemplazable; un activador acoplado al dicho regulador, dicho activador configurado para activar dicha bomba para dispensar el material del recipiente de recarga reemplazable; y un sensor óptico acoplado al dicho regulador, dicho sensor óptico configurado para leer los indicios microscópicos del recipiente de recarga reemplazable para identificar un código de autorización, en el que el dicho regulador inhabilita al dispensador si no se autoriza dicho código de autorización, y el dicho regulador habilita al dispensador si se autoriza dicho código de autorización.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

25 **[0011]** Estos y otros rasgos y ventajas de la invención presente serán mejor entendidos con respeto a la descripción siguiente, reivindicaciones añadidas, y los dibujos de acompañamiento en los que:

30 La figura 1 es una vista perspectiva delantera de un dispensador que tiene un sistema de detección óptico conforme a los conceptos de la invención presente;

La figura 2 es un diagrama de bloques mostrando los componentes del sistema de detección óptico para el empleo con el dispensador conforme a los conceptos de la invención presente;

35 La figura 3 es una vista perspectiva de una parte del cuello del dispensador conforme a los conceptos de la invención presente;

La figura 4 es una vista de corte transversal lateral de la parte del dispensador mostrado en la figura 3 conforme a los conceptos de la invención presente;

40 La figura 4A es una vista general de una etiqueta que lleva indicios microscópicos o visualmente imperceptibles sobre la misma conforme a los conceptos de la invención presente;

La figura 5 es una vista frontal de elevación del recipiente de recarga del dispensador cuando se recibe dentro del dispensador conforme a los conceptos de la invención presente;

45 La figura 6 es una vista perspectiva de un modo de realización alternativo de un dispensador que tiene un sistema de detección óptico conforme a los conceptos de la invención presente;

La figura 7 es una vista de elevación de la parte posterior de otro modo de realización alternativo de un dispensador que tiene un sistema de detección óptico según los conceptos de la invención presente, siendo el dispensador configurado para ser montado por debajo de una base de montaje conforme a los conceptos de la invención presente;

50 La figura 8 es una vista de la perspectiva del dispensador de la figura 7 conforme a los conceptos de la invención presente.

#### DESCRIPCIÓN DETALLADA

55 **[0012]** Un dispensador que tiene un sistema de detección óptico al cual se le refiere generalmente por el número 10, como se muestra en las Figuras 1 a 5 de los dibujos. El dispensador 10 incluye un alojamiento 12, que incluye una placa posterior 14 adaptada para ser fijada a una superficie vertical, y una cubierta 16 que es giratoria en relación con la placa posterior 14. La cubierta 16 permite acceso a los componentes internos del dispensador 10 y puede incluir una ventana 18 de modo que el interior del dispensador 10 pueda verse. Como tal, la cubierta 16 puede ser quitada para poner o sacar un recipiente de recarga 22 que contiene una etiqueta 24 que tiene indicios 26 dispuestos sobre la misma, que define varios códigos de referencia predeterminados empleados en parte para determinar si el recipiente de recarga 22 está autorizado para ser empleado con el dispensador 10. Debería ser apreciado que el término "indicios" como se usa aquí es definido como cualquier señal microscópica, mella, o parecido, como uno o varios puntos microscópicos impresos, que no pueden ser apreciados por el ojo humano, pero son capaces de ser leídos por cualquier dispositivo óptico conveniente, como los que se detallarán más adelante. Además, debería ser entendido que se muestran los indicios 26 en las figuras como una combinación de puntos sólo para objetivos ilustrativos, y durante el empleo, los

indicios son visualmente imperceptibles por el ojo humano. También debería ser entendido que los indicios 26 pueden ser aplicados a la etiqueta 24 utilizando cualquier medio conveniente, incluyendo la impresión o cualquier otro proceso mecánico y/o eléctrico.

5 **[0013]** El dispensador 10 también incluye un circuito de control 30 que está configurado para controlar el manejo de una bomba 36 así proporcionado. Expresamente, la bomba 36 está acoplada a un regulador 38, mostrado en la figura 2, que incluye el hardware y el software necesarios para realizar las funciones a detallar más adelante. La bomba 36 está configurada para distribuir el material líquido del recipiente de recarga 22 que está en conexión fluida con el mismo. Además, la bomba 36 puede comprender cualquier bomba conveniente capaz de distribuir una cantidad de fluido del  
10 recipiente de recarga 22, como una bomba de émbolo o bomba de pistón, bomba de diafragma, bomba de fuelle, bomba peristáltica, o cualquier otra bomba de desplazamiento positivo conveniente. El circuito de control 30 también incluye un activador 40 que está acoplado al regulador 38 y que está configurado para iniciar el funcionamiento de la bomba 36 cuando sea engranada o activada por el usuario. En un aspecto, el activador 40 puede comprender un botón o interruptor que se activa a mano por el usuario, o el activador 40 puede comprender un sensor de proximidad u otro  
15 sensor, como un sensor biométrico, que está configurado para detectar la presencia de las manos del usuario, para iniciar el funcionamiento de la bomba 36 de un modo sin manos. Un indicador 46 también está acoplado al regulador 38 y está configurado para iluminar de varios modos (colores/secuencia) para identificar varias condiciones de estado asociadas con el funcionamiento del dispensador 10, incluyendo, pero no limitado a: si el dispensador 10 está CONECTADO o DESCONECTADO; si se requiere alguna forma de mantenimiento para el dispensador 10; o si el  
20 recipiente de recarga 22 requiere el reemplazo. El indicador 46 puede comprender cualquier fuente de iluminación conveniente, como un diodo emisor de luz (LED) por ejemplo. Para detectar o de otra manera captar una imagen de los indicios 26 dispuestos sobre la etiqueta 24, un sensor óptico 50, como una cámara, un escáner, o cualquier otro dispositivo sensor conveniente, son acoplados al regulador 38. Los componentes del circuito de control 30 son alimentados por una fuente de alimentación 52, que puede comprender cualquier fuente de alimentación conveniente, incluyendo pilas, una red eléctrica A.C. (corriente alterna) suministrada desde una toma de corriente estándar, células  
25 fotovoltaicas, y otras por el estilo.

**[0014]** Además, el recipiente de recarga 22 está configurado para ser retenido en el alojamiento 12 del dispensador 10 y retirado cuando sea necesario. En un aspecto, el recipiente de recarga 22 incluye un depósito 54, que puede contener cualquier material conveniente, incluyendo, pero no limitado a: jabón, desinfectante para las manos, crema hidratante, geles, espumas, lociones, o parecidos. En algunos modos de realización, el recipiente de recarga 22 puede incluir un  
30 cuello 58 que puede ser colocado alrededor del mecanismo de bomba 36 que es sostenido por el recipiente de recarga 22. El cuello 58 está configurado para ser recibido en el alojamiento 12 del dispensador 10 para sujetar allí el recipiente de recarga 22. En el modo de realización mostrado en las figuras, el cuello 58 generalmente es cilíndrico en la forma; sin embargo puede ser configurado de cualquier forma conveniente y/o dimensión para ser recibido dentro del  
35 alojamiento 12.

**[0015]** La etiqueta 24 lleva indicios 26 para la detección óptica por el sensor óptico 50 y el tratamiento subsiguiente por el regulador 38. En un aspecto, la etiqueta 24 puede ser configurada con adhesivo para facilitar su fijación al recipiente  
40 de recarga 22. La etiqueta 24 utilizada por el sistema 11 puede ser aplicada al cuello 58 o al depósito 54 asociado con cada recipiente de recarga 22, siempre y cuando esté alineado considerablemente con el campo visual óptico del sensor óptico 50. Por ejemplo, como se muestra en las figuras 3 y 4, el sensor óptico 50 puede ser montado en la placa posterior 14 del dispensador 10 de modo que sea alineado adecuadamente para ver o captar una imagen de los indicios  
45 26 dispuestos sobre la etiqueta 24 que está fijada al cuello 58. Sin embargo, tal y como se muestran juntos en las Figuras. 1 y 5, el sensor óptico 50 puede ser montado en el interior de la cobertura 16 del dispensador 10, para ser alineado adecuadamente con los indicios 26 que lleva la etiqueta 24 que está fijada al depósito 54 del recipiente de recarga 22. En un aspecto, el sensor óptico 50 y el sistema para generar los indicios microscópicos 26, que es visualmente imperceptible, puede comprender un sistema ofrecido para la venta por Alpvision, S.A. por ejemplo.

**[0016]** La configuración específica de los indicios 26 define el código de referencia, que incluye distinta información o atributos, incluyendo, pero no limitado al el tipo de material (jabón, gel desinfectante, crema hidratante) llevado en el  
50 depósito 54 del recipiente de recarga 22, la cantidad de material en el depósito 54 del recipiente de recarga 22, la fecha de fabricación del recipiente de recarga 22, y otros por el estilo El código de referencia también puede incluir un código de autorización predeterminado que está configurado para ser procesado por el regulador 38 para determinar si el  
55 contenedor de recarga 22 tiene la autorización para el empleo con el dispensador 10. Así, sólo los recipientes de recarga predeterminados 22 con un código de autorización aceptable permiten el funcionamiento del dispensador 10.

**[0017]** Durante el funcionamiento del dispensador 10, el recipiente de recarga 22 es insertado en el dispensador 10, y el sensor óptico 50 capta una imagen de los indicios 26 dispuestos sobre la etiqueta 24. El regulador 38 identifica entonces el código de referencia y procesa la información contenida en el código. En un aspecto, el regulador 38 adquiere el  
60 código de referencia y determina si el código de autorización asociado con el recipiente de recarga 22 tiene la autorización para ser empleado con el dispensador particular 10. Si el código de autorización asociado con el recipiente de recarga 22 está autorizado por el regulador 38, entonces el regulador 38 habilita el funcionamiento del activador 40 (o la bomba 36), de modo que el material del recipiente de recarga 22 pueda ser dispensado. A la inversa, si no está  
65 autorizado el código de autorización asociado con el recipiente de recarga 22 o no es perceptible por el sensor óptico

50, entonces el regulador 38 deshabilita el activador 40, impidiendo así al material ser dispensado del dispensador 10. Por ejemplo, el regulador 38 puede ser pre-programado para autorizar uno o varios códigos de autorización proporcionados por los indicios 26 utilizando varias técnicas de autorización. Como tal, el fabricante del dispensador 10 es capaz de mantener el control del recipiente de recarga particular 22 que puede ser usado por dispensadores específicos 10. También está contemplado que pueden proporcionar indicios diferentes 26 en unidades de recarga diferentes para distinguirse entre varios productos y clientes.

**[0018]** En referencia ahora a la Figura 6, se muestra un dispensador alternativo y es indicado generalmente por el número 60. El dispensador 60 es estructuralmente y funcionalmente el equivalente al dispensador 10 y utiliza el circuito de control 30 descrito anteriormente, con excepción de que la bomba 36 está configurada como una bomba peristáltica, representada por el número de referencia 62, y el recipiente de recarga 22 es substituido por un recipiente de recarga alternativo 63. Como tal, el dispensador 60 incluye la bomba peristáltica 62 que incluye una pluralidad de piezas encajadas rotativas 64 que son llevadas por una placa impulsora rotativa 66 que está dirigida por un impulsor de motor (no mostrado) operativamente acoplado a la misma. El recipiente de recarga 63 incluye un tubo de salida flexible 68 que se acopla fluidamente a un extremo de un recipiente de recarga 63 vía un adaptador accesorio 72. En ciertos modos de realización, el otro extremo del tubo de salida 68 puede ser acoplado a una boquilla de 'chip' espumante 74 (*foaming chip nozzle*). El tubo de salida 68 es retenido compresivamente contra las piezas de acoplamiento rotatorias 64 por una guía 76 que se fija al dispensador 10 de forma giratoria y que se puede sacar de dicho dispensador cuando sea necesario. Así, como las piezas de acoplamiento 64 giran y comprimen el tubo de salida 68 contra la guía 76, el material líquido, como el jabón, llevado por el recipiente de recarga 63 es recogido o de otra manera bombeado en el tubo de salida 68 y forzado bajo presión en la boquilla de 'chip' espumante (*foaming chip nozzle*) 74, donde el aire se introduce en el material líquido presurizado, transformándolo en una espuma que es dispensada de ahí.

**[0019]** El dispensador 60 incluye un alojamiento 80 y una puerta giratoria 82 fijada al mismo que puede ser movida entre posiciones abiertas y cerradas. Una sección marco 84 está dispuesta dentro del alojamiento 70, que proporciona un compartimiento de retención 86 para alojar y sostener el recipiente de recarga 63 allí colocado. El dispensador 60 utiliza el circuito de control 30, como se ha dicho anteriormente, por el cual el alojamiento 80 está configurado para incluir el sensor óptico 50, que está configurado para captar la imagen de los indicios 26 que están dispuestos sobre la etiqueta 24 fijada al recipiente de recarga 63. Sin embargo, está contemplado que los indicios 26 pueden ser dispuestos sobre cualquier parte del recipiente de recarga 57 y que el sensor óptico 50 está colocado en una posición sobre el alojamiento 80, como sobre la puerta 82, adyacente a la posición de los indicios 26 para permitir al sensor óptico 50 captar una imagen de los indicios 26.

**[0020]** En referencia ahora a las figuras 7 y 8, otro modo de realización alternativo de un dispensador es generalmente referido con el número 100. El dispensador 100 utiliza el circuito de control 30 anteriormente mencionado y está configurado para ser montado a una base de montaje 102. Por ejemplo, la base de montaje 102 puede comprender una superficie tal como la de una encimera, como aquella utilizada para sostener a una lavamanos en los servicios. La base de montaje 102 incluye una superficie superior 104 y una superficie inferior opuesta 106 y puede comprender alguna estructura conveniente para montar el dispensador 100 formado de cualquier material conveniente, como la madera, el plástico, o la cerámica por ejemplo.

**[0021]** El dispensador 100 incluye una boquilla 110 que está en comunicación fluida con un recipiente de recarga 112 vía un tubo de salida 114. El material líquido, como el jabón líquido, el desinfectante, la crema hidratante, o similar que es llevado por una boquilla de recarga 112, es bombeado de ahí vía el tubo de salida 114 por una bomba 116 que está en comunicación operativa con el tubo de salida 114. En el modo de realización representado, la bomba 116 comprende una bomba peristáltica y está acoplada al regulador 38, pero puede comprender cualquier configuración de bomba conveniente. Cuando el material líquido pasa por el tubo de salida 114, puede ser convertido de líquido a espuma por un 'chip' espumante (no mostrado) retenido dentro de la boquilla 110, que está en comunicación fluida con el tubo de salida 114. Además, la bomba peristáltica 116, recipiente de recarga 112, y varios otros componentes del dispensador 100 están suspendidos apartados del suelo, de tal modo que están suspendidos debajo de la base de montaje 102 por un dispositivo de soporte 120 fijado a la superficie inferior 106 de la base de montaje 102. Así, los componentes del dispensador 100 son capaces de ser ocultados debajo de la base de montaje 102 y ocultados de la vista del usuario, sin ocupar espacio del suelo bajo la base de montaje. Concretamente, el recipiente de recarga 112 está apoyado por un sostenedor 121 que es fijado al dispositivo de soporte 120 y que puede ser retirado cuando sea necesario.

**[0022]** El sensor óptico 50 se lleva al interior del sostenedor 121 para detectar o captar una imagen de los indicios 26 dispuestos sobre la etiqueta 24 llevada sobre el recipiente de recarga 112 que está insertado en el sostenedor 121, como se muestra en la figura 7. Sin embargo, está contemplado que la etiqueta 24 que lleva los indicios 26 puede estar provista sobre cualquier parte del recipiente de recarga 112, mientras que el sensor óptico 50 puede ser colocado en una posición adyacente a la posición de los indicios 26 que contienen parte del recipiente de recarga 112. O bien, el sensor óptico 50 puede ser asegurado al dispositivo de soporte 120 sostenedor 121 del dispensador 100 cuando la etiqueta 24 está fijada a un cuello 122 proporcionado por el recipiente de recarga 112, como se muestra en la figura 8. Como se ha mencionado antes, se impide la puesta en marcha del activador 40 a no ser que el regulador 38 detecte un código de autorización autorizado después del tratamiento de los indicios 26 para indicar que el recipiente de recarga 112 es compatible para el empleo con el dispensador 100.

5 **[0023]** Por lo tanto, una ventaja de la invención presente consiste en que un sistema de detección óptico es de bajo precio y fácil de poner en práctica. Otra ventaja de la invención presente consiste en que el sensor óptico del sistema de detección óptico es duradero y no es propenso a errores. Otra ventaja del sistema de detección óptico de la invención presente consiste en que los indicios microscópicos que son visualmente imperceptibles para los humanos son capaces de ser dispuestos sobre recipientes de recarga, como recipientes de recarga reciclables. Aún otra ventaja de la invención presente consiste en que los indicios microscópicos, visualmente imperceptibles del sistema de detección óptico ocupan sólo un espacio mínimo sobre la superficie del recipiente de recarga, permitiendo a los indicios ser discretamente colocados sobre el mismo.

10 **[0024]** Así, puede verse que los objetos de la invención presente han sido satisfechos por la estructura y su método para el empleo presentado anteriormente. Sólo la mejor manera y modos de realización preferidos han sido presentados y descritos detalladamente, siendo entendido que la invención no está limitada a dichos modos de realización. En consecuencia el alcance verdadero y la amplitud de la invención son definidos según las reivindicaciones siguientes.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Dispensador (10, 60, 100) dotado de un sistema de detección óptica y que comprende:  
Un recipiente de recarga reemplazable (22, 112) que tiene indicios (26) dispuestos sobre dicho recipiente de recarga;  
Un alojamiento (12, 80) configurada/o para soportar/sostener, de modo amovible, el recipiente de recarga reemplazable;  
Un regulador (38) sostenido por dicho alojamiento;  
10 Una bomba (36, 116) acoplada a dicho regulador y configurada para estar en comunicación fluida con dicho recipiente de recarga reemplazable;  
Un activador (40) acoplado a dicho regulador, dicho activador que está configurado para accionar dicha bomba, para dispensar el material que proviene del dicho recipiente de recarga reemplazable; y  
Un sensor óptico (50) acoplado a dicho regulador, dicho sensor óptico que está configurado para leer los  
15 indicios que figuran sobre dicho recipiente de recarga reemplazable, para identificar un código de autorización a partir de los indicios,  
Dispensador en el cual dicho regulador deshabilita al dispensador si dicho código de autorización no es autorizado, y dicho regulador habilita al dispensador si dicho código de autorización es autorizado,  
**Caracterizado por que** los indicios son microscópicos.
- 20 2. Dispensador según la reivindicación 1, en el cual dicho activador (40) es utilizado manualmente.
3. Dispensador según la reivindicación 1, en el cual dicho activador (40) comprende un sensor de proximidad.
- 25 4. Dispensador según la reivindicación 1, en el cual dicho activador (40) comprende un sensor biométrico.
5. Dispensador según la reivindicación 1, comprendiendo además una boquilla de de 'chip' espumante (74,110) en comunicación fluida con dicha bomba (36, 116), de tal manera que el material sea dispensado en forma de espuma, a partir de dicha boquilla de 'chip'. 5.
- 30 6. Dispensador según la reivindicación 1, en el cual dicha bomba consta de una bomba peristáltica (116).
7. Dispensador según la reivindicación 1, en el cual dicho sensor óptico (50) detecta un código de referencia a partir de los indicios microscópicos (26) que identifica uno o varios atributos asociados a dicho recipiente de recarga (22, 112).
- 35 8. Dispensador según la reivindicación 1, que comprende además un indicador (46) acoplado a dicho regulador (38), dicho indicador que está configurado para identificar una o varias condiciones de estado asociada(s) con el funcionamiento del dispensador.
- 40 9. Dispensador según la reivindicación 1, en el cual dicho regulador (38) deshabilita al dispensador (10, 60,100) si los indicios microscópicos (26) no son detectados por dicho sensor óptico (50).
10. Dispensador según la reivindicación 1, en el cual dicho alojamiento (12, 80) está adaptado para ser montado por debajo de una base de montaje (102).

45

50

55

60

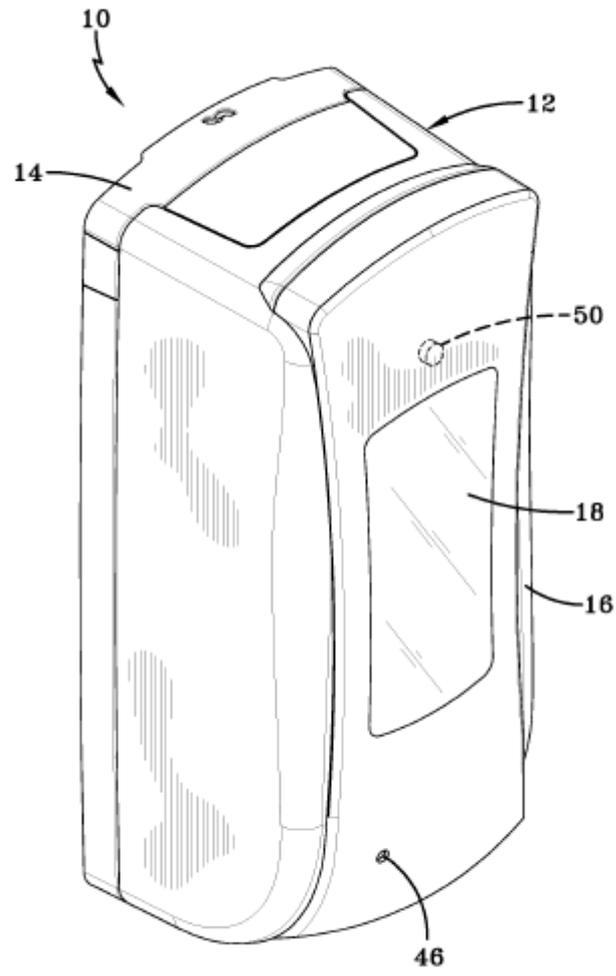


FIG-1

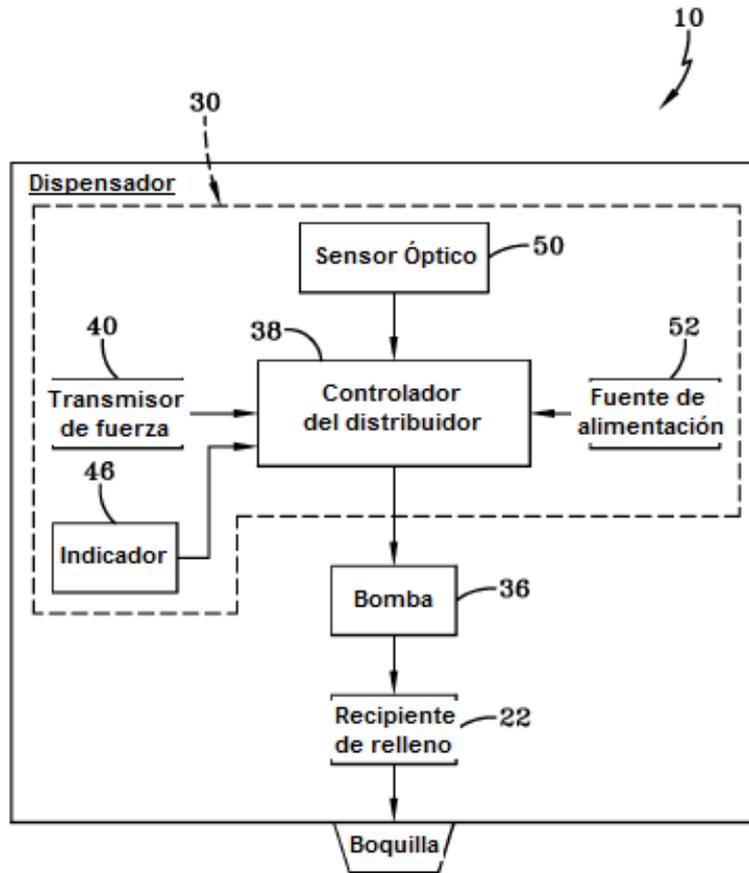
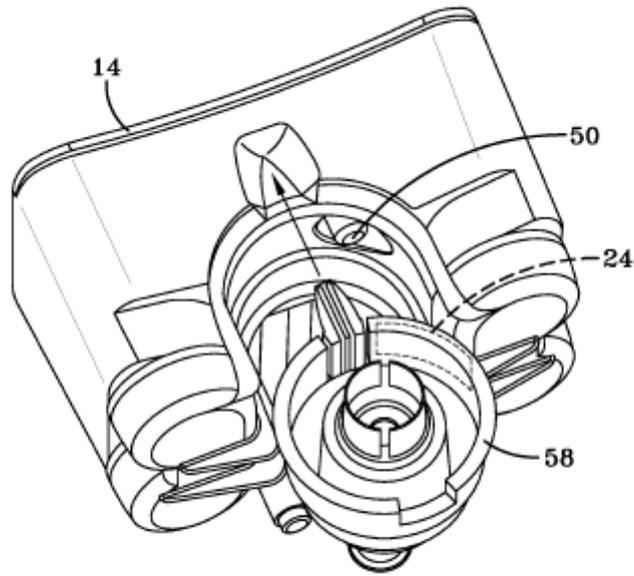
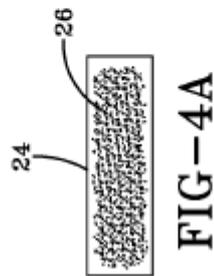
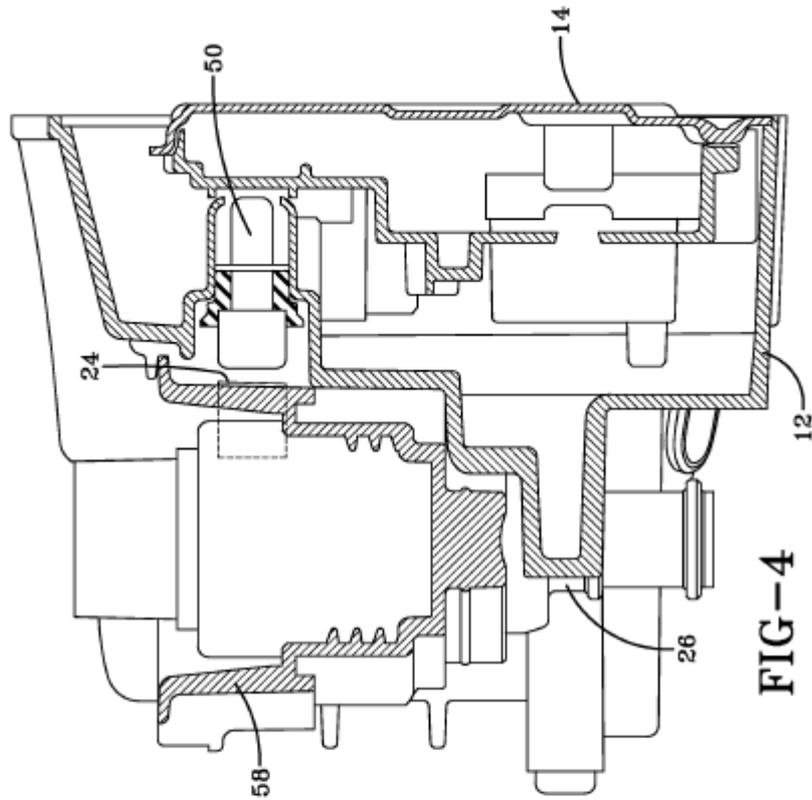


FIG-2



**FIG-3**



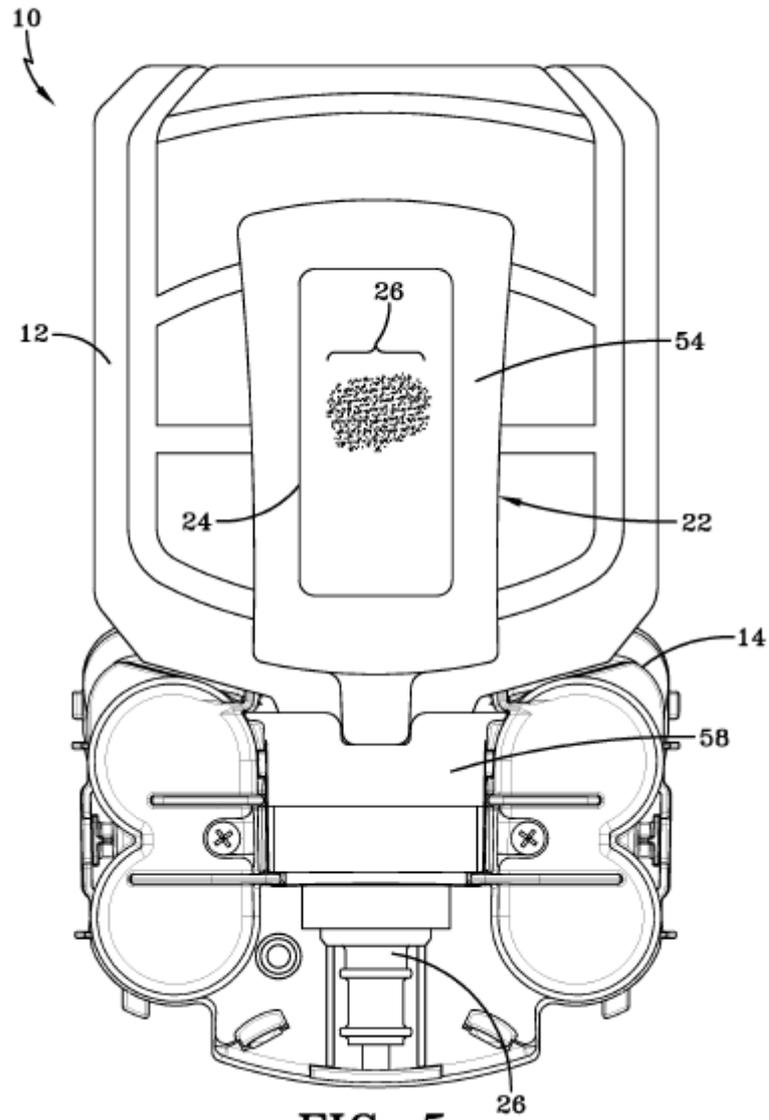


FIG-5

