



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 363 062**

51 Int. Cl.:
G09F 23/02 (2006.01)
G09F 23/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09170342 .1**
96 Fecha de presentación : **15.09.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2164060**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.03.2010**

54 Título: **Sistema para revelar indicadores selectivamente.**

30 Prioridad: **15.09.2008 US 283672**
23.06.2009 US 489563

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.07.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.07.2011

73 Titular/es: **GOJO INDUSTRIES, Inc.**
One Gojo Plaza, Suite 500
Akron, Ohio 44311, US

72 Inventor/es: **Pelfrey, Keith Allen y**
Wegelin, Jackson W.

74 Agente: **Toro Gordillo, Francisco Javier**

ES 2 363 062 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

Sistema para revelar indicadores selectivamente.

Referencia cruzada a la solicitud relacionada

5 La presente solicitud es una continuación parcial de la Solicitud de Patente de Estados Unidos N° 12/283.672, presentada el 15 de septiembre de 2008.

Campo técnico

10 En general, la presente invención se refiere a un sistema para revelar indicadores selectivamente retirables. En particular, la presente invención se refiere a una ventana de cristal líquido (CL) de transición para revelar indicadores selectivamente retirables. Más particularmente, la presente invención se refiere a un montaje de transición que incluye una ventana de transición que puede adaptarse fácilmente a un dosificador existente.

Técnica anterior

15 Los anuncios, carteles publicitarios, y otros letreros o contenidos informativos han alcanzado un nivel de ubicuidad en nuestro entorno que, con el paso del tiempo, la población se ha hecho experta en apartar de su mente o ignorar de cualquier otra manera la información o el mensaje transmitido por los mismos. Para superar este obstáculo, en un intento de atraer la atención de un individuo, las campañas publicitarias se diseñan meticulosamente y emplean una diversidad de técnicas para presentar la información de una manera convincente y apelar a los intereses y sentidos del individuo objetivo. De esta manera, en gran medida, el éxito de un anuncio o gestión de marketing particular a la hora de comunicar su mensaje a los potenciales consumidores depende mucho del medio elegido. Sin embargo, el coste y los gastos de desarrollar y producir una campaña de marketing con el atractivo requerido, necesario para ganarse el interés del consumidor, son significativos. Además, una campaña publicitaria que utiliza imágenes o contenido dinámico, en movimiento, para atraer la atención de un individuo objetivo es costosa, puesto que requiere una cantidad significativa de esfuerzo de producción para implementar dicho concepto.

20 Además del coste de producir un contenido informativo dinámico, el coste de las unidades de exhibición, tales como pantallas planas sobre las que se presenta el contenido, así como los costes asociados con el funcionamiento de dichos pantallas, son también gastos significativos, restringiendo de esta manera el número total de localizaciones donde se instalarán finalmente dichas pantallas. Además, actualizar continuamente el contenido dinámico presentado en dichas pantallas es costoso y también consume tiempo. Por tanto, hay costes significativos asociados con la instalación y mantenimiento de una pantalla capaz de hacer dinámico el contenido informativo. En contraste, el contenido informativo que es estático o fijo, tal como el contenido impreso representado por pósteres, carteleras, y revistas, es mucho menos costoso de producir que el contenido dinámico, aunque generalmente es menos eficaz a la hora de atraer el interés y la atención de un individuo objetivo. El documento WO 03/027993A1 describe un sistema para revelar indicadores selectivamente a un observador.

25 Además, muchas unidades de exhibición utilizan una fuente de energía principal, tal como una toma eléctrica, para conectar la unidad. Sin embargo, debido a que el acceso a las fuentes de energía principales está relativamente limitado, es difícil para los proveedores de las unidades de exhibición localizarlas en zonas de mucho tráfico o en zonas con otros atributos deseables. Además, debido a la ausencia de un número suficiente de fuentes de energía principales, no puede colocarse una cantidad suficiente de unidades de exhibición. Como resultado, los proveedores de la unidad de exhibición no pueden suscitar el nivel de atención deseado a partir de los indicadores mostrados por la unidad de exhibición.

30 Por lo tanto, hay necesidad de un montaje de transición que proporcione un montaje de bloqueo que restrinja el acceso a los indicadores solo a las personas autorizadas. Además, hay necesidad de un montaje de transición que sea capaz de adaptarse fácilmente a un dosificador existente. Adicionalmente, hay necesidad de un montaje de transición que pueda accionarse mediante una fuente de energía portátil o mediante un sistema de generación de energía auto-suficiente.

35 Por lo tanto, hay necesidad de un sistema de bajo consumo energético, de bajo coste, para revelar indicadores selectivamente, tales como una imagen impresa estática, a través de una ventana de transición, que cambia entre estados sustancialmente opaco y sustancialmente transparente para capturar la atención de un individuo. Además, hay necesidad de un sistema para revelar indicadores selectivamente que utiliza una ventana de transición en relación con indicadores que pueden reemplazarse de forma retirable según se desee. Adicionalmente, hay necesidad de un sistema para revelar indicadores selectivamente que utilicen una ventana de transición en relación con un dosificador o cualquier otra estructura adecuada.

50 Sumario de la invención

A la luz de lo anterior, un primer aspecto de la presente invención consiste de un sistema para revelar indicadores selectivamente.

55 A la luz de lo anterior, un primer aspecto de la presente invención consiste en proporcionar un dosificador para revelar indicadores selectivamente a un observador, que comprende un accionador engranado operativamente a una unidad de generación de energía, que genera energía eléctrica a partir del movimiento de dicho accionador; una ventana de transición acoplada a dicha unidad de generación de energía, que tiene una superficie de recepción y una superficie de visualización, estando configurada dicha ventana para cambiar entre un estado al menos parcialmente opaco y un estado al

5 menos parcialmente transparente; y un porta-indicadores configurado para retener los indicadores en comunicación óptica con dicha superficie de recepción, en el que, tras el accionamiento de dicho accionador, dicha unidad de generación de energía activa dicha ventana de transición para cambiar desde dicho estado al menos parcialmente opaco hasta dicho estado al menos parcialmente transparente, para permitir que el observador visualice los indicadores a través de dicha superficie de visualización.

10 Otro aspecto de la presente invención consiste en proporcionar un dosificador para revelar indicadores selectivamente a un observador que comprende un accionador, en comunicación operativa con una unidad de generación de energía, que genera energía eléctrica a partir del movimiento de dicho accionador; una ventana de transición, que tiene una superficie de recepción y una superficie de visualización, estando configurada dicha ventana para cambiar entre un estado al menos parcialmente transparente y un estado al menos parcialmente opaco; un interruptor acoplado a dicha ventana de transición y en engranaje operativo con dicho accionador; una fuente de energía portátil, acoplada entre dicha unidad de generación de energía y dicho interruptor; y un porta-indicadores configurado para retener los indicadores en comunicación óptica con dicha superficie de recepción, en el que tras el accionamiento de dicho accionador, dicha unidad de generación de energía carga dicha fuente de energía portátil, y conmuta dicho interruptor de un estado apagado a un estado encendido, de manera que dicha fuente de energía portátil activa dicha ventana de transición para cambiar desde dicho estado al menos parcialmente opaco hasta dicho estado al menos parcialmente transparente, para permitir que el observador visualice los indicadores a través de dicha superficie de visualización.

20 Otro aspecto adicional de la presente invención consiste en proporcionar un sistema para revelar indicadores selectivamente a un observador, estando el sistema adaptado para fijarse a un dosificador con al menos una abertura de fijación, comprendiendo el sistema una carcasa que incluye una ventana de transición que tiene una superficie de recepción opuesta a una superficie de visualización, estando configurada dicha ventana de transición para cambiar entre un estado al menos parcialmente transparente y un estado al menos parcialmente opaco, manteniendo dicha carcasa al menos una lengüeta de montaje que puede recibirse dentro de la al menos una abertura de fijación; un controlador acoplado a dicha ventana de transición; un interruptor acoplado a dicho controlador, estando adaptado dicho interruptor para fijarse al dosificador, de manera que se engrana mediante dicho accionador; y una puerta giratoria fijada a dicha carcasa, manteniendo dicha puerta giratoria un porta-indicadores para retener los indicadores en su interior, de manera que cuando dicha puerta giratoria está cerrada, los indicadores están adyacentes a dicha superficie de recepción, en el que, tras el accionamiento de dicho accionador, dicho interruptor se conmuta de un estado apagado a un estado encendido para que dicha ventana de transición cambie desde dicho estado al menos parcialmente opaco hasta dicho estado al menos parcialmente transparente, para permitir que un observador visualice los indicadores a través de dicha superficie de visualización.

35 Otro aspecto más de la presente invención consiste en proporcionar un sistema para revelar indicadores selectivamente a un observador, estando configurado el sistema para fijarse a un dosificador que tiene al menos una abertura de fijación, comprendiendo el sistema una carcasa que incluye una ventana de transición que tiene una superficie de recepción opuesta a una superficie de visualización, estando configurada dicha ventana de transición para cambiar entre un estado al menos parcialmente transparente y un estado al menos parcialmente opaco, manteniendo dicha carcasa al menos una lengüeta de fijación que puede recibirse dentro de la al menos una abertura de fijación; una unidad de generación de energía acoplada a dicha ventana de transición, estando adaptada dicha unidad de generación de energía para fijarla al dosificador, para engranarla mediante dicho accionador; y una puerta giratoria fijada a dicha carcasa, manteniendo dicha puerta giratoria un porta-indicadores para retener los indicadores en su interior, de manera que cuando dicha puerta giratoria está cerrada los indicadores están adyacentes a dicha superficie de recepción, en el que tras el accionamiento de dicho accionador, dicha unidad de generación de energía suministra energía a dicha ventana de transición para conmutarla del estado al menos parcialmente opaco al estado al menos parcialmente transparente, para permitir que un observador visualice los indicadores a través de dicha superficie de visualización.

45 Otro aspecto de la presente invención consiste en proporcionar un sistema para revelar indicadores selectivamente a un observador, que incluye una ventana de transición que tiene una superficie de recepción y una superficie de visualización, estando configurada dicha ventana de transición para cambiar entre un estado al menos parcialmente transparente y un estado al menos parcialmente opaco, un controlador acoplado a dicha ventana de transición, un accionador acoplado a dicho controlador, y un porta-indicadores configurado para retener removiblemente el indicio en comunicación óptica con dicha superficie de recepción, en donde después del accionamiento del accionador, dicha ventana de transición cambia del estado al menos parcialmente opaco al estado al menos parcialmente transparente, para permitir que un observador visualice los indicadores a través de dicha superficie de visualización.

55 Otro aspecto más de la presente invención es proporcionar un método para revelar indicadores selectivamente a un observador que comprende las etapas de proporcionar una ventana de transición que tiene una superficie de recepción y una superficie de visualización, la ventana de transición tiene un estado al menos parcialmente opaco y un estado al menos parcialmente transparente, proporcionando indicadores en comunicación óptica con dicha superficie de recepción, y accionamiento de dicha ventana para cambiar de dicho estado al menos parcialmente opaco a dicho estado al menos parcialmente transparente para revelar dichos indicadores vía la superficie de visualización.

60 Breve descripción de los dibujos

Estas y otras características y ventajas de la presente invención se entenderán mejor con respecto a la siguiente descripción, reivindicaciones adjuntas, y dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 es un diagrama de bloques de un sistema para revelar indicadores selectivamente de acuerdo con los conceptos de la presente invención;

La Figura 1A es un diagrama de bloques del sistema para revelar indicadores selectivamente que no utiliza una fuente de luz de acuerdo con los conceptos de la presente invención;

La Figura 2 es un diagrama de bloques del sistema para revelar indicadores selectivamente cuando está configurado para su uso con un dosificador de acuerdo con los conceptos de la presente invención;

5 La Figura 3A es una vista frontal en alzado del sistema para revelar indicadores selectivamente realizado como un dosificador de fluidos, en la que la ventana de transición es sustancialmente opaca, para ocultar los indicadores dispuestos detrás de la misma, de acuerdo con los conceptos de la presente invención;

La Figura 3B es una vista lateral en alzado del sistema para revelar selectivamente los indicadores mostrados en la Figura 3A de acuerdo con los conceptos de la presente invención;

10 La Figura 3C es una vista frontal en alzado del sistema para revelar selectivamente los indicadores realizada como un dosificador de fluidos, en el que la ventana de transición es sustancialmente transparente, para permitir mostrar los indicadores a través de la misma, de acuerdo con los conceptos de la presente invención;

La Figura 4 es una vista en perspectiva del sistema para revelar indicadores selectivamente cuando se realiza como un dosificador de toallitas de acuerdo con los conceptos de la presente invención;

15 La Figura 5 es una vista en perspectiva del sistema para revelar indicadores selectivamente cuando se utiliza como un dispositivo autónomo, en asociación con un urinario, de acuerdo con los conceptos de la presente invención;

La Figura 6 es una vista en perspectiva del sistema para revelar indicadores selectivamente cuando se utiliza en asociación con un pulverizador de acuerdo con los conceptos de la presente invención;

20 La Figura 7 es una vista en perspectiva del sistema para revelar indicadores selectivamente cuando está configurado como un dispositivo autónomo proporcionando un accionador manos-libres, localizado remotamente, tal como en un grifo, de acuerdo con los conceptos de la presente invención;

La Figura 8 es un diagrama de bloques de una realización alternativa del sistema para revelar indicadores selectivamente de acuerdo con los conceptos de la presente invención;

25 La Figura 9 es un diagrama de bloques de otra realización alternativa del sistema para revelar selectivamente los indicadores mostrados en la Figura 8, de acuerdo con los conceptos de la presente invención;

La Figura 10 es un diagrama de bloques de otra realización alternativa del sistema para revelar selectivamente los indicadores mostrados en la Figura 8, de acuerdo con los conceptos de la presente invención;

30 La Figura 11 es una vista despiezada en perspectiva de un montaje de transición que proporciona una carcasa para mantener el sistema para revelar selectivamente los indicadores de acuerdo con los conceptos de la presente invención;

La Figura 12 es una vista en perspectiva del montaje de transición con una puerta giratoria en una posición abierta de acuerdo con los conceptos de la presente invención;

La Figura 13 es una vista en perspectiva de la parte trasera del montaje de transición que muestra la puerta en una posición cerrada de acuerdo con los conceptos de la presente invención;

35 La Figura 14 es una vista en perspectiva de la parte delantera del montaje de transición de acuerdo con los conceptos de la presente invención;

La Figura 15 es una vista en perspectiva de un dosificador al que se ha adaptado el montaje de transición de acuerdo con los conceptos de la presente invención;

40 La Figura 16 es una vista en perspectiva de la parte trasera del dosificador que muestra la fijación de un interruptor y una unidad de generación de energía al mismo, de acuerdo con los conceptos de la presente invención;

La Figura 17 es otra vista en perspectiva de la parte trasera del dosificador que muestra un brazo conmutador, en comunicación operativa con el interruptor, y un brazo de engranaje, en comunicación operativa con la unidad de generación de energía, de acuerdo con los conceptos de la presente invención;

45 La Figura 18 es una vista en perspectiva de la parte delantera del dosificador, que muestra la fijación del montaje de transición al dosificador de acuerdo con los conceptos de la presente invención; y

La Figura 19 es una vista en perspectiva de la parte delantera del dosificador que está totalmente adaptada al montaje de transición de acuerdo con los conceptos de la presente invención.

Realización preferente de la invención

50 Un sistema para revelar indicadores selectivamente se denomina, de forma general, por el número 10, como se muestra en las Figuras 1-2. En particular, el sistema 10 incluye una ventana de transición 20, tal como un ventana de cristal

5 líquido de polímero dispersado, que está configurada para cambiar, selectivamente, entre un estado sustancialmente, o al menos parcialmente, opaco hasta un estado sustancialmente, o al menos parcialmente, transparente. De esta manera, el uso de los términos "estado opaco" y "estado transparente", como se usa el siguiente análisis, contemplan estados opaco y transparente que son sustancialmente, o al menos parcialmente, opaco y sustancialmente, o al menos parcialmente, transparente. Continuando, la ventana de transición 20 es mantenida por el sistema 10, de manera que separa un porta-indicadores 40 de la línea de visión o campo de visualización de un observador 50. Como tal, el porta-indicadores 40 está configurado para retener de forma retirable los indicadores 60, tal como un anuncio impreso u otro contenido informativo. Para los fines del siguiente análisis, el término "indicio" se define como cualquier información, comunicación, anuncio, imagen, mensaje, o similares. Por ejemplo, los indicadores 60 pueden comprender caracteres impresos en una sección de papel. De esta manera, durante el funcionamiento del sistema 10, se permite al observador 50 visualizar los indicadores 60 cuando la ventana 20 cambia entre el estado opaco y el estado transparente. La transición entre los estados opaco y transparente puede controlarse de acuerdo con diversos criterios, tales como la entrada de diversos estímulos, incluyendo el accionamiento de un interruptor o mediante un sensor de proximidad, que está configurado para detectar la presencia de una persona o las manos de una persona. Como tal, el sistema 10 permite que el mensaje o contenido informativo se transporte por los indicadores 60 de una manera que captura la atención del observador 50, potenciando de esta manera el efecto del contenido informativo proporcionado por los indicadores 60. Adicionalmente, el porta-indicadores 40 permite a un usuario cambiar rápida y fácilmente los indicadores 60, permitiendo de esta manera que el contenido informativo transmitido se actualice de una manera rápida y sencilla. Aunque se entiende que existe una continuidad entre el estado sustancialmente transparente, el estado parcialmente transparente, el estado parcialmente opaco, y el estado sustancialmente opaco proporcionado por la ventana de transición 20, debe apreciarse que, en general, el observador 50 verá más claramente los indicadores 60 cuando la ventana de transición 20 está en un estado transparente que cuando la ventana de transición está en un estado opaco.

25 Específicamente, el sistema 10 está situado, o dispuesto de otra manera dentro de una carcasa 70, que puede estar configurada para que sea integral con o que esté asociada de otra manera con cualquier estructura deseada, incluyendo, aunque sin limitación, un dosificador, un dispositivo fijo, o un aparato. Por ejemplo, la carcasa 70 puede formarse para que sea integral con un dosificador de jabón, un dosificador de toallitas, un pulverizador, un inodoro o un urinario. Como alternativa, debería apreciarse que la carcasa 70 puede formarse como un dispositivo autónomo que puede montarse en cualquier localización deseada. Continuando, la carcasa 70 mantiene un controlador 100 que comprende cualquier dispositivo de cálculo adecuado, de propósito general, o específico para una aplicación, para realizar las funciones a analizar. En un aspecto, el controlador 100 puede mantener una memoria no volátil, una memoria volátil, o una combinación de ambas para facilitar el funcionamiento del sistema 10. Adicionalmente, debería apreciarse que la carcasa 70 puede estar formada de cualquier material adecuado, tal como plástico, acero, o aluminio por ejemplo, y puede ser de cualquier tamaño o forma adecuado.

35 La ventana de transición 20 está acoplada eléctricamente al controlador 100, que está configurado para cambiar, selectivamente, entre un estado sustancialmente transparente y un estado sustancialmente opaco, y viceversa. La ventana de transición 20 mantiene una superficie de recepción 110 opuesta a una superficie de visualización 120 y, aunque la ventana de transición 20 puede configurarse de manera que las superficies 110 y 120 sean opuestas entre sí, se contemplan también otras configuraciones, con lo que las superficies 110 y 120 pueden orientarse en cualquier ángulo o posición deseados una con respecto a la otra. Además, las superficies opuestas 110 y 120 pueden dimensionarse para tomar cualquier forma, tamaño, o contorno deseados. La ventana de transición 20 comprende una ventana formada de cristales líquidos de polímero dispersado (PDLC), o puede estar comprendida como un dispositivo de partículas suspendidas (SPD). Sin embargo, se contempla también que la ventana de transición 20 pueda comprender un dispositivo electrocrómico, así como cualquier otro dispositivo que pueda controlarse, para cambiar desde un estado opaco o sustancialmente opaco hasta un estado transparente o sustancialmente transparente.

45 Acoplada al controlador 100 hay una fuente de energía 130 que está configurada para activar los componentes del sistema 10. La fuente de energía 130 puede comprender una fuente de energía portátil de C.C. (corriente continua), tal como una pila, o puede estar configurada para recibir y convertir la energía desde una fuente de energía principal de C.A. (corriente alterna), tal como 120 VAC (corriente alterna), en un formato compatible para hacer funcionar el sistema 10. Se contempla también que la fuente de energía 130 puede comprender una fuente de energía solar o fotovoltaica o cualquier otra fuente de energía. Se apreciará también que la fuente de energía 130 puede comprender una combinación de energía portátil y energía solar y/o de la red principal, o cualquier otra fuente de energía adecuada. Además, la fuente de energía 130 puede activar solo el sistema 10 o, en otras realizaciones, puede activar tanto el sistema 10, así como otros aspectos de la estructura con la que está integrado el sistema 10. Por ejemplo, el sistema 10 puede hacerse integral con un dosificador manos-libres configurado para dosificar un fluido, estando accionados ambos por la fuente de energía 130. Adicionalmente, debido a los requisitos de energía reducidos de la ventana de transición 20, se permite el funcionamiento prolongado del sistema 10 cuando se usan pilas u otra fuente de energía portátil.

60 Adyacente a la superficie de recepción 110 se mantiene el porta-indicadores 40, que está configurado para retener de forma retirable los indicadores 60 en alineamiento óptico con la ventana de transición 20, de manera que puedan revelarse selectivamente al observador 50, a través de la superficie de visualización 120, cuando la ventana de transición 20 está en un estado transparente o sustancialmente transparente. Aunque el porta-indicadores 40 se analiza como adyacente a la superficie de recepción 110, debería apreciarse que el porta-indicadores 40 puede orientarse en cualquier posición deseada con respecto a la superficie de recepción 110 siempre y cuando esté en comunicación óptica con la misma. Por ejemplo, el porta-indicadores 40 puede estar localizado remotamente de la superficie de recepción 110, mientras que la imagen de los indicadores 60 se dirige a la superficie de recepción 110 a través de espejos o cualquier otro medio adecuado.

65 Continuando, el porta-indicadores 40 puede comprender cualquier dispositivo adecuado capaz de sostener,

soportar, llevar o mantener de otra manera los indicadores 60 en su sitio, mientras que otras realizaciones, aún permiten que los indicadores 60 se retiren y reemplacen. Como tal, el porta-indicadores 40 permite que el usuario mantenga el sistema 10 para personalizar y/o actualizar fácilmente el contenido proporcionado por los indicadores 60. Sin embargo, en ciertas realizaciones, se prevé que los indicadores 60 puede estar montados permanentemente o colocados en el porta-indicadores 40.

En un aspecto, el sistema 10 puede configurarse con un puerto de acceso 160 dentro de la carcasa 70, tal como una ranura, por ejemplo, que permite que un individuo acceda directamente a los indicadores 60 para así retirarlos o reemplazarlos, según se desee. También se contempla que el acceso al porta-indicadores 40, a través del puerto de acceso 160, puede restringirse solo para individuos autorizados, mediante un dispositivo de bloqueo 170. El dispositivo de bloqueo 170 puede comprender una puerta de bloqueo o cualquier otro dispositivo adecuado que evite que una persona retire y/o inserte indicadores en el porta-indicadores 40 sin la autorización apropiada.

Los indicadores 60 pueden comprender cualquier material adecuado que esté permitido mantener en su sitio por el porta-indicadores 40, o que esté permitido poner en comunicación óptica con la superficie de recepción 110 de la ventana de transición 20. En un aspecto, los indicadores 60 pueden comprender un anuncio, letrero, contenido de texto/gráfico, así como cualquier otro contenido informativo. Por ejemplo, los indicadores 60 pueden disponerse sobre una sección de papel o cartón, o sobre cualquier otro material adecuado, que está dimensionada para ser recibida y retenida por el porta-indicadores 40. De esta manera, cuando el sistema 10 se usa en asociación con un dosificador de jabón, los indicadores 60 pueden proporcionar información que estimule que el usuario se lave las manos.

Se contempla también que, en ciertas realizaciones, los indicadores 60 puedan iluminarse por cualquier fuente de iluminación adecuada. Por ejemplo, los indicadores 60 pueden iluminarse por una fuente de luz 180 que está configurada para comunicar operativamente luz con la ventana de transición 20. Como tal, la luz emitida desde la fuente de luz 180 puede dirigirse a uno o más bordes de la ventana de transición 20 a través de un tubo de luz, fibra óptica, u otro medio de enrutamiento de luz adecuado. Suministrando la luz al borde de la ventana 20, la luz se llevará a través de la ventana de transición 20, para iluminar los indicadores 60. Dicha operación sirve para atraer adicionalmente la atención del observador 50 hacia los indicadores 60. Se contempla también que la fuente de luz 180 puede activarse basándose en el cambio en la luz ambiente que rodea el sistema 10, como se detecta por un sensor de luz 182 acoplado al controlador 100. Como alternativa, el sistema 10 puede configurarse sin la fuente de luz 180, como se muestra en la Figura 1A, permitiendo aún que el observador 50 visualice los indicadores 60 usando la luz ambiental del entorno que rodea al sistema 10.

La transición de la ventana de transición 20 entre los estados opaco y transparente está controlada por un accionador 200, que está acoplado al controlador 100. El accionador 200 puede comprender un botón, un interruptor, u otro dispositivo, tal como un sensor de proximidad, que cuando se acciona o, de lo contrario, en respuesta a los estímulos adecuados, da como resultado que el controlador 100 active la ventana de transición 20, para cambiar desde un estado sustancialmente opaco hasta un estado sustancialmente transparente, para permitir la visualización de los indicadores 60 al observador 50. Por ejemplo, en el caso de que el accionador 200 comprenda un sensor de proximidad que sea capaz de detectar la presencia o no presencia de uno o más individuos, el controlador 100 inicia el cambio de estado en la ventana 20 de opaco a transparente cuando un individuo está en las proximidades del accionador 200 y, en consecuencia, inicia el cambio de estado de transparente a opaco cuando el individuo ya no está más en las proximidades del accionador 200.

En otro aspecto, el sistema 10 puede configurarse de manera que, cuando la ventana de transición 20 ha cambiado a un estado transparente o sustancialmente transparente, se inicia un temporizador mantenido por el controlador 100. Después de que ha transcurrido una cantidad de tiempo predeterminada, tal como 5 segundos, el controlador 100 hace volver a la ventana de transición 20 de nuevo a un estado opaco o sustancialmente opaco, bloqueando u ocultando así los indicadores 60 de la vista del observador 50. Además, debe apreciarse que el sistema 10 puede utilizar otros esquemas o protocolos para controlar la transición de la ventana de transición 20 entre los estados opaco y transparente y, por lo tanto, aquellos descritos en este documento no deberían considerarse limitantes.

Por ejemplo, el sistema 10 u otro sistema, tal como un sistema de suministro manos-libres, que controla el funcionamiento del sistema 10, puede configurarse de manera que la ventana de transición 20 se ponga en un estado transparente o sustancialmente transparente para mostrar los indicadores 60 cuando un usuario inicia el lavado de sus manos tras el suministro de jabón. Una vez que el jabón se ha suministrado, el sistema 10, u otro sistema asociado con el mimo, identifica cuándo ha transcurrido una cantidad de tiempo suficiente, tal como el periodo de tiempo establecido por el Centro de Control de Enfermedades (CCE), que coincide con una limpieza suficiente de las manos. Una vez transcurrido ese periodo de tiempo, la ventana de transición 20 cambia entonces a un estado opaco, para indicar que es momento de enjuagar el jabón de las manos de un usuario. En un aspecto, los indicadores 60 asociados con dicho procedimiento temporizado pueden presentar un contenido informativo para alertar al individuo del procedimiento temporizado que se está implementando.

De esta manera, con los componentes generales del sistema 10 expuesto, el siguiente análisis se dirigirá a realizaciones específicas que emplean las características operativas analizadas previamente.

En las Figuras 2 y 3A-C se muestra una realización del sistema 10, en la que la carcasa 70 comprende un dosificador 300. El dosificador 300 está configurado para dosificar líquidos, tales como jabón por ejemplo, de manera que tras el accionamiento del accionador 200, una unidad de suministro 310, tal como una bomba, se activa para suministrar una cantidad de material o dosificar un artículo, tal como jabón, proporcionado por una unidad o recipiente de recarga 320 mantenido en comunicación operativa con el mismo. Coincidiendo con el accionamiento del accionador 200, la ventana de transición 20 cambia de un estado sustancialmente opaco, como se muestra en la Figura 3A, a un estado transparente, como se muestra en la Figura 3C, para mostrar los indicadores 60 durante un periodo de tiempo predeterminado, o hasta

que el accionador 200 detecta algún otro cambio en las condiciones, tal como el movimiento del individuo alejándose de las proximidades del accionador 200. Debería apreciarse que, como se muestra en la Figura 3B, el porta-indicadores 40 puede comprender un saliente 330 sobre el que se permite que se apoyen los indicadores 60. Adicionalmente, aunque el dosificador 300 se presenta como un dosificador de líquido, debería apreciarse que puede adaptarse fácilmente para dosificar cualquier material deseado.

En una realización alternativa, la carcasa 70 que mantiene el sistema 10 puede comprender un dosificador de toallitas 350, como se muestra en la Figura 4. El dosificador de toallitas 350 mantiene una ranura de suministro 352 configurada para proporcionar una toallita al individuo tras el accionamiento del accionador 200. De esta manera, la ventana de transición 20 está configurada para cambiar de un estado sustancialmente opaco a un estado sustancialmente transparente cuando se activa el accionador 200. Adicionalmente, el dosificador de toallitas 350 puede tener una puerta 360 que puede abrirse para acceder al porta-indicadores 40, y a los indicadores 60 dispuestos en su interior, de manera que los indicadores 60 pueden actualizarse o reemplazarse según se desee, o se puede acceder a los indicadores 60 a través del puerto de acceso 160. Adicionalmente, la puerta 360 puede estar configurada con un mecanismo de bloqueo, de manera que el acceso a los indicadores 40 está restringido. O, como alternativa, los indicadores 60 pueden insertarse o retirarse del porta-indicadores 40 a través del puerto de acceso 160, como se ha analizado anteriormente.

En otra realización más, el sistema 10 puede configurarse de manera que la carcasa 70 que mantiene el accionador 200 está formada como una unidad autónoma 380, como se muestra en la Figura 5. En un aspecto, la unidad autónoma 380 puede configurarse, de manera que puede enfrentarse operativamente con la fuente de energía usada para activar un inodoro o urinario 400 automático u otro dispositivo. Por ejemplo, el sistema 10 puede configurarse de manera que un cable de conducción eléctrica 401 se acopla entre la fuente de energía suministrada a un accionador de descarga 412, mantenido por el inodoro o urinario automático 400, y el controlador 100 mantenido por el sistema 10. Como tal, el sistema 10 puede activarse directamente mediante la energía usada para accionar el inodoro o urinario automático 400, sin necesidad de pilas u otra fuente de energía portátil 130. Sin embargo, debe apreciarse que la unidad autónoma 380 puede accionarse mediante una fuente de energía portátil, tal como una pila, o cualquier otra fuente de energía adecuada, permitiendo de esta manera que la unidad 380 se sitúe en cualquier posición deseada. Adicionalmente, la carcasa 70 de la unidad autónoma 380 comprende una puerta giratoria 402 que está fijada a una sección de montaje 404. La puerta giratoria 402 puede abrirse selectivamente para acceder al porta-indicadores 40, así como a los indicadores 60. De esta manera, en el caso de que los indicadores 60 tengan que actualizarse, la puerta 402 puede abrirse fácilmente para posibilitar el cambio de los indicadores 60. La sección de montaje 404 facilita el montaje del sistema 10 sobre cualquier superficie o estructura deseada usando elementos de sujeción adecuados, tales como tornillos o adhesivo, por ejemplo. Además, la puerta giratoria 402 puede proporcionar el puerto de acceso 160, facilitando de esta manera la retirada e inserción de nuevos indicadores dentro de la carcasa 70.

En otra realización, como se muestra en la Figura 6, el sistema 10 puede configurarse de manera que la carcasa 70 que mantiene el sistema 10 comprende un pulverizador 500. En un aspecto, el pulverizador 500 puede configurarse para dosificar material atomizado al aire, proporcionando una fragancia agradable a través del puerto de suministro 510. Como tal, la ventana de transición 20 puede configurarse para cambiar de un estado sustancialmente opaco a un estado sustancialmente transparente cuando un individuo está en las proximidades del pulverizador 500, como se detecta por el accionador 200. El pulverizador 500 puede configurarse también de manera que puede accederse a los indicadores 60 a través de una puerta giratoria 520 o a través del puerto de acceso 160 dispuesto en su interior.

Además, el sistema 10 puede configurarse de manera que el accionador 200 se mantenga separado de la carcasa 70 y esté conectado remotamente al controlador 100 de la unidad autónoma 380. Por ejemplo, el accionador 200 puede comprender un sensor de proximidad que se mantiene remotamente en un dispositivo fijo 600, tal como un grifo, como se muestra en la Figura 7, aunque el sensor de proximidad 200 puede mantenerse en cualquier dispositivo fijo, estructura, o superficie adecuadas. De esta manera, cuando un individuo se acerca a las proximidades del dispositivo fijo 600, la ventana de transición 20 cambia a un estado sustancialmente transparente, de manera que muestra los indicadores 60. Dicha configuración permite que la ventana de transición 20 se sitúe en una zona, mientras la acción de pulsación usada para controlar la ventana de transición 20 la detecta el accionador 200 en otra zona. En otro aspecto, el sistema 10 puede configurarse para poder actualizarlo con sensores de detección existentes, tales como sensores de proximidad, que se mantienen en un dispositivo existente. Por ejemplo, en el caso de dispositivos manos-libres, tales como grifos manos-libres, el sensor de proximidad 200 puede estar ya incorporado en los mismos. Como tal, un usuario que desee iniciar o dar comienzo al funcionamiento de la ventana de transición 20, a partir de la detección de las manos de una persona, puede acoplar el controlador 100 al sensor de proximidad 200 mantenido por el grifo u otro dispositivo fijo 600 usando cualquier interfaz de comunicación adecuada.

En otra realización, el sistema para revelar indicadores selectivamente, al que se hace mención mediante el número de referencia 10', puede adaptarse a un dosificador 700 existente, como se muestra en la Figura 8 de los dibujos. Específicamente, el dosificador 700 incluye un accionador 704 que está acoplado operativamente a una bomba 706. De esta manera, cuando el accionador 704 es engranado físicamente por un usuario, la bomba 706 se activa, y dosifica una cantidad de material desde un recipiente de recarga 710 que está acoplado de forma fluida al mismo. Debe apreciarse que el recipiente de recarga 710 puede incluir cualquier material adecuado, tal como jabón, activador, crema hidratante, o similares. El sistema 10' incluye la ventana de transición 20, que está en alineamiento óptico con los indicadores 60 mantenidos por el porta-indicadores 40, como se ha analizado previamente. El controlador 100 se activa mediante la fuente de energía 130, que generalmente comprende cualquier pila adecuada, o cualquier otra fuente de energía adecuada, incluyendo energía solar y una fuente de energía principal de C.A. (corriente alterna). Para iniciar el funcionamiento de la ventana de transición 20 se proporciona un interruptor 730, en comunicación mecánica con el accionador 704. Como tal, cuando el accionador 704 está engranado, el interruptor 730 se conmuta, ordenando de esta manera al controlador 100 que regule la ventana de transición 20 de un estado al menos parcialmente opaco a un estado al menos parcialmente

transparente, y viceversa, de la manera analizada previamente con respecto a las Figuras 1-7. Debe apreciarse que el sistema 10' puede actualizarse fácilmente con un dosificador 700 existente, como se analiza con detalle más adelante.

5 En otra realización más, el sistema para revelar indicadores selectivamente, al que se hace mención mediante el número de referencia 10", puede actualizarse con el dosificador 700, y se permite que funcione utilizando la energía generada por el accionamiento del accionador 704, como se muestra en la Figura 9 de los dibujos. Como tal, el sistema 10" incluye una unidad de generación de energía 800 que está en comunicación mecánica con el accionador 704, de manera que cuando el accionador 704 es engranado por un individuo, la fuerza mecánica conferida al mismo se convierte en energía eléctrica que se suministra a la fuente de energía 130, que comprende una pila recargable, un súper-condensador o similares. En un aspecto, la unidad mecánica de generación de energía 800 puede comprender el mecanismo de generación de energía descrito en la Solicitud de Patente de Estados Unidos N° 11/999.538 titulada "Dispensing System with Magnet and Coil for Power Generation", de cesión común con la presente solicitud, y que se incorpora en este documento por referencia. Por ejemplo, la unidad de generación de energía 800 puede comprender una bobina y un imán que se mueven el uno respecto al otro cuando el accionador 704 está engranado, dando como resultado la generación de energía, que se usa para cargar la fuente de energía 130. Para controlar el suministro de energía a la ventana de transición 20, el accionador 704 también está en comunicación mecánica con el interruptor 730, de manera que cuando el accionador 704 está engranado, el interruptor 730 se conmuta, por lo que la energía de la fuente de energía 130 se suministra a la ventana de transición 20, tras lo cual ésta cambia de un estado al menos parcialmente opaco a un estado al menos parcialmente transparente, permitiendo que el usuario visualice los indicadores 60. Simultáneamente con el engranaje del accionador 704, la bomba 706 se activa, de manera que dosifica el material del recipiente de recarga 710.

20 En otra realización más, el sistema para revelar indicadores selectivamente, al que se hace mención mediante el número de referencia 10'", puede configurarse sin la fuente de energía 130 y el interruptor 730, como se muestra en la Figura 10 de los dibujos. Como tal, el accionador 704 está en comunicación operativa con la unidad de generación de energía 800, con lo que, cuando el accionador 704 está engranado, la unidad de generación de energía 800 genera y suministra energía eléctrica a la ventana de transición 20, provocando que cambie momentáneamente de un estado opaco o al menos parcialmente opaco a un estado transparente o al menos parcialmente transparente. Como la fuente de energía 130 no se utiliza, el sistema 10'" no requiere la sustitución de las pilas, y no es necesario restringirlo a aquellas zonas donde esté disponible una toma eléctrica.

30 El sistema para revelar indicadores selectivamente 10', 10", y 10'", como se ha analizado previamente, puede incorporarse como parte de un montaje de transición 850, como se muestra en Figuras 11-19, que facilita la actualización de los dosificadores 700 existentes con la funcionalidad de la ventana de transición 20. Específicamente, el montaje de transición 850 comprende una carcasa 852, que incluye un par de lengüetas de fijación de bloqueo 856, que se extienden desde la parte inferior de la misma. La carcasa 852 también incluye una abertura de visualización 860, que está dispuesta opuesta a una puerta 862 que está fijada giratoriamente a la carcasa 852, de manera que cuando la puerta giratoria 862 está cerrada, la puerta 862 está separada de la abertura de visualización 860 por una pared 864 que rodea el perímetro de la abertura de visualización 860, formando una región interior 866 dentro de la carcasa 852. En un aspecto, la puerta 862 mantiene un par de lengüetas de presión 868, que se retienen giratoriamente por los brazos 870 correspondientes proporcionados por la carcasa 852, para permitir que la puerta 862 gire.

40 Dispuesta dentro de la región interior 866 de la carcasa 852 está la ventana de transición 20 que está situada de tal manera que la superficie de visualización 120 está situada adyacente a la abertura de visualización 860 y de manera que la superficie de recepción 110 sea adyacente a la puerta 862. Para retener la ventana de transición 20 en su sitio, se fija un engaste 872 dentro de la carcasa 852, adyacente a la superficie de recepción 110. Específicamente, el engaste 872 y la carcasa 852 incluyen aberturas de montaje 873 y 874 respectivas, que están configuradas para recibir un elemento de sujeción 875 adecuado, tal como un tornillo, a través de las mismas, para retener el engaste 872 en su sitio. Como alternativa, el engaste 872 puede fijarse a la carcasa 852 usando cualquier medio de fijación adecuado, tal como adhesivo o remaches, por ejemplo.

45 Fijados a la ventana de transición 20 y dispuestos dentro de la región interior 866 de la carcasa 852 están el controlador 100 y la fuente de energía 130. Debe apreciarse que la fuente de energía 130 puede comprender pilas de tipo botón, pilas de factor de forma pequeño, o cualquier otro dispositivo de almacenamiento de energía adecuado. En un aspecto, el controlador 100 y la fuente de energía 130 pueden estar situados dentro de una envoltura 880, que incluye una cubierta de envoltura 882 sobre la misma, para separarlos de la región interior 866 de la carcasa 852.

50 La puerta 862 mantiene una superficie interna 890, que es opuesta a una superficie externa 892, que está rodeada por caras laterales opuestas 894 y 896, cada una de las cuales incluye un canal de retención 900 que forma el porta-indicadores 40. Los canales de retención 900 están compuesto por miembros de desplazamiento 902 que se extienden desde la superficie interna 890 de la puerta 862 a un ángulo sustancialmente recto. Los brazos de retención 904 se extienden desde los miembros de desplazamiento 902 a un ángulo sustancialmente recto, de manera que son sustancialmente paralelos con la superficie interna 890 de la puerta 862, y están configurados para retener los indicadores 60 adyacentes a la puerta 862. Debe apreciarse también que, para facilitar la abertura y cierre de la puerta 862, puede disponerse un mango sobre la superficie externa 868 de la puerta 862.

60 La puerta 862 también incluye el dispositivo de bloqueo 170, que comprende un montaje de bloqueo 908, como se muestra claramente en la Figura 11. El montaje de bloqueo 908 está fijado operativamente a una abertura de bloqueo 910 proporcionada por la puerta 862, que permite que una lengüeta de bloqueo 912 que se acopla a un elemento sobresaliente de bloqueo 914 usando cualquier medio de fijación adecuado, tal como un adhesivo o un ajuste por presión, gire en su interior. La lengüeta de bloqueo 912 comprende una superficie externa 916, que es opuesta a una superficie interna 918, que está rodeada por una sección de bloqueo arqueada 920 y una sección de desbloqueo sustancialmente plana 924, que

5 está configurada para engranarse y desengranarse, respectivamente, de un miembro o lengüeta de bloqueo 926 que se extiende desde la carcasa 852. Las lengüetas de compresión 930 están dispuestas sobre la superficie interna 918 de la lengüeta de bloqueo 912, que mantienen protuberancias de compresión 932 que están desviadas de forma compresiva hacia la superficie interna 890 de la puerta 862, de manera que las protuberancias de compresión 932 se extienden hacia las aberturas de detención 934 correspondientes, que se extienden a través de la puerta 862. De esta manera, cuando las protuberancias de compresión 932 de las lengüetas de compresión 930 se reciben dentro de las aberturas de detención 934, el elemento sobresaliente de bloqueo 914 no puede girar. El elemento sobresaliente de bloqueo 914 incluye canales de llave 936 que están configurados para recibir receptores complementarios 937 que son mantenidos por una llave 938 cuando el elemento sobresaliente de bloqueo 914 es recibido por la llave 938. La llave 938 también incluye protuberancias de llave 939 que están dispuestas en un anillo 940, que gira libremente sobre la llave 938. Las protuberancias de llave 939 están configuradas para ser recibidas dentro de las aberturas de detención 934 en la puerta 862 y se extienden a través de la misma para desviar las protuberancias de compresión 932 fuera de las aberturas de detención 934 cuando la llave 938 está acoplada operativamente al elemento sobresaliente de bloqueo 914, permitiendo que el elemento sobresaliente 914 haga girar la lengüeta de bloqueo 912 a un estado bloqueado o desbloqueado.

15 Como tal, cuando se desea bloquear la puerta 862 en una posición cerrada adyacente a la carcasa 852, la llave 938 se inserta en el elemento sobresaliente de bloqueo 914, de manera que las protuberancias de llave 939 del anillo 940 se reciben dentro de las aberturas de detención 934 de la puerta 862. Las protuberancias de llave 939 se extienden a través de las aberturas de detención 934 para engranar y desviar las protuberancias de compresión 932 de las lengüetas de compresión 930 fuera de las aberturas de detención 934 y lejos de la superficie interna de la puerta 862, permitiendo que la lengüeta de bloqueo 912 gire al girar la llave 938, de manera que la sección de bloqueo 920 es adyacente al miembro de bloqueo 926 para bloquear la puerta 862 a la carcasa 852. Análogamente, cuando se desee desbloquear la puerta 862, la llave 938 se introduce en el elemento sobresaliente de llave 914, de manera que las protuberancias de llave 939 se reciben dentro de las aberturas de detención 934 de la puerta 862. Las protuberancias de llave 939 se extienden a través de las aberturas de detención 934 para engranar y desviar las protuberancias de compresión 932 de las lengüetas de compresión 930 fuera de las aberturas de detención 934 y lejos de la superficie interna de la puerta 862, permitiendo de esta manera que la lengüeta de bloqueo 912 gire, de manera que la sección de desbloqueo 924 es adyacente al miembro de bloqueo 926, permitiendo que la puerta 862 se abra. Debe apreciarse que, en cualquier caso, cuando el elemento sobresaliente de bloqueo 914 se gira para bloquear o desbloquear la puerta 862, una vez que la rotación del elemento sobresaliente 914 se ha completado, las protuberancias 932 se reciben dentro de las aberturas de detención 934, evitando de esta manera que el elemento sobresaliente 914 pueda girarse libremente. De esta manera, el uso del montaje de bloqueo 908 limita el acceso a los indicadores 60 solo al personal autorizado que esté en posesión de la llave 938, evitando de esta manera una manipulación no deseada de los indicadores 60.

35 Para controlar el cambio de la ventana de transición 20, se proporciona un cable de control 941, de manera que un extremo se recibe a través de una abertura para cable 942 dentro de la pared 864 de la carcasa 852 y se acopla al controlador 100, mientras que el otro extremo del cable de control 941 se acopla al interruptor de accionamiento 730. Como alternativa, el cable de control 941 puede configurarse también para transferir la energía generada por la unidad de generación de energía 800 al controlador 100.

40 Como tal, el montaje de transición 850, que está configurado para incluir cualquiera de los sistemas para revelar selectivamente los indicadores 10', 10", y 10"', permite que el dosificador 700 se actualice posteriormente con la funcionalidad para revelar indicadores selectivamente que se proporciona mediante el montaje de transición 850.

45 Continuando con referencia a las Figuras 15-19, se analizarán otras características del montaje de transición 850 para facilitar la actualización del montaje de transición 850 al dosificador 700. En particular, el dosificador 700 incluye una cubierta del dosificador 970 que gira desde una placa de montaje 972 que es adecuada para fijarla a una pared u otra estructura. Además, la cubierta del dosificador 970 incluye secciones eliminables 950 que pueden retirarse de la misma para revelar las aberturas de fijación 952, que están configuradas para recibir las lengüetas de fijación 856 correspondientes proporcionadas por el montaje de transición 850.

50 El interruptor de accionamiento 730 del montaje de transición 850 está configurado de manera que puede fijarse fácilmente a una superficie de montaje 974 dentro del dosificador 700. Por ejemplo, como se muestra en las Figuras 16 y 17, el dosificador 700 incluye lengüetas de retención 976 formadas sobre la superficie de montaje 974 del dosificador 700, que está en una región cercana a un brazo conmutador 978 que está fijado al accionador 704. Las lengüetas de retención 976 están configuradas para ser recibidas por las aberturas de retención 980 mantenidas por el interruptor 730, que permiten que el interruptor 730 permanezca en comunicación operativa con el brazo conmutador 978. Debe apreciarse que las lengüetas de retención 976 y las aberturas de retención 980 están configuradas como un sistema de ajuste por presión o ajuste por compresión, aunque puede usarse cinta adhesiva o cualquier otro medio de fijación adecuado. Como tal, esto facilita el procedimiento de instalación o actualización del interruptor 730 al dosificador 700 cuando lo instalan individuos con habilidades mecánicas limitadas. De esta manera, cuando el accionador 704 está engranado, y pulsado, el brazo conmutador 978 se engrana con una lengüeta del interruptor 982 proporcionada por el interruptor 730, para iniciar el funcionamiento de la ventana de transición 20 y/o las funciones de dosificación del dosificador 700.

60 Como alternativa, en las realizaciones en las que se usa la unidad de generación de energía 800, un grupo de lengüetas de retención 986 se extiende también desde una superficie de la pared interna 988 de la cubierta del dosificador 970 en una región cercana a un brazo de engranaje 990 que tiene un borde ahusado 991, que se extiende desde el accionador 704. Las lengüetas de retención 986 están configuradas para ser recibidas por las aberturas de retención 992 proporcionadas por la unidad de generación de energía 800, de manera que la unidad de generación de energía 800 se retiene adyacente a la superficie interna 956 del dosificador. Como tal, cuando el accionador 704 está engranado, o pulsado, el borde ahusado 991 del brazo de engranaje 990 mueve un brazo deslizante 996 de la unidad de generación de energía

5 800 hacia arriba. Y cuando el accionador 704 se libera, se permite que el brazo deslizante 996 se mueva hacia abajo. En un aspecto, el brazo deslizante 996 puede estar fijado a un imán (no mostrado) que se mueve dentro de una bobina de alambre (no mostrada), de manera que genera energía eléctrica que se suministra al montaje de transición 850 a través del cable de control 941. Es decir, el movimiento hacia arriba y hacia abajo del imán dentro de la bobina de alambre iniciado por el brazo de engranaje 990 permite la generación de energía eléctrica, que es utilizada por el montaje de transición 850.

10 De esta manera, para instalar o actualizar el montaje de transición 850 al dosificador 700, las secciones eliminables 950 se retiran de la cubierta del dosificador 792, y el cable de control 941 se introduce a través de una de las aberturas de fijación 952 expuestas. Después, las lengüetas de fijación 856 se ponen dentro de las aberturas de fijación 952 de la cubierta del dosificador 792, de manera que el montaje de transición 850 queda retenido en su interior. El interruptor 730 y la unidad de generación de energía 800 se acoplan al cable de control 941 usando conectores adecuados, y se fijan dentro del dosificador 700 sobre la superficie interna 956 usando las lengüetas de retención 976 y 986 respectivas y las aberturas de retención 980 y 992 respectivas, analizadas previamente.

15 De esta manera, el montaje de transición 850 está configurado, de manera que puede actualizarse a un dosificador 700 existente, de una manera cómoda para el usuario, sin el uso de herramientas; sin embargo, debe apreciarse que el montaje de transición 850 puede hacerse integral con el dosificador 700, si se desea. Adicionalmente, el montaje de transición 850 permite a los usuarios añadir selectivamente la funcionalidad de la ventana de transición 20 solo en aquellos dosificadores 700 particulares en los que se desee. Además, el uso de la unidad de generación de energía 800 permite que el montaje de transición 850 funcione de una manera auto-suficiente, de manera que puede utilizarse en localizaciones donde la fuente de energía principal externa u otras fuentes de energía externas no están disponibles.

20 Por lo tanto, se apreciará que una ventaja de una o más realizaciones de la presente invención es que un montaje de transición proporciona un dispositivo de bloqueo que restringe el acceso a los individuos no autorizados al montaje de transición. Otra ventaja más de la presente invención es que un montaje de transición proporciona una unidad de generación de energía que puede montarse en cualquier zona deseada, sin preocuparse por la disponibilidad de fuentes de energía externas. Otra ventaja más de la presente invención es que un montaje de transición que tiene una ventana de transición que revela indicadores selectivamente a un observador puede adaptarse fácilmente a un dosificador existente de una manera cómoda para el usuario.

25 Aunque la presente invención se ha descrito con un detalle considerable con referencia a ciertas realizaciones, son posibles otras realizaciones. Por lo tanto, el alcance de las reivindicaciones adjuntas no debería limitarse a la descripción de las realizaciones contenidas en este documento.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema para revelar indicadores selectivamente a un observador, caracterizado porque comprende:
- 5 una ventana de transición que tiene una superficie de recepción y una superficie de visualización, dicha ventana configurada para cambiar entre un estado al menos parcialmente transparente y un estado al menos parcialmente opaco;
- un controlador acoplado a dicha ventana de transición;
- un accionador acoplado a dicho controlador, y
- un porta-indicadores configurado para retener el indicio en comunicación óptica con dicha superficie de recepción;
- 10 en donde después del accionamiento de dicho accionador, dicha ventana de transición cambia del estado al menos parcialmente opaco al estado al menos parcialmente transparente, para permitir al observador visualizar el indicadores vía la superficie de visualización.
2. El sistema de la reivindicación 1, en donde dicho porta-indicadores está configurado para retener de forma retirable el indicio en la comunicación óptica de dicha superficie de recepción.
- 15 3. El sistema de la reivindicación 1, en donde dicha ventana de transición está formada de un material seleccionado de un grupo consistente de material de cristal líquido de polímero dispersado (PDLC), de material de dispositivo de partículas suspendidas (SPD) y material electrocrómico.
4. El sistema de la reivindicación 1, en donde dicha ventana de transición cambia de dicho estado al menos parcialmente transparente a dicho estado al menos parcialmente opaco después que una cantidad predeterminada de tiempo ha expirado.
- 20 5. El sistema de la reivindicación 1, en donde dicho accionador, dicho porta-indicadores, dicho controlador y dicha ventana de transición están al menos parcialmente sostenidos por una carcasa.
6. El sistema de la reivindicación 5, además comprende:
- una unidad dosificadora acoplada a dicho controlador; y
- 25 una unidad con recarga manteniendo al menos un objeto dispensador en comunicación operativa con dicha unidad dosificadora, en donde dicha unidad dosificadora está acoplada a dicho controlador;
- en el que el accionamiento de dicho accionador da como resultado en la dosificación de al menos un objeto dosificador.
7. El sistema de reivindicación 6, en donde dicha carcasa incluye un puerto de acceso que está en comunicación operativa con dicho porta- indicadores para permitir el retiro y la recepción de los indicadores de los mismos.
- 30 8. El sistema de la reivindicación 1, en donde dicho accionador está de forma remota sostenido por un dispositivo fijo.
9. El sistema de la reivindicación 1, además comprende una unidad generadora de energía operativamente acoplada a dicho accionador y la ventana de transición, de manera que cuando dicho accionador es accionado, la unidad de generación de energía energiza la ventana de transición, para así cambiar de dicho estado al menos parcialmente opaco a dicho estado al menos parcialmente transparente.
- 35 10. El sistema de la reivindicación 9, además comprende un recipiente de recarga que mantiene una cantidad de material, dicho recipiente de recarga en comunicación operativa con dicho accionador, en donde dicho accionador es accionado, dicho material es dosificado a partir de este.
11. El sistema de la reivindicación 9, en donde dicha unidad de generación de energía comprende una bobina de metal y un imán que se mueven relativos entre sí cuando dicho accionador es engranado.
- 40 12. El sistema de la reivindicación 1, además comprende una carcasa para portar la ventana de transición.
13. El sistema de la reivindicación 12, además comprende una puerta giratoria fija a dicha carcasa, dicha puerta giratoria mantiene dicho porta-indicadores para retener el indicio ahí, de manera que cuando dicha puerta giratoria se cierra, el indicio es adyacente a dicha superficie de recepción.
14. El sistema de la reivindicación 13, en donde dicho porta-indicadores comprende canales de retención opuestos.

1/16

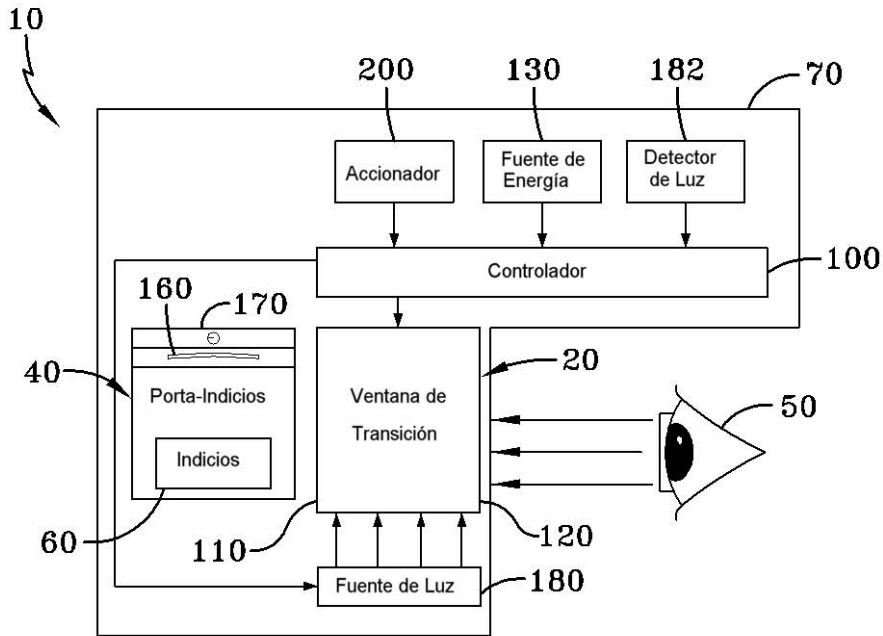


FIG-1

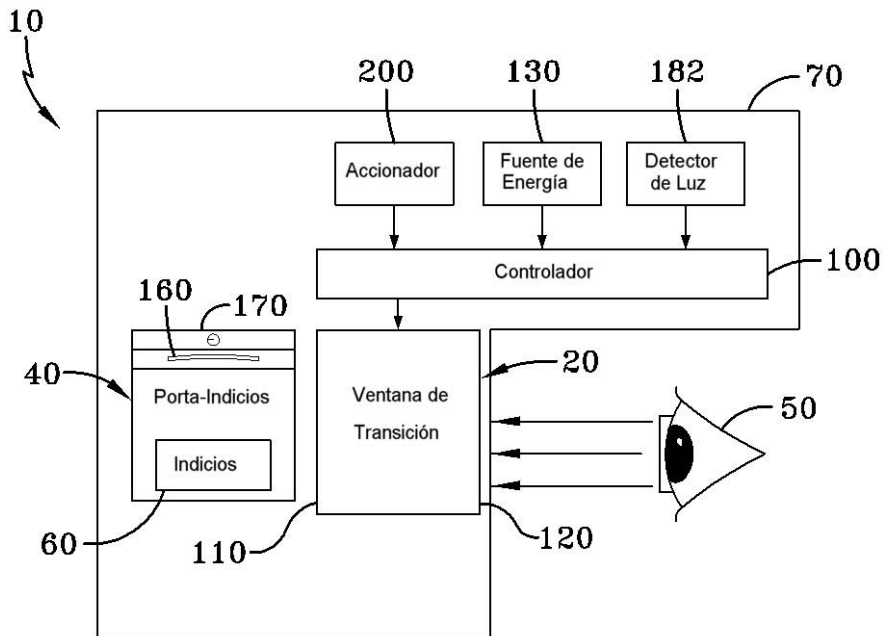


FIG-1A

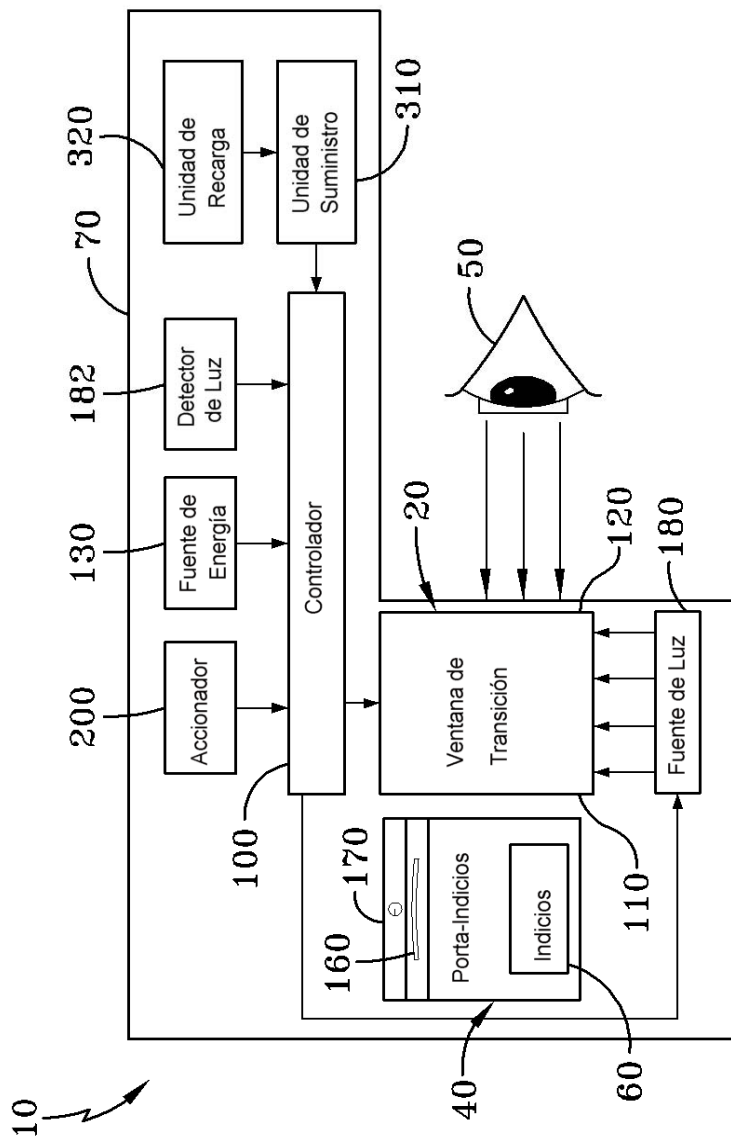
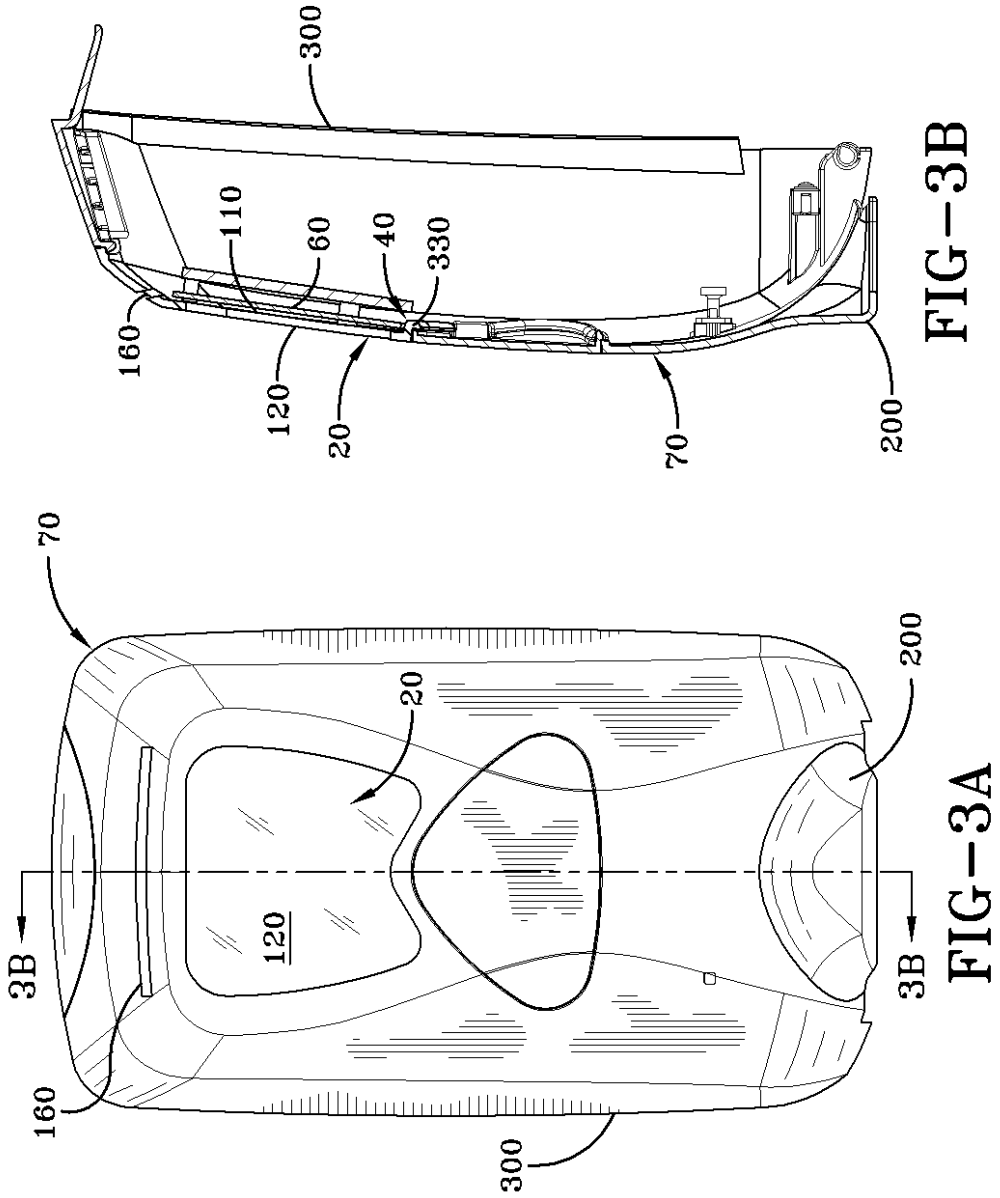


FIG-2

3/16



4/16

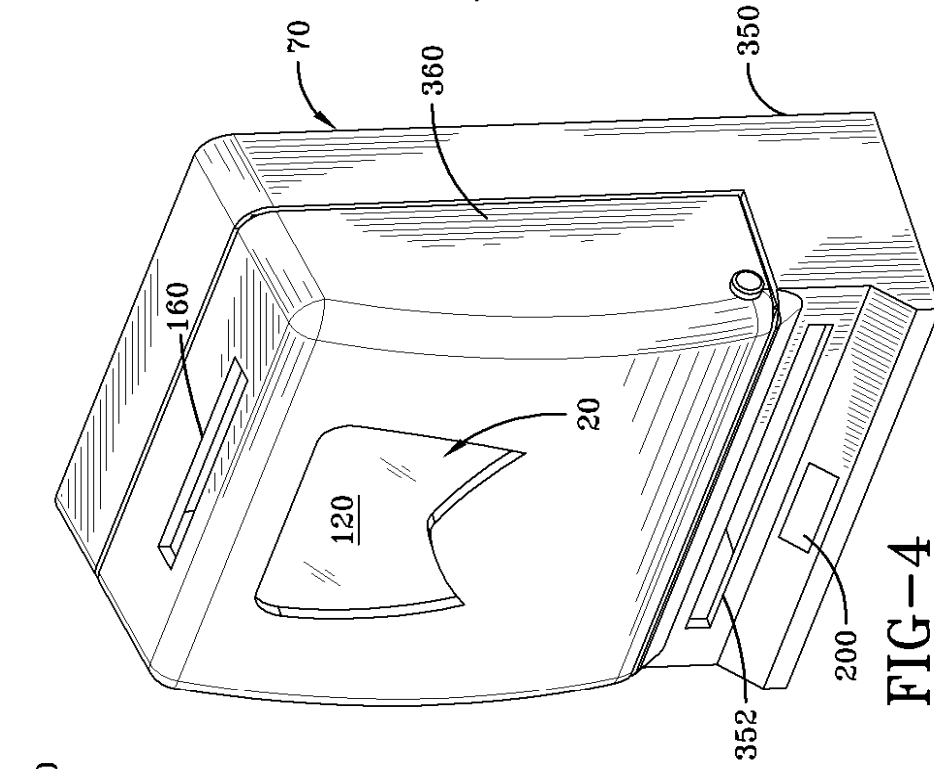


FIG-4

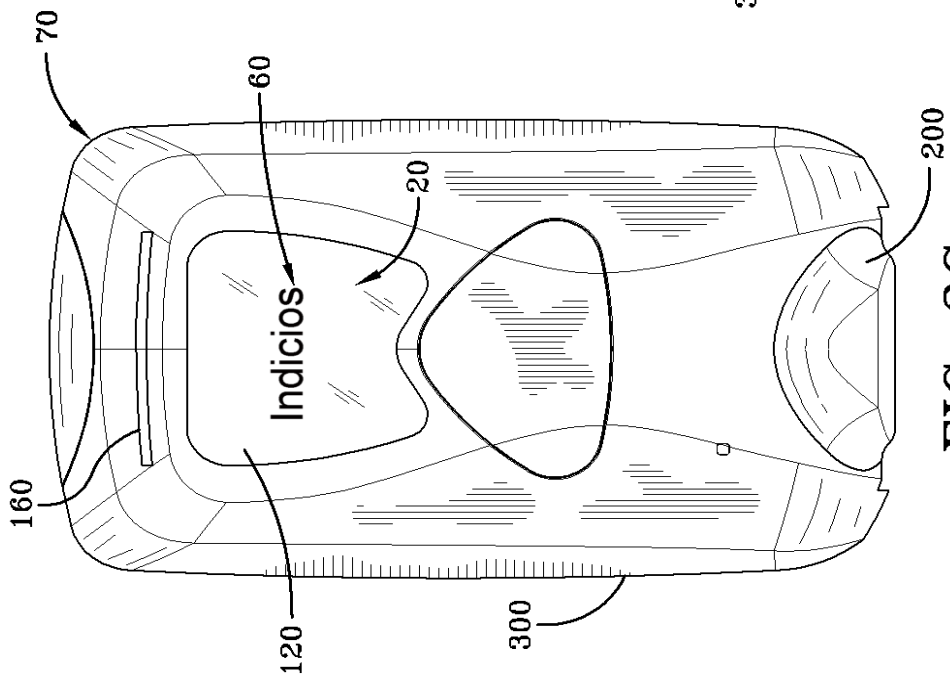


FIG-3C

5/16

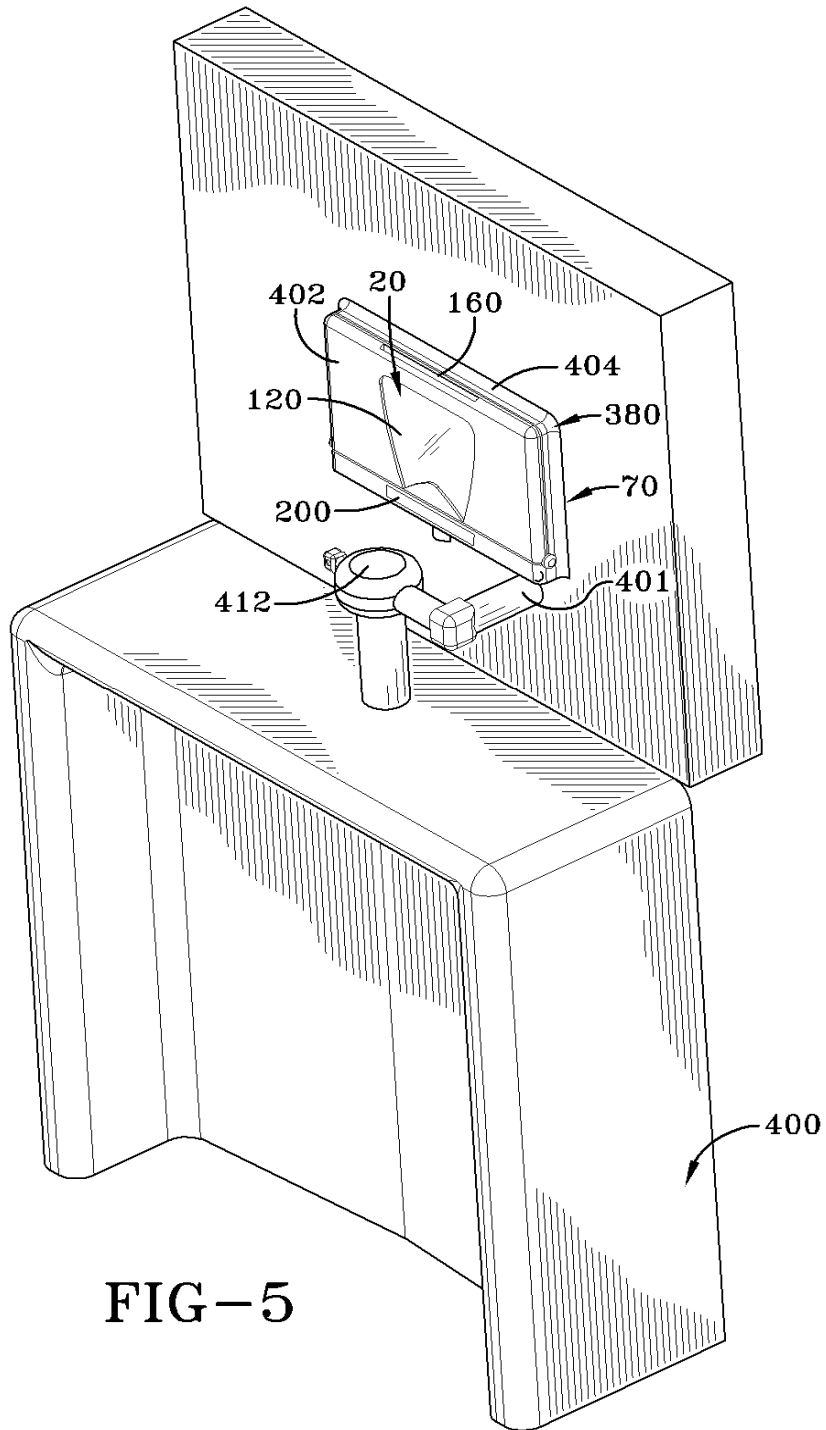


FIG-5

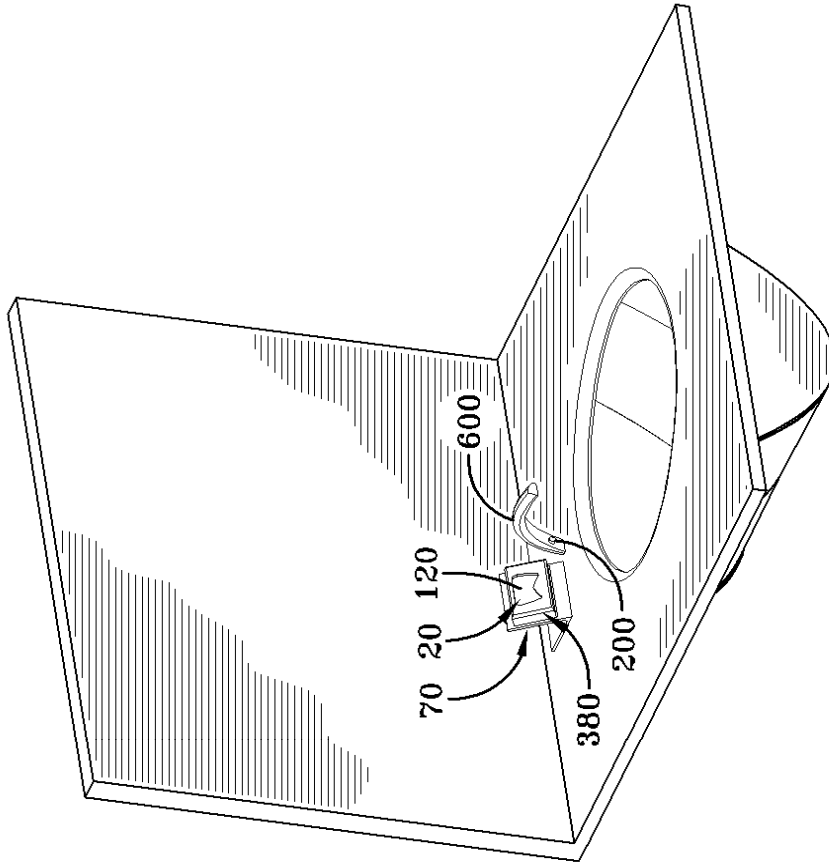


FIG-7

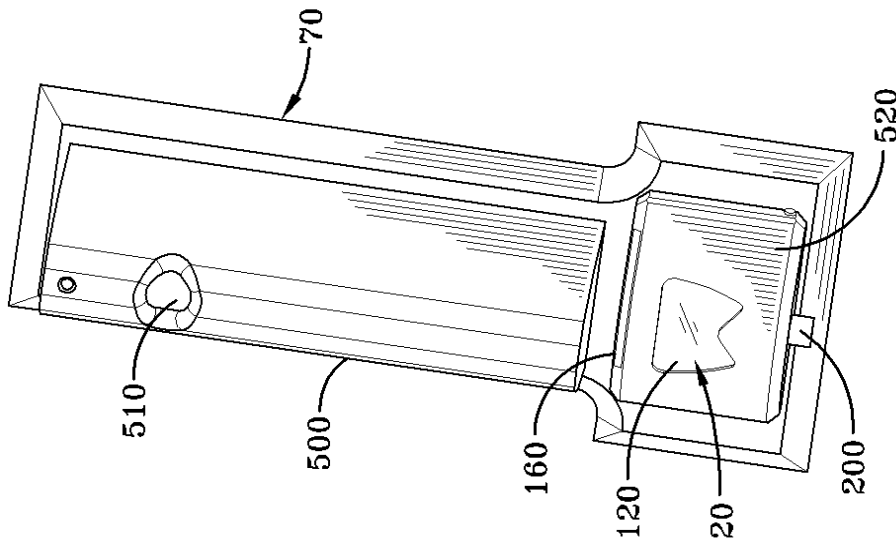


FIG-6

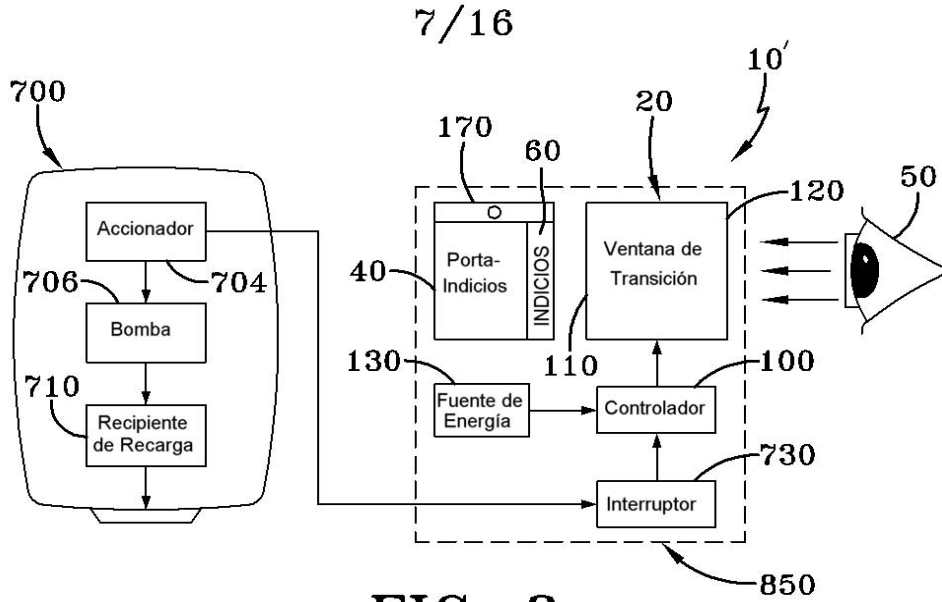


FIG-8

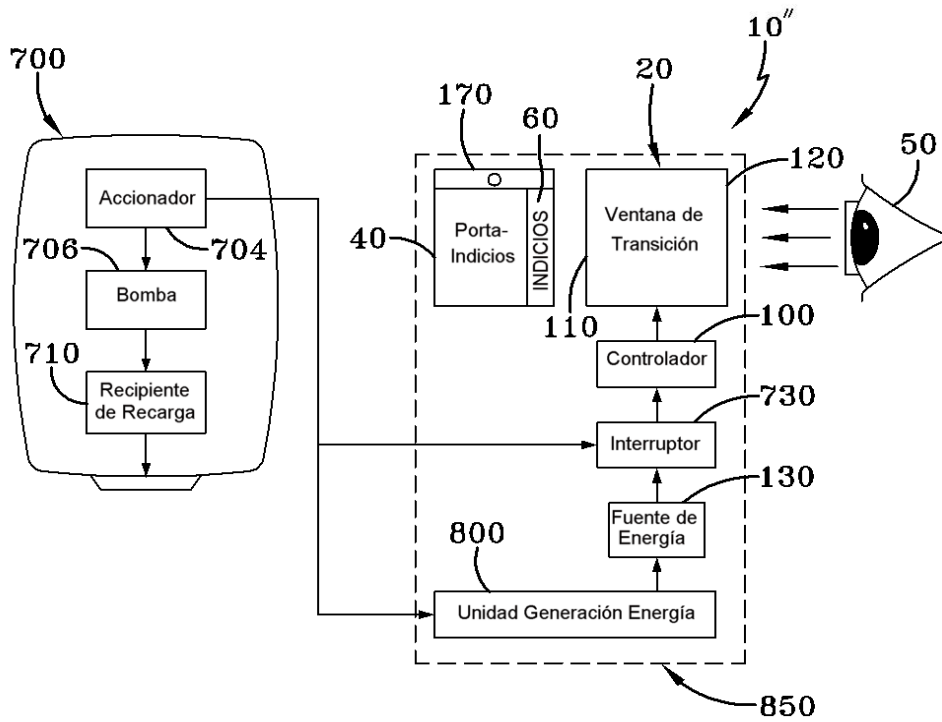


FIG-9

8/16

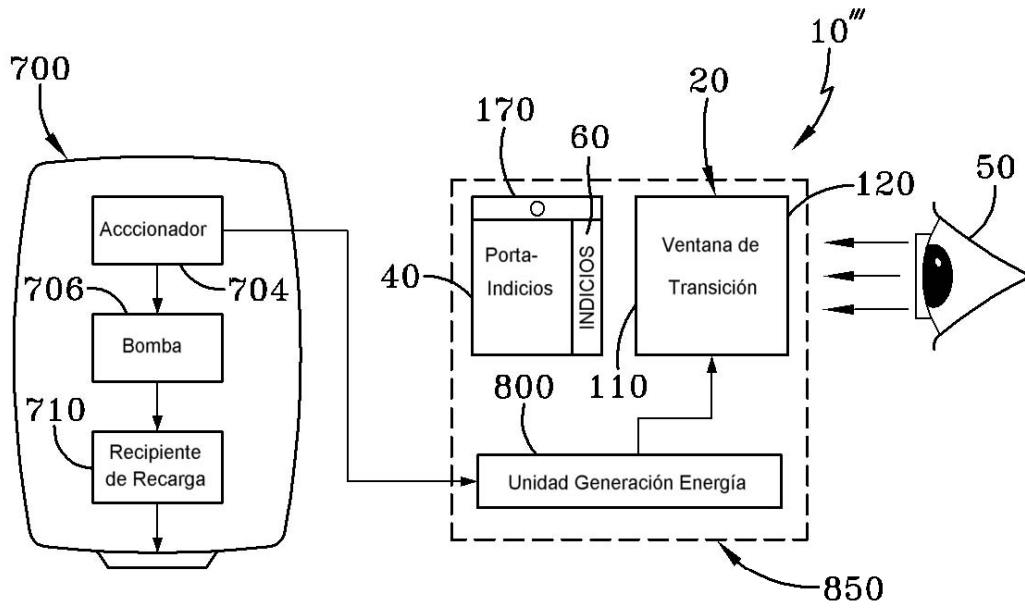


FIG-10

10/16

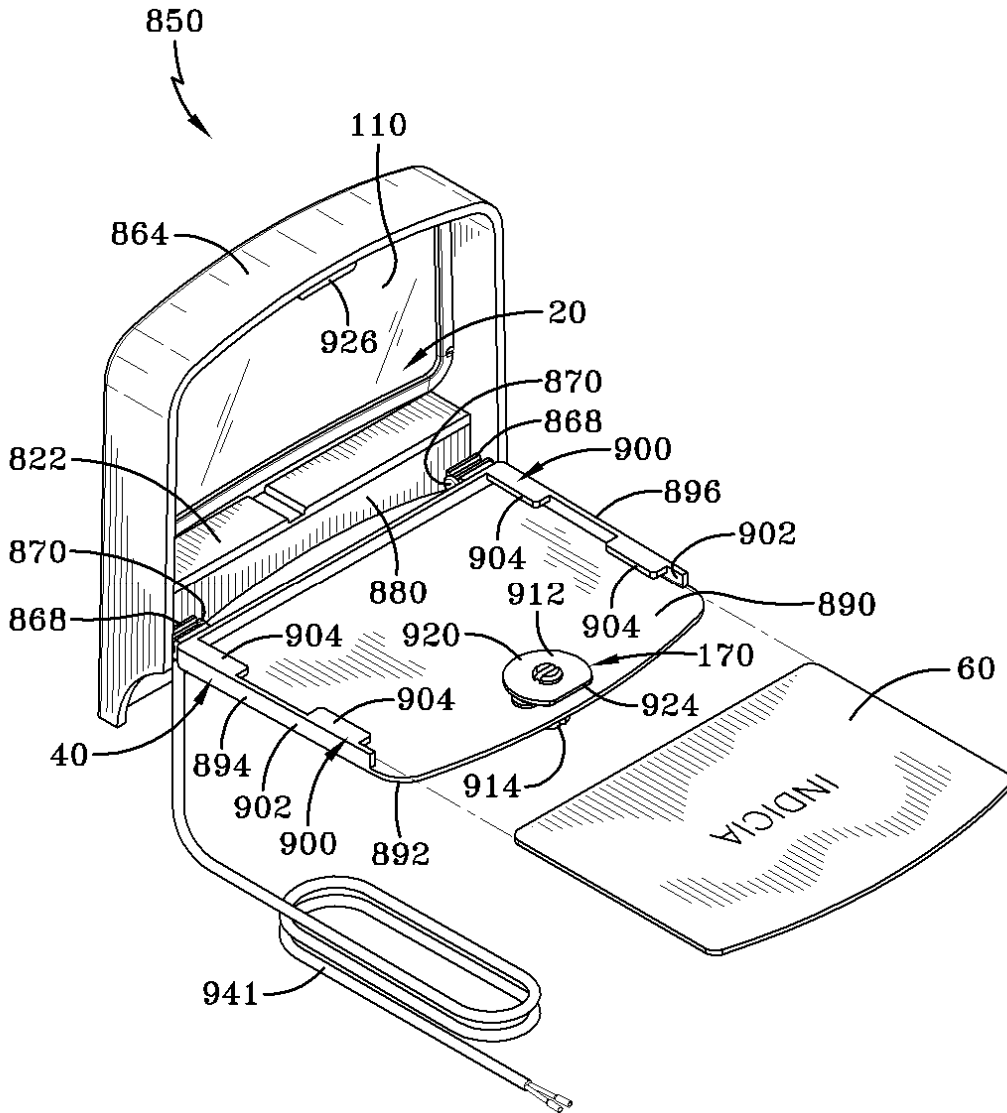


FIG-12

11/16

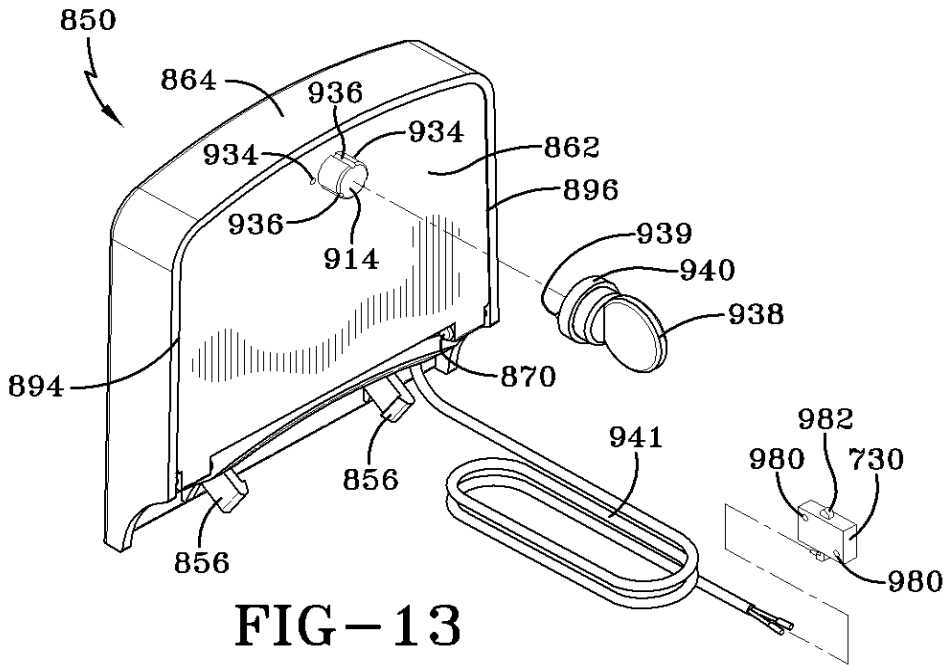


FIG-13

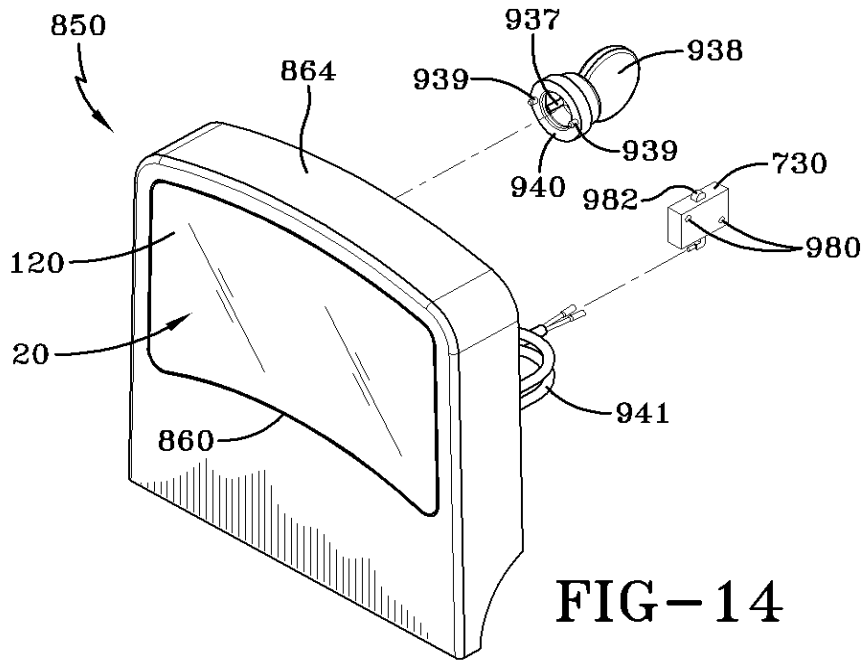


FIG-14

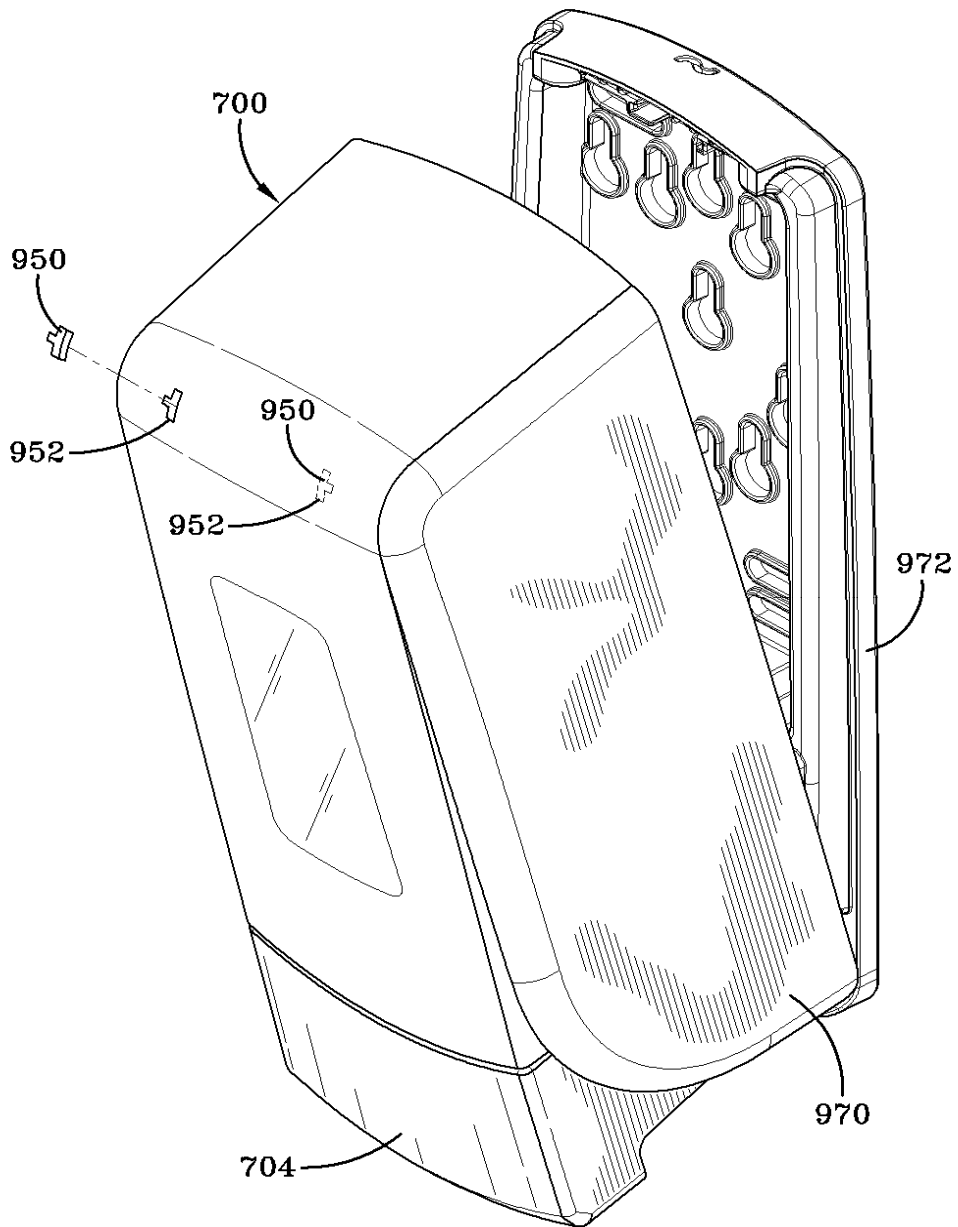


FIG-15

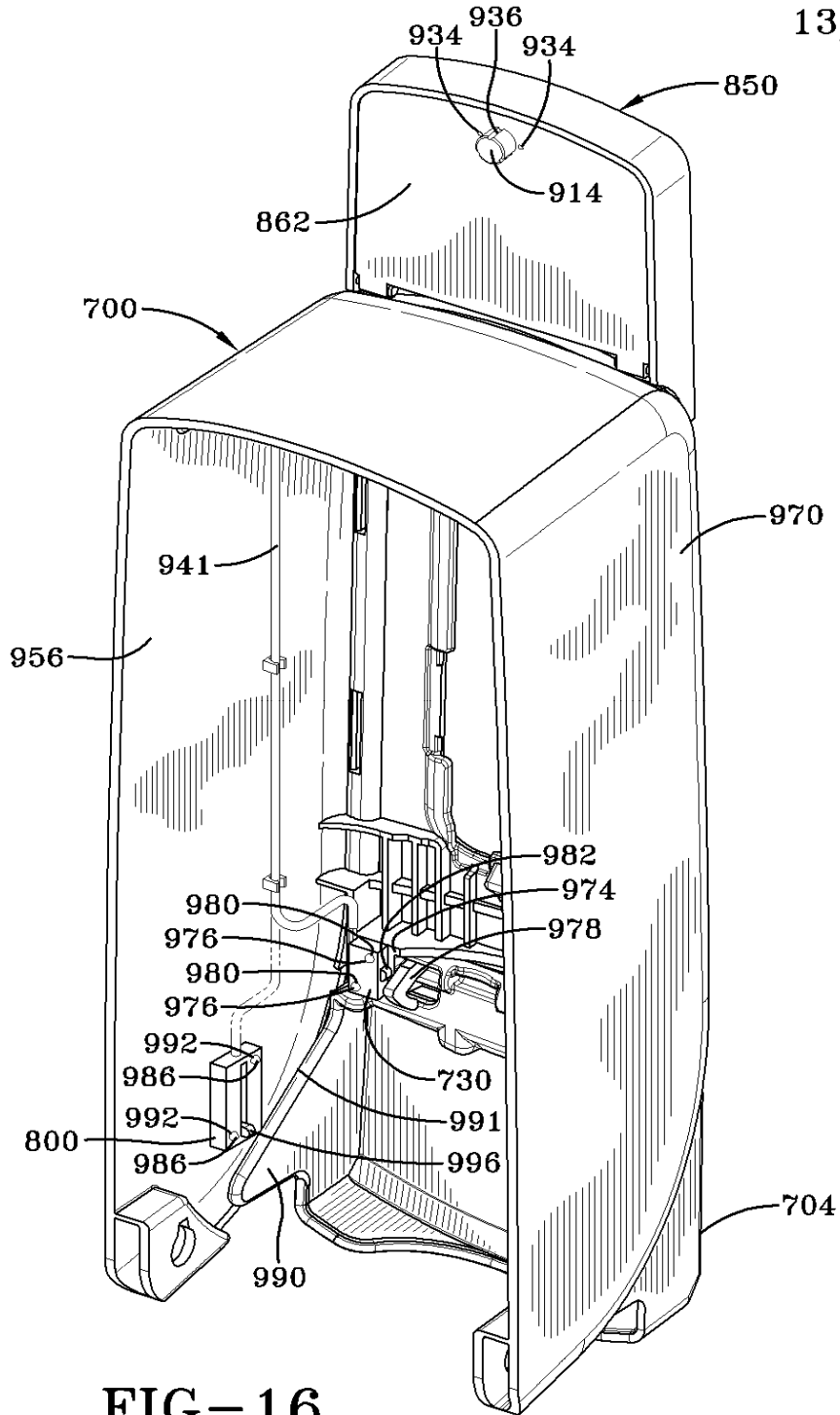


FIG-16

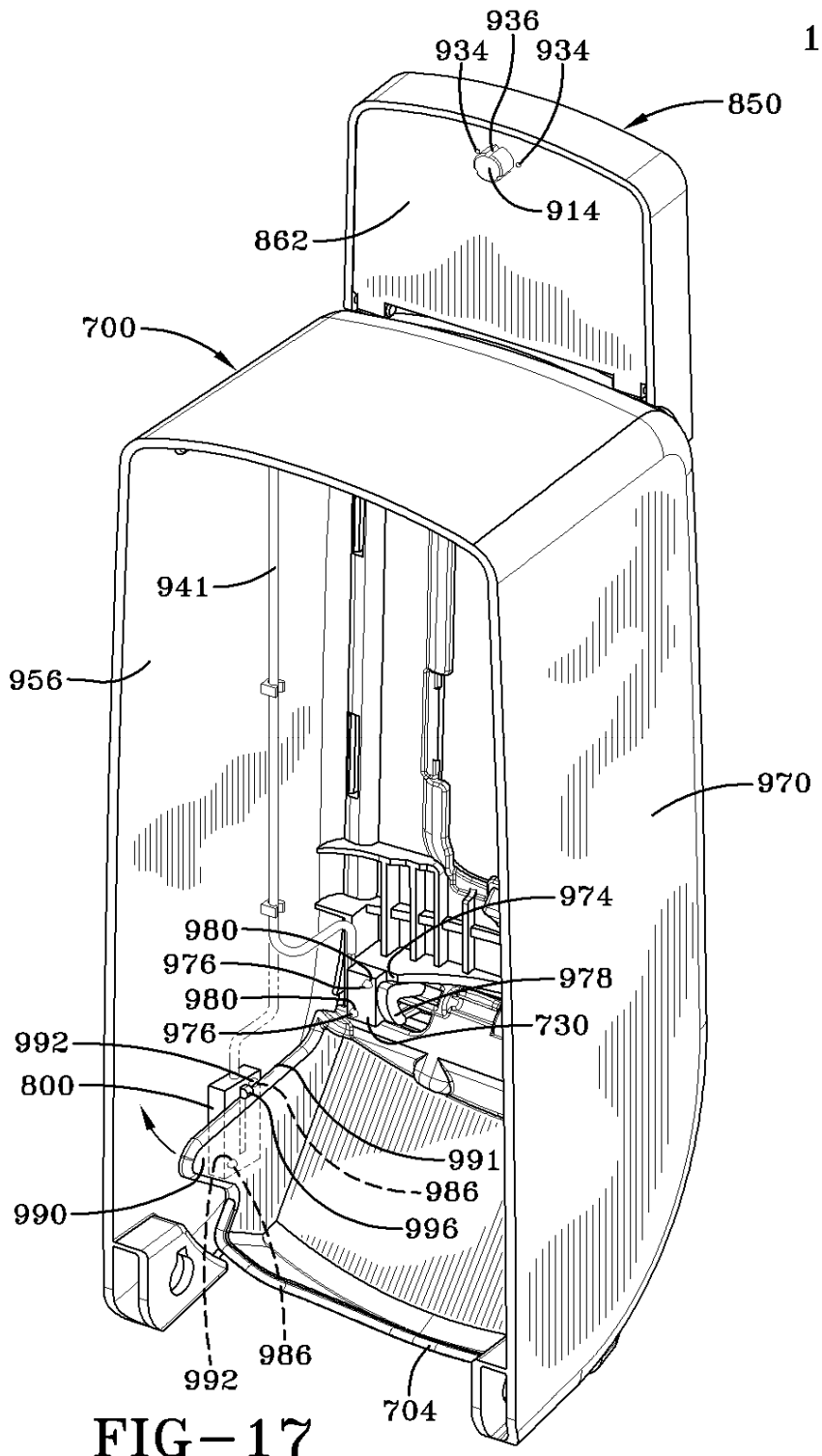


FIG-17

15/16

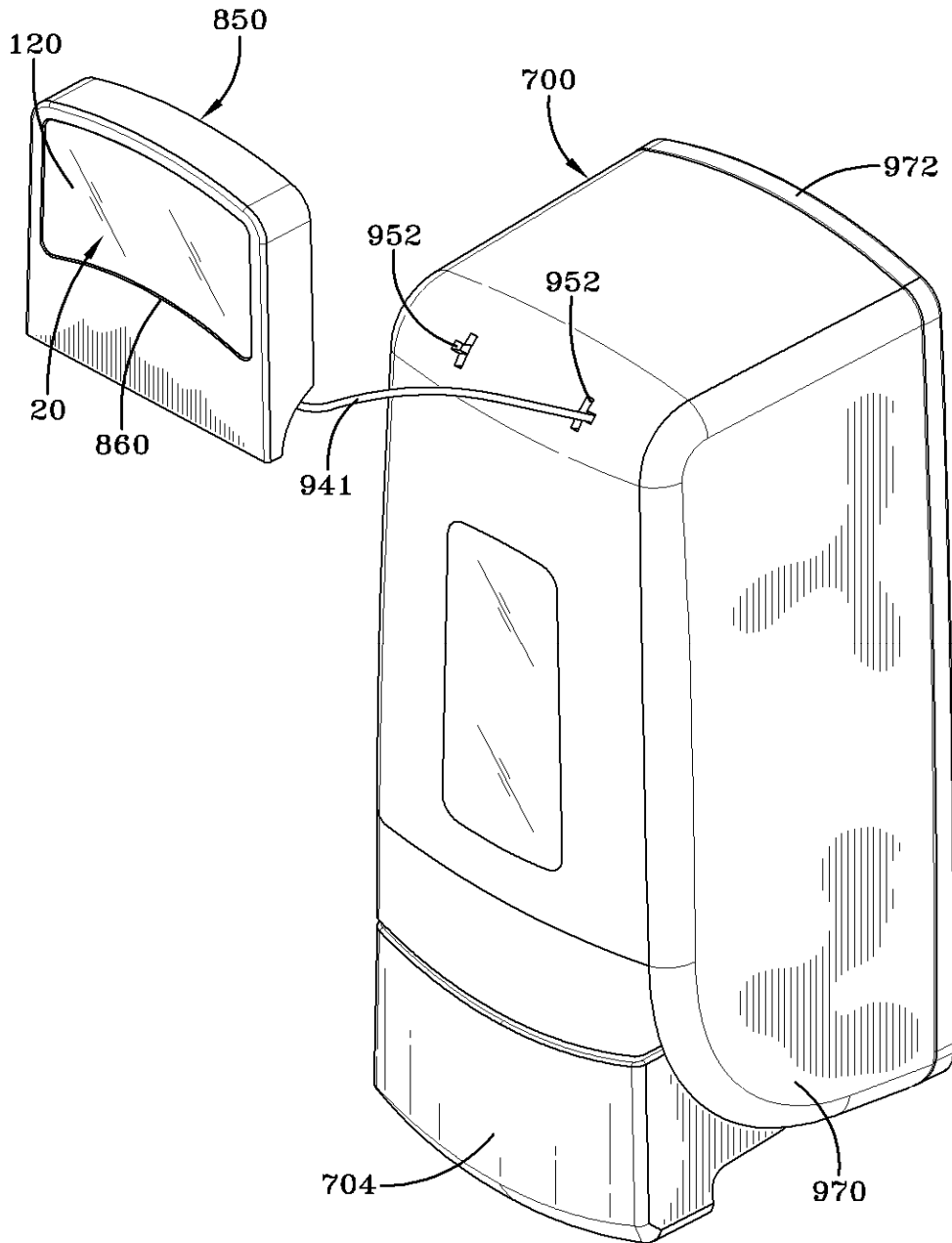


FIG-18

16/16

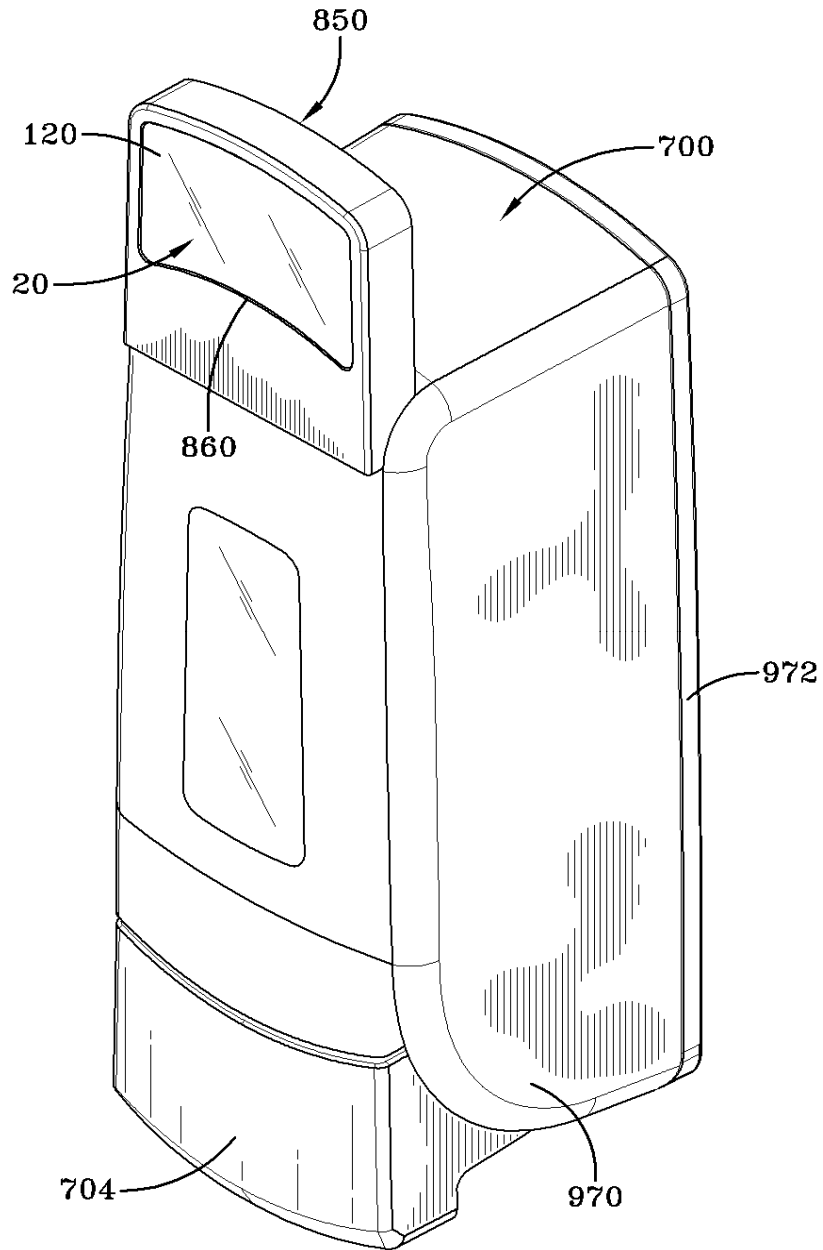


FIG-19

DOCUMENTOS CITADOS EN LA DESCRIPCIÓN

Esta lista de documentos citados por el solicitante se recoge sólo a modo de información para el lector y no forma parte del documento de patente europea. Aunque se ha recopilado con mucho cuidado, la OEP rechaza toda responsabilidad respecto a posibles errores u omisiones.

Documentos de patente citados en la descripción

* US 28367208 A [0001]

* US 999538 A [0037]

5 * WO 03027993 A1 [0005]