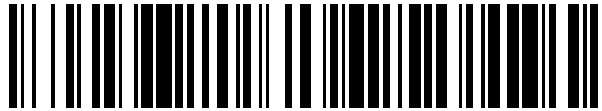


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 564 564**

51 Int. Cl.:

**A01M 1/20** (2006.01)

**A61L 9/03** (2006.01)

**A61L 9/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.11.2008** **E 08855675 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.02.2016** **EP 2227259**

54 Título: **Sistema de dispensación de material volátil**

30 Prioridad:

**26.11.2007 US 4401**

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

**23.03.2016**

73 Titular/es:

**S.C. JOHNSON & SON, INC. (100.0%)**  
**1525 Howe Street**  
**Racine, WI 53403, US**

72 Inventor/es:

**NEUMANN, HERMANN**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 564 564 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 de dispensación de material volátil

### Antecedentes de la invención

1. Campo de la invención

5 La presente descripción se refiere en general a un sistema de dispensación de material volátil y, más específicamente, a un sistema de dispensación de material volátil capaz de múltiples estados de funcionamiento.

2. Descripción de los antecedentes de la invención

10 Los dispensadores de material volátil típicos proporcionan, bien por emisión activa o bien por emisión pasiva, las sustancias volátiles a la atmósfera. Por ejemplo, un sistema típico de la técnica anterior describe un recipiente que tiene un depósito lleno de un gel cargado de fragancia. El recipiente incluye un extremo abierto y una pestaña periférica que se extiende a su alrededor. Se fija una membrana permeable al vapor a la pestaña periférica sobre el extremo abierto y se asegura una membrana impermeable de forma desmontable a la membrana permeable. El recipiente se inserta de manera liberable en un aparato de vapor calentado eléctricamente. Durante el uso, se inserta un enchufe eléctrico, que se extiende desde el cuerpo, en una toma de corriente convencional. El calor de un elemento de calentamiento ayuda a la volatilización de la fragancia, que se difunde a partir de entonces a través de la membrana permeable y las ranuras dentro del cuerpo.

15 En un sistema diferente de la técnica anterior, un aparato de calentamiento incluye un alojamiento que tiene una superficie de calentamiento. Se adapta un elemento de calentamiento situado dentro del alojamiento para proporcionar calor a la superficie de calentamiento. El alojamiento incluye además un medio de iluminación, típicamente en forma de LED's, que se adapta para iluminar un objeto situado sobre la superficie de calentamiento. Un cordón ajustable proporciona electricidad al alojamiento. Un interruptor proporciona una manera de activar y desactivar la superficie de calentamiento y/o la fuente de luz.

20 En el documento US2004/0247300 se muestra una disposición específica conocida. Este dispositivo se conecta a una toma de corriente y tiene en su superficie frontal una toma de corriente postiza en la que se pueden conectar otros aparatos. El dispositivo contiene un calentador dentro de un alojamiento central. Se contiene una sustancia volátil en una unidad de recarga que se monta en el alojamiento central detrás de la toma de corriente frontal postiza.

### Compendio de la invención

30 La presente descripción contempla diversos sistemas de dispensación de material volátil que se proporcionan para la difusión más eficaz de las sustancias volátiles a la atmósfera. Un usuario puede hacer funcionar el sistema de dispensación para difundir, bien activa o bien pasivamente un material volátil, dependiendo de la preferencia del usuario. Al proporcionar tanto la difusión volátil activa como la pasiva en un sistema de dispensación, el usuario puede ajustar la velocidad de la difusión volátil y/o conservar la energía. Todas las realizaciones descritas en la presente memoria utilizan además marcos convenientes y/u otras estructuras para permitir la conversión fácil desde un sistema activo a un sistema pasivo o viceversa.

35 La invención se define a continuación en la reivindicación 1. Las características opcionales se definen en las reivindicaciones dependientes.

### Breve descripción de los dibujos

La FIG. 1 es una vista isométrica posterior de un sistema dispensador de material volátil modular;

40 La FIG. 2 es una vista isométrica despiezada del sistema dispensador de material volátil modular de la FIG. 1

Las FIGS. 3-7 son vistas isométricas despiezadas de más sistemas dispensadores de material volátil modulares;

La FIG. 8 es una vista en alzado frontal de un dispositivo de dispensación alternativo; y

La FIG. 9 es una vista en alzado frontal de un sistema dispensador de material volátil modular diferente que incluye un sensor.

45 Resultarán evidentes otros aspectos y ventajas de la presente invención tras la consideración de la siguiente descripción detallada, en la que estructuras similares tienen números de referencia similares.

### Descripción detallada

50 Las FIGS. 1 y 2 representan un sistema dispensador de material volátil modular 500 que realiza la presente invención, que incluye una placa 502 de la cubierta generalmente de forma cuadrada. La placa 502 de la cubierta incluye una protuberancia bulbosa 504 que tienen orificios 506 que se extienden a través de la misma. Se extiende

una pestaña periférica elevada 508 alrededor de un lado trasero 510 de la placa 502 de la cubierta. La placa de soporte 512 está unida de forma liberable a la placa 502 de la cubierta mediante un ajuste de interferencia entre las partes periféricas de la placa de soporte 512 y la pestaña periférica elevada 508 de la placa 502 de la cubierta. En realizaciones alternativas, la placa 502 de la cubierta y la placa de soporte 512 se unen mediante una conexión de ajuste a presión, un adhesivo, tornillos, o de cualquier otra manera conocida para un experto en la técnica. La placa de soporte 512 incluye una depresión central 514, que es sustancialmente de forma cuadrada. Se proporciona una abertura 516 en la placa de soporte 512. Un saliente elevado en forma de U 518 circunscribe una parte de la abertura 516 en una cara posterior 520 de la placa de soporte 512. También se proporciona una ranura (no mostrada) entre la cara posterior 520 y las partes del saliente en forma de U 518.

La unión de la placa 502 de la cubierta a la placa de soporte 512 define un compartimento entre las mismas. Específicamente, el compartimento comprende el espacio entre el lado trasero 510 de la placa 502 de la cubierta y un lado frontal 521 de la placa de soporte 512. Durante el uso, el dispensador 134 de material volátil se coloca en el compartimento de manera que la ampolla 138 del dispensador 134 de material volátil se asienta dentro de la depresión central 514. A continuación, la placa 502 de la cubierta se une a la placa de soporte 512 de tal manera que el compartimento definido entre ambas acomoda el dispensador 134 de material volátil.

El sistema de dispensación de material volátil modular 500 incluye además un adaptador extraíble, por ejemplo, una placa eléctrica 522. Una superficie frontal 524 de la placa eléctrica 522 incluye un elemento de calentamiento 526 dispuesto centralmente en el mismo y una pestaña 528 que se extiende alrededor de la periferia de la superficie frontal 524. La placa eléctrica 522 se une a la placa de soporte 512 de tal manera que el elemento de calentamiento 526 se extiende a través de, o es adyacente a, la abertura 516 para permitir que el elemento de calentamiento 526 entre en contacto con la pared inferior 142, o de otra manera sea adyacente a la pared inferior 142, del dispensador 134 de material volátil cuando se monta el sistema modular 500 de dispensación de material volátil. En una realización, la placa eléctrica 522 se une a la placa de soporte 512 deslizando la pestaña 528 en la ranura del saliente en forma de U 518, para crear un ajuste de interferencia entre los mismos. Los terminales eléctricos 530 se extienden sustancialmente perpendiculares desde una superficie trasera 532 de la placa eléctrica 522 y están en comunicación eléctrica con el elemento de calentamiento 526.

El diseño modular del sistema 500 de dispensación de material volátil permite a un usuario mezclar y hacer coincidir placas de cubierta de forma intercambiable con las placas de soporte, por ejemplo, para que coincidan con la decoración de una habitación o para crear un aspecto que coincida con el aroma que se está dispersando. Además, el diseño modular permite que la placa eléctrica 522 se retire y se reemplace con un adaptador modular diferente (ver FIGS. 3-7). Los adaptadores modulares incluyen una pestaña similar a la pestaña 528 en la placa eléctrica 522, que permite que el adaptador modular se inserte de manera similar en el saliente en forma de U 518 de la placa de soporte 512. Alternativamente, el adaptador modular se puede fabricar de tal manera que los bordes del mismo se dimensionan para deslizarse directamente en el saliente en forma de U 518.

Por ejemplo, como se muestra en la FIG. 3, uno de tales adaptadores modulares comprende un pinza 534 sustancialmente en forma de U que se adapta para fijar el sistema modular de dispensación 500 de material volátil a una superficie, por ejemplo, un parasol de coche o un borde de la mesa. En otro ejemplo, como se muestra en la FIG. 4, el adaptador modular incluye un soporte 536 sustancialmente en forma de L que permite que el sistema modular de dispensación 500 de material volátil permanezca en una posición sustancialmente vertical cuando se coloca sobre una superficie. En un ejemplo adicional, como se muestra en la FIG. 5, se puede unir un alojamiento decorativo 538, que proporciona una apariencia ornamental deseable, a la placa de soporte 512 sobre la placa eléctrica 522, o se puede unir como un adaptador modular en lugar de la placa eléctrica 522. Además, el alojamiento decorativo 538 puede tener un agujero central (no mostrado) que permite que los terminales eléctricos 530 de la placa eléctrica 522 se extiendan a través del mismo. En otra realización (no mostrada), los terminales eléctricos 530 de la placa eléctrica 522 pueden plegarse planos contra la placa eléctrica 522.

Otro ejemplo de un adaptador modular, como se muestra en la FIG. 6, es un adaptador de pinza de cocodrilo 540 que se puede utilizar para unir el sistema modular de dispensación 500 de material volátil a cualquier tipo de saliente. El adaptador de pinza de cocodrilo 540 ilustrado en la FIG. 6 incluye una mordaza superior que es fija y una mordaza inferior, que se acciona por resorte, que se mantiene cerrada contra la mordaza superior. Además, las mordazas se pueden construir para girar en el plano de una base del adaptador de pinza 540, de tal manera que la placa 502 de la cubierta se puede girar con una orientación deseada después de fijar el adaptador de pinza de cocodrilo 540 al saliente.

Otro tipo de adaptador modular, como se muestra en la FIG. 7, es un adaptador de gancho 542 que puede utilizarse para unir el sistema modular de dispensación 500 de material volátil a una superficie de fijación. Por ejemplo, el sistema modular de dispensación 500 de material volátil se podría colgar de un clavo o de un voladizo o unirse a las lamas de una ventilación del aire acondicionado del coche. El adaptador de gancho 542 puede incluir un gancho curvo o un gancho constituido por segmentos rectos con esquinas entre los mismos, de tal manera que las esquinas pueden proporcionar un retén conveniente contra la superficie de fijación.

El diseño modular del sistema de dispensación 500 de material volátil también ofrece beneficios prácticos al permitir que las piezas modulares se vayan a fabricar por separado para aprovechar los posibles ahorros de costes y

proporcionar comodidad adicional en la fabricación. Por ejemplo, cada una de las placas eléctricas 522 que se muestran en las FIGS. 3-7 tienen una configuración de terminales diferente. Los terminales que encajan en las tomas de corriente en los Estados Unidos se podrían fabricar en un sitio y los terminales que encajan en otro estilo de toma de corriente eléctrica se podrían fabricar en un sitio diferente. Además, las actualizaciones de productos pueden ser más fáciles de implementar en un diseño modular que en un diseño de una sola pieza, porque solo puede ser necesario cambiar una pieza del utillaje en la implementación de una actualización de un diseño modular.

Volviendo ahora a la FIG. 8, cualquiera de los bastidores 120, la placa 502 de la cubierta o la placa de soporte 512 de las realizaciones mencionadas anteriormente se pueden modificar para incluir una o más fuentes de luz 550. La fuente de luz 550 es preferiblemente un LED u otro elemento de iluminación similar que se incrusta dentro del bastidor 120, la placa 502 de la cubierta o la placa de soporte 512. En las realizaciones con la fuente de luz 550 incrustada en el bastidor 120, la fuente de luz 550 se conecta preferiblemente a un circuito (no mostrado) situado dentro de una base de soporte (no mostrada) utilizando cables transparentes (no mostrados). Alternativamente, los cables pueden ser de uno o más colores. En las realizaciones que utilizan la placa 502 de la cubierta y la placa de soporte 512, la fuente de luz 550 que se dispone en su interior se puede conectar a un circuito (no mostrado) situado dentro de la placa eléctrica 522 mediante superficies de contacto que se acoplan cuando el sistema modular 500 de dispensación de material volátil se monta. Además, la fuente de luz 550 se puede situar en cualquier parte de una base, un alojamiento y/o el bastidor 120. La fuente de luz 550 se puede utilizar en conjunción con otros componentes tales como un elemento de calentamiento o un sensor.

Con referencia ahora a la FIG. 9, el sistema 50 de dispensación de material volátil que se muestra incluye además un sensor 552 proporcionado dentro de la base de soporte 54. El sensor 552 se sitúa preferiblemente en un orificio 554 que se extiende a través de una o más superficies externas del extremo superior 56 o de las paredes laterales 60-66 de la base de soporte 54. Los diferentes tipos de sensores se pueden utilizar independientemente o en combinación, incluyendo movimiento, luz y/o sensores de olor. También se pueden incluir otros sensores como es conocido por los expertos en la técnica. El sensor 552 se adapta preferiblemente para activar el elemento de calentamiento (no mostrado) y/o cualquiera de las fuentes de luz descritas anteriormente en respuesta a una condición detectada.

Cualquiera de las realizaciones descritas en la presente memoria se puede modificar para incluir cualquiera de las estructuras o metodologías descritas en relación con diferentes realizaciones. Además, la presente descripción no se limita a sistemas de dispensación de material volátil del tipo específicamente mostrado. Aún más, el bastidor o los elementos de calentamiento de cualquiera de las realizaciones descritas en la presente memoria se pueden modificar para trabajar con cualquier tipo de sistema de dispensación de material volátil.

### **Aplicabilidad industrial**

Se presenta un sistema de dispensación de material volátil modular que dispensa los compuestos volátiles en un estado pasivo o en un estado activo. Se dispone un elemento de calentamiento en contacto térmico con un dispensador de material volátil para ayudar en la difusión del material volátil a través de una membrana permeable al vapor del dispensador de material volátil en un estado activo. El sistema de dispensación de material volátil modular se adapta para intercambiar componentes para proporcionar características funcionales y estéticas adicionales.

Serán evidentes para los expertos en la técnica numerosas modificaciones a la presente invención a la vista de la descripción anterior. En consecuencia, esta descripción ha de interpretarse sólo como ilustrativa y se presenta con el propósito de permitir a los expertos en la técnica realizar y utilizar la invención y enseñar el mejor modo de llevar a cabo la misma.

**REIVINDICACIONES**

1. Un sistema de dispensación modular (500) de material volátil adaptado a funcionar, bien en un estado activo o bien en un estado pasivo, que comprende:
- 5 una placa de soporte (512) que tiene una cara frontal (521) y una cara posterior (520) y una abertura (516) que se extiende a su través;
- una placa (502) de la cubierta generalmente de forma cuadrada que tiene orificios (506) que se extienden a su través y que tienen una pestaña periférica elevada (508) que se extiende alrededor de una cara trasera (510) de la placa (502) de la cubierta;
- 10 en el que la placa (502) de la cubierta se une de forma liberable a la cara frontal (521) de la placa de soporte (512) para formar un compartimento entre las mismas; y
- un dispensador (134) de material volátil adaptado para ser retenido dentro del compartimento; caracterizado por que la placa de soporte (512) tiene un saliente (518) en forma de U que circunscribe una parte de la abertura (516) y una ranura proporcionada entre la cara posterior (520) de la placa de soporte (512) y las partes del saliente en forma de U (518);
- 15 se proporciona un primer adaptador modular (522) unido de forma liberable a la cara posterior (520) de la placa de soporte (512);
- en el que el primer adaptador modular comprende una placa eléctrica (522) que tiene los terminales eléctricos (530) y un elemento de calentamiento (526), y una pestaña (528) que se extiende sobre la periferia de una superficie frontal (524) de la placa eléctrica (522) con la que al unir la placa eléctrica (522) a la cara posterior (520) de la placa de soporte (512) la pestaña (528) se puede insertar en la ranura, por lo cual el dispensador funciona en un estado activo cuando se da energía al calentador; y
- 20 el sistema además comprende:
- un segundo adaptador que se une de forma liberable a la cara posterior (520) de la placa de soporte (512) en lugar del primer adaptador modular (522) mediante la inserción en la ranura del saliente en forma de U, siendo seleccionado el segundo adaptador modular de un grupo que consiste en un adaptador de pinza (534) en forma de U, un adaptador de soporte (536) en forma de L, un adaptador de gancho (542) y un adaptador de pinza de cocodrilo (540).
- 25
2. El sistema modular de dispensación de material volátil de la reivindicación 1, que además incluye un alojamiento decorativo (538) que une la placa de soporte (512) sobre la placa eléctrica (522).
- 30
3. El sistema modular de dispensación de material volátil de la reivindicación 1, que además incluye una fuente de luz (550).
4. El sistema modular de dispensación de material volátil de la reivindicación 1, que además incluye un sensor (552), en el que el sensor se conecta eléctricamente a un circuito en la placa eléctrica (522) y proporciona una señal de control para dar energía al menos a uno entre el elemento de calentamiento (526) y una fuente de luz (550).

35

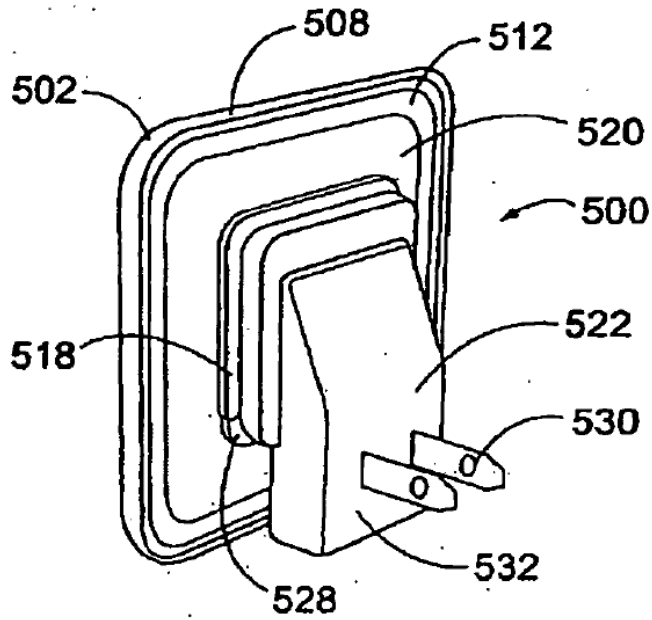


FIG. 1

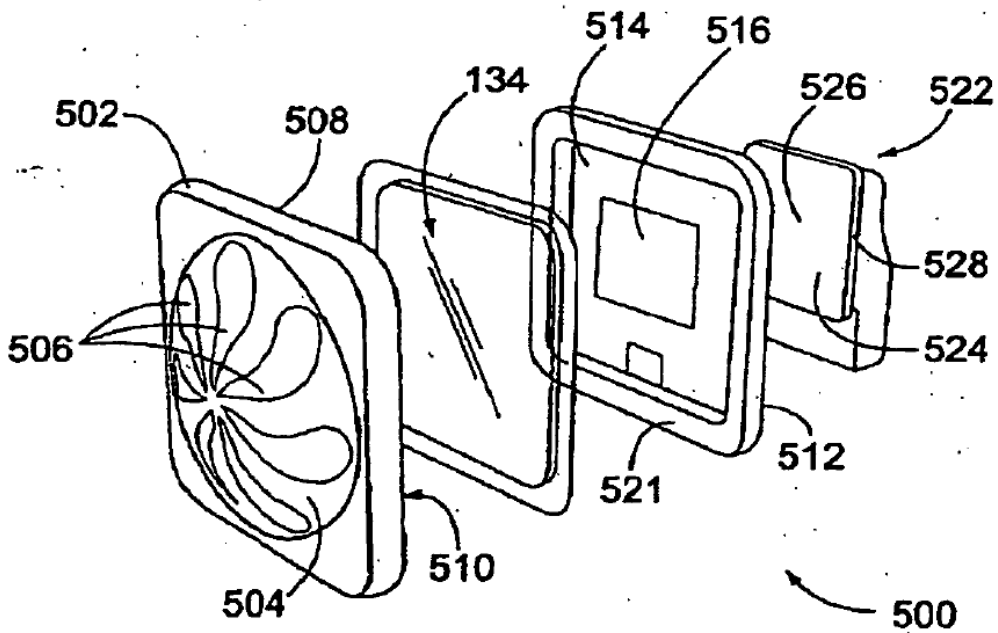
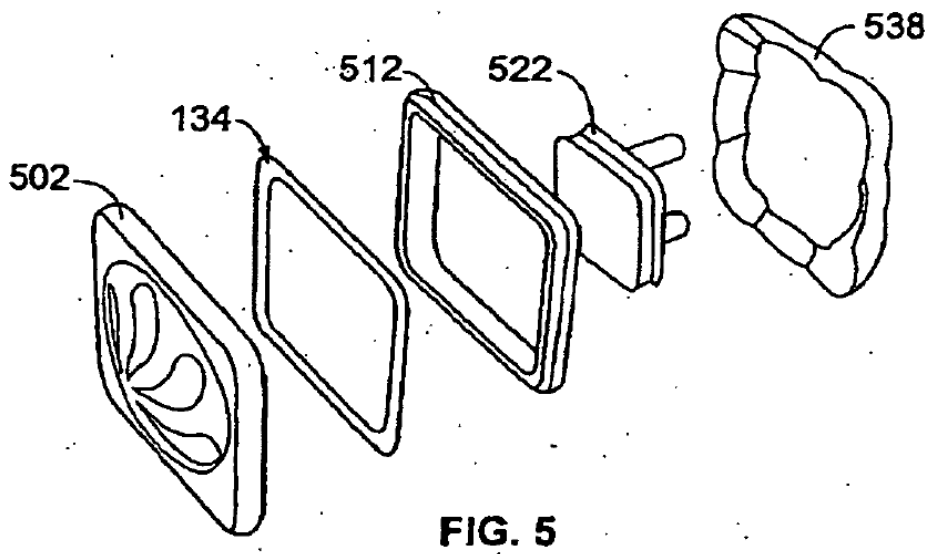
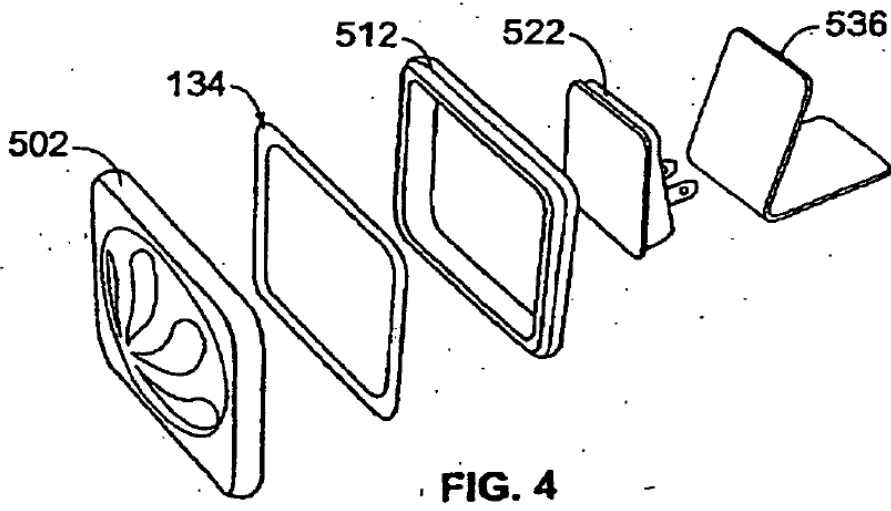
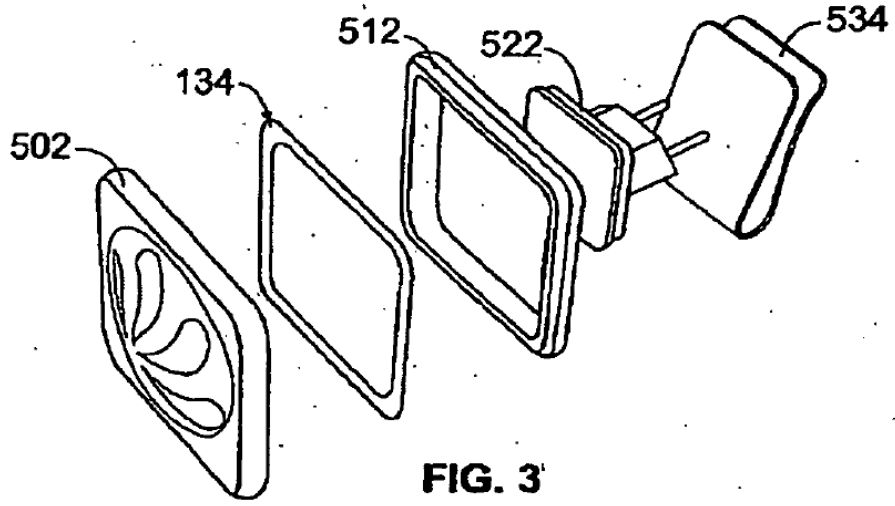
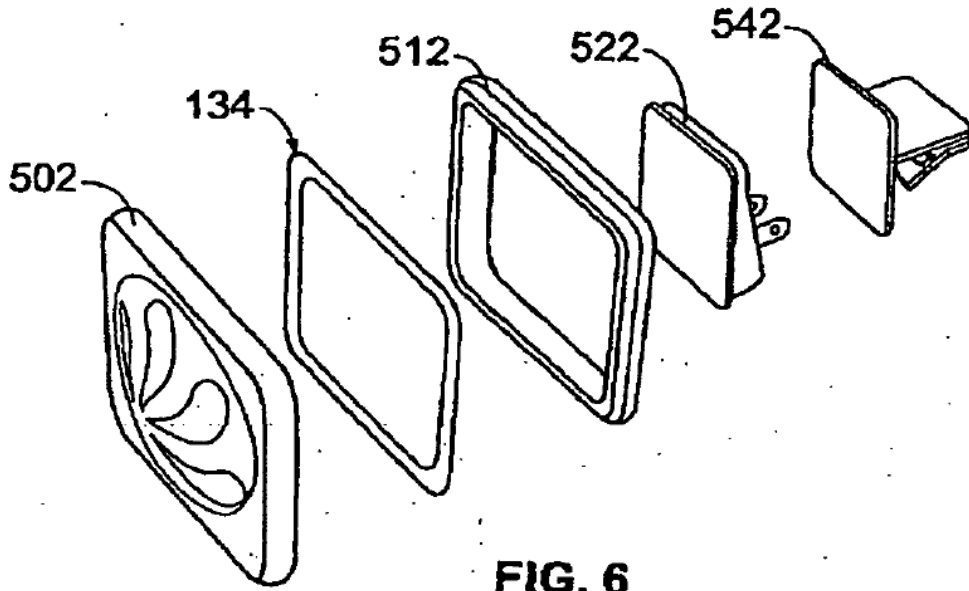
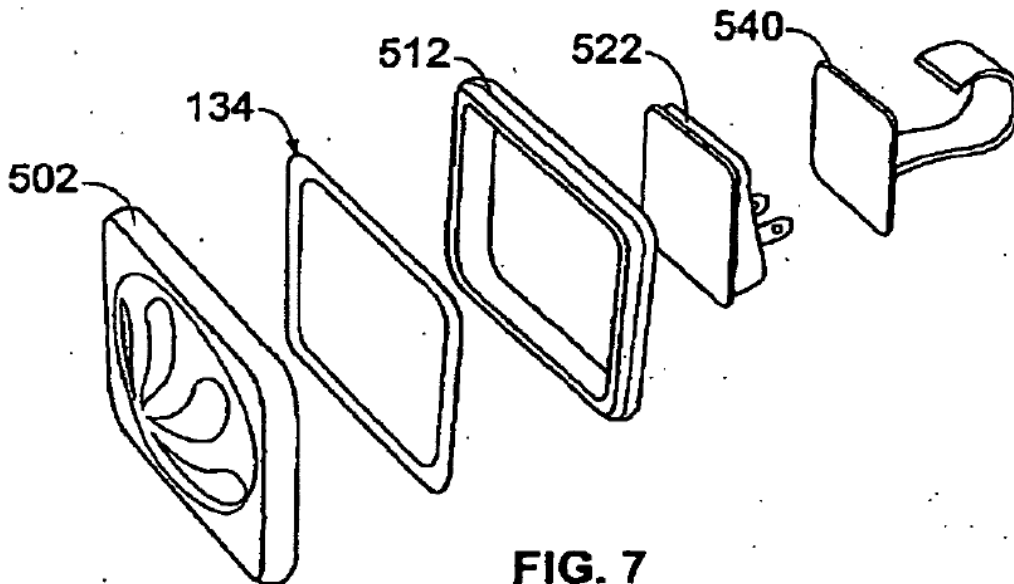


FIG. 2





**FIG. 6**



**FIG. 7**



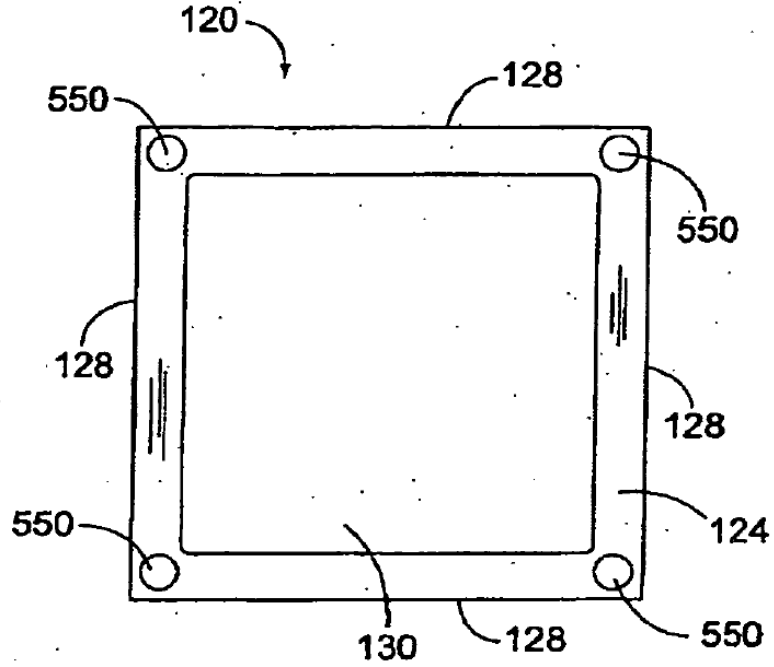


FIG. 8

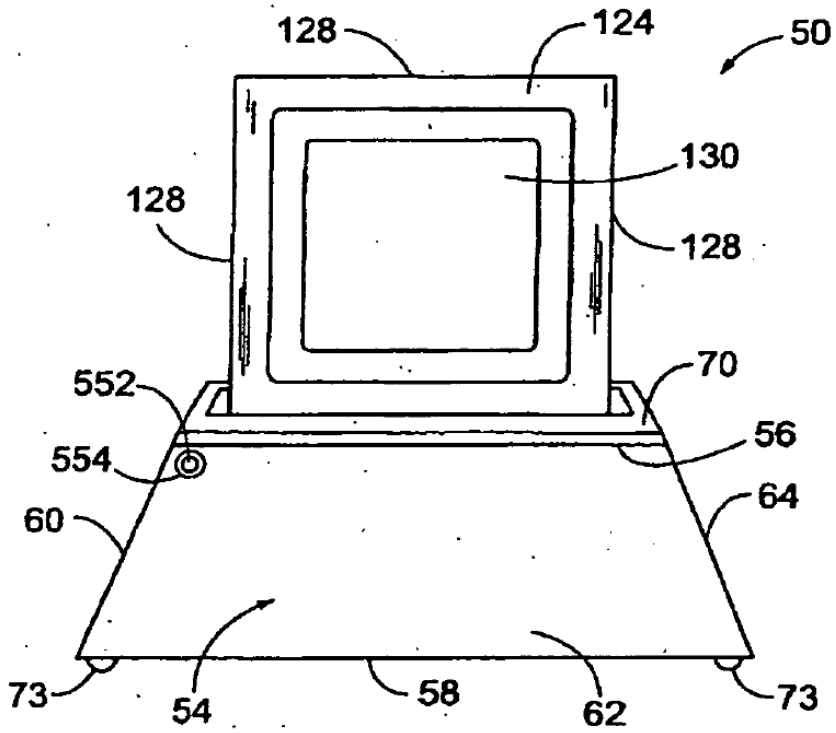


FIG. 9