



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 355 405**

⑤1 Int. Cl.:
B65D 83/14 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨6 Número de solicitud europea: **06018861 .2**

⑨6 Fecha de presentación : **14.07.2000**

⑨7 Número de publicación de la solicitud: **1780146**

⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **02.05.2007**

⑤4 Título: **Dispensadores de doble función.**

③0 Prioridad: **10.08.1999 US 371209**
05.07.2000 US 609782

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
25.03.2011

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
25.03.2011

⑦3 Titular/es: **S.C. JOHNSON & SON, Inc.**
1525 Howe Street
Racine, Wisconsin 53403, US

⑦2 Inventor/es: **Furner, Paul E.;**
Uick, Heidi J. y
Connelly, John P.

⑦4 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

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

Dispensadores de doble función.

Antecedentes del invento

Campo técnico

El presente invento se refiere a dispensadores para composiciones dispersables, tales como fragancias y materiales para el control de insectos. El invento se refiere a dispositivos para dispensar composiciones, por ejemplo fragancias, etc., de dos modos: activamente, como una ráfaga o pulverización de la composición elegida, para proporcionar un tratamiento de aire inmediato e intenso, y pasivamente, como una composición de evaporación, para efectuarlo de modo continuo a la atmósfera durante periodos de tiempo prolongados a una tasa de liberación lenta. Las composiciones dispersables que han de ser dispensadas bien por los medios de dispensación activos o bien por los medios pasivos pueden incluir composiciones tales como fragancias, ambientadores, desodorantes, eliminadores de olor, neutralizadores de olor, insecticidas, repelentes de insectos, sustancias medicinales, desinfectantes, antisépticos, potenciadores del ambiente, composiciones de aromaterapia, y similares. Ha de comprenderse que los eliminadores de olor incluyen también absorbentes de olor como bicarbonato sódico, zeolita y carbón activo, así como eliminadores de olor químicos más complejos, y que los insecticidas y los repelentes de insectos son ejemplos de composiciones para el control de insectos, que incluyen también atractivos o cebos para insectos.

Antecedentes de la técnica

La técnica anterior es generalmente conocedora de dispensadores para dispensar materiales por medio de un aerosol o dispensador de pulverización activado por bomba al aire como gotas diminutas o pulverización, bien mientras el dispensador está montado en la pared, asentado sobre una superficie de nivel tal como una parte superior de la mesa, o sostenido en la mano. Tales dispensadores activos son frecuentemente usados para fragancias, o composiciones de ambientadores. Adams y col., en la patente norteamericana n° 5.358.147 muestran un envase dispensador de pulverización que comprende una envoltente exterior y un cartucho de recambio o recarga que se ajusta en ella e incluye una válvula de pulverización, un vástago de válvula, y una boquilla de pulverización. La envoltente exterior tiene superficies de guiado para cooperar con el cartucho de recambio para permitir que la envoltente deslice suavemente con relación a él cuando se aplica presión a la superficie superior de la envoltente para activar la válvula de pulverización. Los materiales más comúnmente dispersados por dispensadores activos incluyen materiales seleccionados del grupo que consiste de fragancias, ambientadores, desodorantes, insecticidas, y repelentes de insectos.

Además de tales dispensadores activos, que requieren una acción por parte del consumidor para dar como resultado la dispensación inmediata de la composición dispersable, dispensadores que funcionan pasivamente, mediante la evaporación o sublimación de sustancias vaporizables, sin participación física activa por el consumidor, son también bien conocidos. Tales dispensadores pasivos comprenden frecuentemente un medio poroso, absorbente y una superficie de evaporación. Las sustancias dispersables volátiles dispensadas frecuentemente de manera pasiva incluyen fragancias, ambientadores, desodoran-

tes, eliminadores de olor, neutralizadores del mal olor, insecticidas, repelentes de insectos, sustancias medicinales, desinfectantes, antisépticos, potenciadores del ambiente, composiciones de aromaterapia, y otros materiales volátiles fácilmente dispersados por evaporación durante un período de tiempo prolongado. Tales medios de dispensación pasiva, que utilizan frecuentemente mechas para líquidos dispersables, son bien conocidos en la técnica anterior, como es el tipo común de dispositivo de dispensación que comprende un recipiente que retiene y/o soporta un cuerpo de sustancia gelatinosa que, cuando se seca y se contrae, libera una composición dispersable a la atmósfera por evaporación o volatilización. Otros productos pasivos, tales como sustratos de plástico o cerámica impregnados, o bloques desodorantes, son también usados para dispensar vapores de tratamiento de aire a la atmósfera por vaporización. Aún otras formas de tales dispensadores pasivos incluyen cartuchos de líquido o gel que contienen una sustancia dispersable que es liberable en el tiempo a través de una cobertura porosa del cartucho, tal como se ha descrito en la patente norteamericana n° 5.788.155 de Martin y col. Para los propósitos del presente invento, los dispensadores activos serán los que requieren una acción por parte del consumidor para dispensar una composición dispersable, que es dispersada como una ráfaga o pulverización, como un resultado directo de la acción del consumidor, mientras los dispensadores pasivos serán los que no requieren acción por parte del consumidor en el momento en que el dispersable es dispensado, pero dispensan un dispersable por evaporación, sublimación, o similar, durante un periodo de tiempo, a una tasa relativamente baja de dispersión cuando es comparada con la tasa de dispersión de un dispensador activo. La retirada de una tapa, envoltente, o medios de control de un dispensador pasivo no ha de ser considerada una acción para dispensar la composición.

En la técnica anterior, se han hecho varios intentos para combinar las características de los dispensadores activos y pasivos, para proporcionar la capacidad tanto de mejorar la atmósfera con una ráfaga de material dispersable para efecto inmediato, como para proporcionar un efecto evaporador, continuo, de mayor duración. Un ejemplo de tal intento está descrito en la patente norteamericana n° 3.972.473, de Harrison, que forma la base para la parte de caracterización previa de la reivindicación 1 siguiente y que enseña un ambientador de pulverización y evaporación combinadas que comprende un recipiente de aerosol con un accionador de válvula y orificio de pulverización situado de manera que la pulverización desde el aerosol es dirigida y recogida por una envoltura para el recipiente. El líquido es dejado que se recoja en una copa, desde la cual se evapora lentamente, o el líquido hace contacto con un anillo absorbente situado dentro de la envoltente, cuyo anillo es activado por la pulverización para liberar una fragancia muy concentrada, etc. Esta disposición, sin embargo, no proporciona medios para una liberación inmediata y directa de sustancia dispersable a la atmósfera, a menos que la envoltente y el anillo sean retirados del dispensador. Otro de tales dispensadores, adaptado para una operación continua e instantánea combinadas, está descrito en la patente norteamericana n° 5.364.027 de Kuhn, en la que un recipiente deformable para una sustancia líquida dispersable está provisto con dos canales de tubo de inmersión, terminando uno en una boqui-

lla de pulverización, conteniendo el otro una mecha o material absorbente similar que proporciona medios para la evaporación del líquido. También, Muoio, en la patente norteamericana n° 4.726.519, muestra un dispositivo tanto para la dispensación instantánea como continua de una composición de tratamiento de aire. El dispositivo incluye un recipiente presurizado con un vástago de válvula, un capuchón superior del accionador, y un miembro absorbente adyacente a las paredes del capuchón superior. Por medio de la pulverización del líquido de tratamiento de aire al aire y de su descarga simultáneas al miembro absorbente, el dispositivo proporciona tanto una simple pulverización del ambientador como la recarga de un medio de dispersión pasivo (el miembro absorbente). Además, el dispositivo de Dearling, la patente norteamericana n° 4.084.732 puede ser manipulado y ajustado para la pulverización simultánea al aire y la recarga de un medio de dispensación continua.

Son bien conocidos vaporizadores con otras formas de dispensadores activos que no implican pulverizadores de aerosol. Por ejemplo en la patente norteamericana n° 4.226.829 se ha mostrado un vaporizador que tiene dos cámaras sobre la parte superior de la otra y separada por un orificio estrecho. Cada recipiente tiene un extremo opuesto amplio cerrado por una membrana permeable al vapor. La sustancia vaporizable es mantenida dentro del sistema impregnado sobre pequeñas cuentas. El vapor es capaz de penetrar continuamente a través de la membrana superior, que está expuesta a la atmósfera, proporcionando así un dispensador pasivo. Las cuentas actúan también como un dispensador activo cuando la disposición completa es vuelta hacia arriba. Cuando esto sucede, hay una ráfaga de vapor inmediata cuando las cuentas son perturbadas y también la membrana que estaba en el extremo inferior del dispositivo es súbitamente expuesta a la atmósfera. Cada vez que el usuario requiere una ráfaga o "expulsión" de vapor, todo eso es necesario invertir el dispositivo.

Un concepto similar es empleado en la patente norteamericana n° 4.612.223, pero en ese dispositivo las cuentas son expuestas a la atmósfera en una menor magnitud en una posición del dispositivo comparada con la posición invertida. Esto da lugar a una posición de "apagado" y una posición de "encendido". En la posición de "apagado" las cuentas están en una caja en un extremo del dispositivo, minimizando así la vaporización. Cuando el dispositivo es invertido, las cuentas ocupan una posición dentro de una sección central cóncava del dispositivo, que tiene múltiples orificios que permiten que el vapor escape a la atmósfera. En este caso por lo tanto, la inversión del dispositivo apaga y enciende la emisión de vapor. La patente norteamericana n° 4.961.532 describe un recipiente con forma de reloj de arena que aloja cuentas impregnadas con una sustancia vaporizable. Los extremos exteriores son permeables al vapor. Una rápida ráfaga de vapor es producida cuando el dispositivo es invertido debido a la perturbación general de las cuentas debido a la inversión. Los dispositivos de doble botella accionados por inversión son también conocidos a partir de la patente norteamericana n° 5.263.274 y de la patente norteamericana n° 5.755.381. En esta última patente un par de recipientes son unidos dorso con dorso con un puerto que enlaza los recipientes. Cada recipiente tiene un tubo de aire que conduce desde su extremo exterior concéntricamente hacia el

centro. El tubo de aire contiene un tapón poroso. Dentro del par de recipientes hay una cantidad de líquido vaporizable, que no es suficiente para alcanzar el extremo abierto del tubo de aire central del recipiente inferior. Cuando sin embargo el dispositivo es invertido, el aire es aspirado en una sección y expelido desde la otra provocando una explosión de vapor repentina desde el dispositivo.

En la patente norteamericana n° 5.263.274, dos recipientes están enlazados por una mecha. El dispositivo es activado invirtiendo el sistema, de manera que el recipiente que contiene el líquido vaporizable está cabeza abajo, de tal manera que el líquido se vierte por acción de la gravedad a la mecha. Se evapora desde la sección de la mecha que enlaza los dos recipientes. Cualquier líquido que no se vaporiza desde la sección central penetra al recipiente inferior donde es recogido y almacenado para un uso posterior.

Muy a menudo en los dispositivos de la técnica anterior, un medio dispensador quedaría exhausto o vacío de material dispersable mucho antes que el otro, provocando que el consumidor efectúe su eliminación, reemplazo o recambio en un instante inapropiado. Por estas razones, entre otras, hay una necesidad de dispensadores de doble función, o dispensadores de doble uso de distintas formas de materiales dispersables, que son simples de usar, producidos económicamente, y fácilmente rellenables por el consumidor último. Es deseable que ambos materiales sean completamente usados o expendidos aproximadamente el mismo tiempo, de manera que el consumidor reconozca y reaccione más fácilmente a la necesidad de rellenar, reemplazar o desechar el dispensador. Ha de entenderse, por ello, que los términos "doble uso", "doble función", o "doble capacidad", como se han usado aquí, están destinados a designar sistemas de dispensación para dispensar dos o más materiales dispersables liberados de manera independiente, desde fuentes o depósitos separados e independientes.

Sumario del invento

El invento es como se ha definido la reivindicación 1 siguiente.

Como se ha utilizado aquí, el término "medios para controlar la volatilización" deberá ser tomado como que incluye calentamiento, enfriamiento, control del grado de exposición de un dispersable que contiene material a la atmósfera, cubriendo un dispersable que contiene material o material sólido, o cualesquiera otros medios por los que la volatilización puede ser mejorada, limitada o impedida. Por ejemplo, un bloque de gel sólido, en un recipiente en forma de plato o de cuenco adecuado, puede ser sometido a control de volatilización por eliminación parcial o completa de un capuchón que ajusta sobre el gel. Otros ejemplos de dispensadores pasivos que tienen medios para controlar la volatilización incluirían bloques sólidos de sustancias dispersables, o sustratos de cerámica, plástico, o papel impregnados, que tienen materiales de cubierta retirable, o medios de capuchón ajustables para controlar el flujo de aire sobre el sustrato, bien por medio de aberturas ajustables o bien por medio de una cubierta o tapa móvil o retirable, que efectúa el control de la cantidad de área expuesta a la atmósfera, y controlando así la tasa de vaporización del volátil. También se ha considerado que dentro del marco del término "medios para controlar la volatilización" estarían el control o selección de la permeabilidad de una membrana que cubre, que encierra, o que engloba

un material volátil, o control del área de la abertura de ventilación de un cuerpo decorativo que engloba un paquete de gel de material dispersado de manera pasiva. En tal ejemplo, el envase dispensador *per se* puede ser considerado como un medio para controlar la volatilización, si el envase dispensador tiene agujeros de ventilación en él para permitir el escape de vapor. De manera similar, es posible que el envase dispensador o envolvente sea el propio dispensador pasivo de material, como en el caso de una envolvente de plástico o cerámica impregnada que tiene un material dispersable incorporado en sus poros.

Una ventaja de algunas realizaciones del presente invento es que proporcionan un dispensador para materiales dispersables que es capaz de proporcionar de manera simultánea una ráfaga de material dispersable al aire y dispensar de manera pasiva el mismo material a la atmósfera por evaporación, durante un período de tiempo prolongado.

Las ventajas del presente invento resultarán evidentes a partir de la descripción siguiente. Aunque la descripción que sigue se refiere frecuentemente a una aplicación de ambientador o de distribución de fragancia, ha de comprenderse que el invento es también aplicable a otras formas de materiales dispersables que pueden ser dispensados bien de manera activa o pasiva, tales como desodorantes, eliminadores de olor, neutralizadores de mal olor, insecticidas, repelentes de insectos, sustancias medicinales, desinfectantes, antisépticos, potenciadores de ambiente, composiciones de aromaterapia, y similares.

Ha de comprenderse también que aunque esta memoria está escrita en términos de doble uso, es decir dos modos de funcionamiento, es posible utilizar tres o más dispensadores individuales dentro del contexto de un solo aparato de uso múltiple.

Breve descripción de los dibujos

La fig. 1 ilustra una vista en perspectiva de un ejemplo de un dispensador de doble función que no constituye una realización del presente invento.

La fig. 2 ilustra una vista en sección despiezada ordenadamente del dispensador de doble capacidad de la fig. 1, que muestra la relación de distintos componentes del mismo.

La fig. 3 ilustra una unidad de recambio de doble capacidad para el dispensador de las figs. 1 y 2, comprendiendo dicha unidad de recambio un cartucho de pulverización para liberación activa de un dispersable, y un conjunto de cartucho de gel para liberación pasiva de una sustancia dispersable. El dispersable activo o pasivo continuo está mostrado como previsto en forma de un cartucho gemelo que está configurado de modo que se ajuste a través de la parte superior del dispensador activo de acuerdo con el presente invento.

La fig. 4 representa un detalle despiezado ordenadamente de la unidad de recambio de doble capacidad de la fig. 3, que ilustra en mayor detalle la relación de un dispensador pasivo al dispensador activo de las figs. 2 y 3.

La fig. 5 representa una vista en sección transversal de un dispensador que muestra la relación de la envolvente o cubierta exterior a la unidad de recambio de doble capacidad de la fig. 3.

La fig. 6 representa un ejemplo del conjunto de cartucho de gel adecuado para ser usado en el dispensador que comprende cartuchos gemelos conectados extremo con extremo con un medio de articulación

flexible, mostrado con la membrana retirable en su lugar sobre los depósitos gemelos de gel.

La fig. 7 representa una vista en sección del cartucho de la fig. 6, tomada a lo largo de las líneas 7-7 de la fig. 6.

La fig. 8 ilustra una vista en perspectiva de un conjunto de recambio de cartucho gemelo de gel, que ilustra la relación de los depósitos de gel.

La fig. 9 ilustra la vista superior del cartucho gemelo de gel de la fig. 8.

La fig. 10 es una vista en sección del cartucho de la fig. 9, tomada a lo largo de las líneas 10-10 de la fig. 9.

La fig. 11 es una vista en sección del cartucho de la fig. 9, tomada a lo largo de las líneas 11-11 de la fig. 9.

La fig. 12 es una vista en perspectiva de un envase dispensador que comprende un dispensador activo de aerosol con un dispensador pasivo de fijación elástica.

La fig. 13 es una vista superior del envase dispensador de la fig. 12, que muestra la relación de las unidades dispensadoras individuales.

La fig. 14 es una vista en perspectiva de un envase dispensador que comprende un dispensador de aerosol con un dispensador pasivo unido mediante adhesivo.

La fig. 15 ilustra una vista en sección transversal de una forma alternativa de un envase dispensador.

La fig. 16 ilustra una vista en sección transversal de otra forma de dispensador, que incorpora un dispersable sólido dispensado de manera pasiva.

La fig. 17 ilustra una vista en perspectiva del envase dispensador de la fig. 16, que muestra la película de barrera retirable.

La fig. 18 ilustra un dispensador de perfil bajo en vista despiezada ordenadamente.

La fig. 19 ilustra una vista en sección transversal del envase dispensador de perfil bajo de la fig. 18.

El dispensador ilustrado en la fig. 1 representa una configuración de un dispensador de doble función que no constituye sin embargo una realización del presente invento. Se ha mostrado es un dispensador, 1, que comprende una envolvente o cubierta, 2, un botón 3 de control de pulverización, una punta o extremidad de pulverización 4, que tiene un orificio 20 de boquilla de pulverización, y una base 5, que está unida a la envolvente 2 por medio del mecanismo 8 de retención de cooperación y la abertura 7 de retención. Las aberturas de ventilación 6 son cortadas a través de la envolvente, permitiendo el flujo de aire al interior de la envolvente y desde la misma.

La fig. 1 puede también ser vista para representar una configuración en la que la envolvente exterior 2, es de hecho el dispensador pasivo *per se*. De manera ejemplar de tal realización sería una envolvente conformada de plástico poroso o cerámica, impregnada con un material dispersable volátil. No ilustrado, pero dentro del marco de este concepto, hay una cubierta o recinto impermeable sobre la superficie de tal envolvente, que retiene el dispersable volátil hasta el momento en que la cubierta o recinto son eliminados por el consumidor, o un envase impermeable al vapor que contiene el dispensador de doble capacidad, que al retirar el dispensador del envase permite la evaporación del material volátil desde la envolvente exterior del dispensador. Tal envolvente puede comprender un material cerámico impregnado, o un material polimérico fácilmente moldeable, barato, tal como polietile-

no, polipropileno, o silicona, tal como es proporcionado bajo el nombre registrado POLYIFF, por Internacional Flavors and Fragrances. Tal envoltente de dispensador impregnado puede estar configurada como se ha mostrado en la fig. 1, con un botón 3 de control de pulverización, la punta de pulverización 4, el orificio 20 de boquilla de pulverización, y la base 5, unida a la envoltente 2 por medio del mecanismo 8 de retención y la abertura 7 de retención cooperantes. Mientras las aberturas de ventilación 6, como se ha ilustrado, son cortadas a través de la envoltente para permitir el flujo de aire al interior de la envoltente y desde la misma para la liberación de un material volátil desde un depósito contenido dentro de la envoltente, tales aberturas pueden ser omitidas, o pueden ser solamente decorativas, cuando la envoltente es el propio dispensador pasivo de un dispersable volátil. Incluido también dentro del marco de este concepto estaría un dispositivo de pulverización para la dispensación activa de un material dispersable, estando comprendido dicho dispositivo de pulverización por una bolsita de material volátil dispersable de manera pasiva.

Como se ha mostrado en la fig. 2, la envoltente, o cubierta 2 del recinto encierra una unidad 11 de recambio de doble capacidad, que comprende un recipiente de pulverización 12, y un dispensador 30 de cartucho de gel. La envoltente o cubierta 2, es la superficie exterior del dispensador, y como tal está sometida a inspección visual así al ser cogida y manejada durante la dispensación de la pulverización. Consiguientemente, la envoltente es de manera deseable visualmente atractiva y de dimensiones adecuadas de manera que pueda ser dejada a la vista en el área de uso para mayor efectividad durante la dispensación de la evaporación. Preferiblemente, la envoltente está construida de un material duradero, pero económico, tal como plástico, cristal o cerámica. El cartucho de gel 30 es preferiblemente un dispositivo de ambientador de cartucho gemelo del tipo descrito en la patente norteamericana nº 5.788.155 de Martin y col. Tal dispositivo ambientador comprende un par de unidades de cartucho conectadas extremo con extremo por una parte 31 de articulación flexible, adaptadas para aplicarse, mediante el agujero de centrado 33, el vástago de pulverización 22, de un recipiente de pulverización 12, y así aplicado, para encontrarse en relación contigua en paralelo a la dimensión longitudinal de dicho recipiente de pulverización. Así posicionado, como se ha mostrado en las figs. 2-5, los cartuchos de gel solapan una parte sustancial del diámetro y longitud de dicho recipiente de pulverización, con las unidades dispensadoras pasivas en los lados opuestos de dicho recipiente de pulverización, preferiblemente próximos a las aberturas de ventilación 6 de la envoltente o cubierta 2. Ha de observarse que el lado permeable al vapor del envase de gel mira al exterior, es decir lejos del recipiente de pulverización, de modo que se obtenga la mayor permeabilidad disponible y flujo del material de gel volátil a través de la superficie permeable a la atmósfera. Las figs. 6-10 ilustran unidades dispensadoras pasivas, ilustrando las figs. 8-10 una disposición preferida. Aunque las ilustraciones y el texto de esta descripción hablan en términos de unidades de cartucho de gel gemelos, ha de comprenderse que puede usarse cualquier número de dispensadores pasivos gemelos o individuales, espaciados alrededor del diámetro del recipiente del dispensador activo que se desee,

y comprendiendo dispensadores pasivos de tipos distintos de los dispensadores de gel, tales como cartuchos que contienen líquido, unidades evaporadoras de plástico impregnado, unidades de papel impregnado, hojas de papel secante, etc. Ha de comprenderse también que puede emplearse una sola unidad dispensadora de cartucho de gel o pasiva, situada de modo que haga tope en un lado de dicho conjunto de recipiente de pulverización y de envoltente, y que se encuentra entre dicho recipiente de pulverización y dicha envoltente, posicionado de manera adecuada por medio de una fijación cooperante con el conjunto de punta de pulverización de dicho recipiente de pulverización y dicho recipiente de pulverización, nervios o protuberancias de posicionamiento en el interior del envoltente, o una combinación de tales medios. Además, uno o más cartuchos de gel de otras unidades dispensadoras pasivas pueden ser desplegados en unión con una o más unidades dispensadoras activas, de modo que proporcionen un dispensador que tiene una multitud de materiales dispersables posibles. Ha de comprenderse que la envoltente o cubierta del dispensador de doble capacidad es preferiblemente un recinto para las unidades dispensadoras activas y pasivas, y como tal crea así un espacio de evaporación para el dispensador pasivo, cuyo espacio de evaporación comunica con la atmósfera por medio de las aberturas de ventilación 6. La envoltente puede estar estructurada de modo que tenga nervios o protuberancias interiores para aplicarse de manera cooperante con el dispensador activo o el dispensador pasivo, o con ambos, proporcionando así medios por los que el consumidor es impedido de llevar a cabo una colocación incorrecta de los dispensadores dentro de la envoltente. Cuando unidades de cartuchos de gel gemelos, o varias unidades de cartucho único, son empleadas, pueden contener los mismos o diferentes materiales dispersables, y el consumidor puede activar cualquiera o la totalidad de dichos cartuchos según su decisión, por retirada de las membranas de barrera impermeables exteriores sobre las superficies de los mismos, antes de su aplicación con la envoltente. Así, el consumidor puede elegir utilizar solamente una unidad dispensadora pasiva a la vez, proporcionando una vida más larga al dispensador pasivo. De manera alternativa, el consumidor puede elegir usar múltiples unidades dispensadoras pasivas simultáneamente, proporcionando una resistencia mecánica adicional, o si se emplean materiales diferentes, proporcionando una mezcla de la elección de los consumidores. Además del uso posible de la envoltente para comprender el propio dispensador pasivo, puede usarse una envoltente de dispensación para englobar otro dispensador pasivo, independiente, tal como un solo cartucho o múltiples cartuchos de gel, proporcionando así medios para la dispensación de múltiples dispersables pasivos. Además, ha de comprenderse también que los medios dispensadores pasivos pueden encontrarse fuera de la envoltente o cubierta, o pueden estar unidos directamente al dispensador activo en ausencia de una envoltente o cubierta decorativa, como se ha mostrado por ejemplo, en las figs. 12-19. Es también posible mejorar el rendimiento del dispensador pasivo, por medios tales como la previsión de un ventilador para extraer el aire más rápidamente a través de la superficie del mismo, o mediante calentamiento de modo que cause una evaporación más rápida del material volátil.

La fig. 3 ilustra la combinación de los componentes individuales de un cartucho de recambio 11 de doble capacidad. Como se ha mostrado, el conjunto 30 de cartucho de gel, que constituye una unidad dispensadora de cartucho gemelo, está centrado sobre el recipiente de pulverización 12, y cuelga hacia abajo en ambos lados del mismo. Cada cartucho de gel 32 comprende una bandeja alargada poco profunda 34, que proporciona un depósito para el almacenamiento de un medio volátil, con una delgada membrana permeable que cierra herméticamente dicho recinto del depósito, un medio dispersante volátil en el recinto del depósito, y una delgada membrana impermeable que se puede retirar que está estratificada coextensivamente con la membrana permeable para impedir la volatilización prematura del dispersante.

La fig. 4 ilustra además la relación de las partes componentes de una unidad de recambio de doble capacidad, en vista despiezada ordenadamente, que muestra el cartucho de gel 30, que está configurado para ser fijado a través de la parte superior del recipiente de pulverización 12, por medio del agujero de centrado 33 en la parte central 31, diseñado para pasar sobre la superficie superior 26, del cuerpo de válvula de pulverización, de modo que llegue a descansar en un ajuste por la fuerza contra los lados verticales superiores del recipiente de pulverización. El recipiente de pulverización 12, como se ha ilustrado, comprende un bote de depósito 18, formado a partir de un cuerpo de bote sobre el que una válvula de pulverización estándar, tal como una válvula de aerosol que puede ser una válvula dosificadora, o una válvula de pulverización de bomba, que tiene un vástago 22 de válvula, está situada por medio del crimp 24 de la válvula. El cuerpo de la válvula de pulverización tiene una superficie superior 26, que es útil para centrar el bote de pulverización en la cubierta o envoltente en la que el bote de pulverización es insertado como un recambio o como el recipiente de pulverización inicial. Cuando está posicionado dentro de la cubierta o envoltente, el bote de pulverización 18, que tiene el vástago 22 de válvula, está en comunicación de fluido con el orificio 20 de la boquilla de pulverización, mediante la punta de pulverización 4 como se ha visto en la fig. 2. La válvula de pulverización es accionada apropiadamente por medios tales como un botón de pulverización 3, como se ha mostrado en las figs. 1 y 2, o por otros medios de accionamiento tales como los que pueden ser seleccionados por un experto en la técnica. En funcionamiento, el botón 3 de control de pulverización es apretado, accionando el recipiente de pulverización 12, bajo demanda. Esto da como resultado una pulverización del dispersante que es liberado del recipiente de pulverización cuando se desea, para proporcionar un efecto inmediato o para aumentar la potencia del dispersable disponible para el consumidor. Se prefiere que el recipiente de pulverización sea controlado por una válvula de pulverización de medición de dosis, de tal modo que una cantidad específica de dispersante es liberada desde el recipiente de pulverización en cada accionamiento. En tal control de accionamiento, mantener simplemente el botón de pulverización apretado no da como resultado una pulverización continua del dispersable desde el recipiente, lo que es un despilfarro y menos eficiente que la pulverización de dosificación controlada. Además, el dispensador de cartucho de gel libera dispersable en una tasa predeterminada y esencialmente constante,

por evaporación, como resultado de que la membrana impermeable al vapor ha sido retirada, o despegada, desde las depósitos 34 de gel de cartucho. El gel dispersable, que puede ser cualquiera de los conocidos en la técnica, está restringido dentro del cartucho por una delgada membrana permeable al vapor, que permite la evaporación del dispersable a una tasa preestablecida.

La fig. 5 representa una vista en sección transversal de un dispensador de doble capacidad del presente invento. El dispensador 1, comprende la envoltente 2, la base 5, y una unidad 11 de recambio de doble capacidad, que a su vez comprende un recipiente de pulverización 12, y un dispensador pasivo 30 de cartucho de gel, que tiene el depósito 34 de gel. La envoltente comprende un botón 3 de control de pulverización, con una punta de pulverización 4, que tiene el orificio 22 de la boquilla de pulverización en ella alineado con el vástago 22 de la válvula del recipiente de pulverización. La envoltente se interbloquea con la base 5 por medio de la abertura 7 de retención, que se alinea con la base de la abertura 8 de retención. Como se ha ilustrado, la envoltente 8 incorpora también medios de bisel o chaflán 9, para recibir y posicionar el vástago 22 de válvula del recipiente de pulverización cuando es insertado en la envoltente, asegurando así una alineación adecuada, así como los medios de tope 10 para hacer tope con la base 5, para impedir que el consumidor intente empujar la base y la unidad de recambio demasiado lejos a la envoltente. Como se ha ilustrado también hay nervios o protuberancias 28, dentro de la envoltente, posicionados para aplicarse de manera cooperante con la parte achaflanada 29 del cartucho de gel, de manera que se alinee adecuadamente el cartucho de gel con la cara de la envoltente y con el recipiente de pulverización 12 situado centralmente. Mediante esta disposición, se le asegura al consumidor que es capaz de insertar de manera simple y correcta una nueva unidad de recambio de doble capacidad en el conjunto de envoltente y base del dispensador cuando se desee o cuando sea necesario. Por supuesto, el consumidor puede también elegir insertar solamente una unidad de recambio individual en vez de tanto un dispensador activo como un dispensador pasivo, si se desea, reemplazando así solamente el dispensador activo, o solamente el dispensador pasivo a voluntad.

La técnica anterior tiene conocimiento generalmente de dispensadores de aerosol para dispensar materiales presurizados al aire. Véase, por ejemplo, Adams y col., en la patente norteamericana n° 5.358.147, Miller y col., en la patente norteamericana n° 5.862.960, y Miller y col., en la patente norteamericana n° 5.875.934. Estas referencias se refieren a dispensadores de aerosol que tienen cartuchos de recambio para dispensar tales composiciones como perfumes en el aire como un ambientador, o ingredientes de control de insectos para uso doméstico. Tales dispensadores comprenden un bote de aerosol para contener un material presurizado que ha de ser dispensado, una boquilla que tiene un tubo de entrega en comunicación de fluido con el bote y un orificio de pulverización a través del cual el material presurizado puede escapar desde el tubo de entrega, y medios de válvula para controlar la liberación del material presurizado al tubo de entrega de boquilla. Además, la solicitud publicada PCT WO92/04419 describe composiciones de aerosol envasadas dentro de un aereo-

sol con válvula dosificadora que tiene un alto nivel de perfume. Las formulaciones y válvulas dosificadoras tales como las descritas en la patente pueden ser utilizadas en el dispositivo del presente invento. De utilidad particular en el presente invento son los cartuchos de aerosol que se ajustan dentro de la envoltente exterior del dispensador descrito actualmente, incluyendo el cartucho de recarga un recipiente de pulverización que tiene un cuerpo de bote y una válvula que incluye un vástago de válvula, tal como ha sido descrito por Adams y col., en la patente norteamericana nº 5.358.147. El uso de válvulas dosificadoras o dosificadas es de valor particular, permitiendo al dispensador del presente invento capacitar al consumidor para emplear un volumen o dosis de pulverización predeterminado, y utilizar la característica de pulverización del presente invento para un número de aplicaciones predeterminadas. Se ha encontrado que es particularmente útil usar un dispensador de pulverización que tiene un recipiente de aproximadamente 60 a 200 ml de capacidad, preferiblemente de aproximadamente 120 ml de capacidad, con una válvula dosificadora que dispensa desde aproximadamente 50 a aproximadamente 250 pulverizaciones, preferiblemente desde aproximadamente 60 a aproximadamente 150, y más preferiblemente desde aproximadamente 90 a aproximadamente 100 pulverizaciones desde el recipiente antes de que el recipiente se vacíe o agote, dependiendo de las necesidades y/o costumbres de uso del consumidor.

La fig. 6 representa un ejemplo de un conjunto de cartucho de gel visto desde el lado de la membrana impermeable que se puede retirar que cierra herméticamente el recinto del depósito. Los cartuchos gemelos, unidos extremo con extremo por la parte 31 de articulación central flexible, que tiene un agujero 33 de centrado 33 en ella, puede ser plegados sobre sí en las costuras 35, y ajustar sobre la parte superior de un recipiente de pulverización 12, extendiéndose los cartuchos hacia abajo paralelos a la longitud del recipiente de pulverización, como se ilustrado en las figs. 2-5. Aunque la fig. 6 ilustra un dispositivo ambientador de cartucho que tiene un diseño impreso sobre la membrana impermeable que es retirada para activar el cartucho o cartuchos, se comprende que tal diseño no es necesario. Como se ha ilustrado en las figs. 6 y 7, cada uno de tales cartuchos gemelos 32, es un conjunto estructural que comprende una bandeja alargada poco profunda 34, que tiene paredes laterales con un faldón o pestaña 36 de borde superior, que forma un margen periférico alrededor del espacio abierto de la bandeja, con una membrana delgada 38, que cubre el espacio abierto de la bandeja 34 y está unido al margen periférico del faldón o pestaña. La membrana 38 forma un recinto 39 de depósito cerrado herméticamente dentro del interior de la bandeja, siendo permeable, dicha membrana 38, a la forma de vapor del medio volátil 40, que está contenido dentro del recinto del depósito, pero no a la forma líquida o sólida. Una membrana impermeable 41, delgada, que se puede despegar, está estratificada de manera coextensiva con la membrana permeable para impedir la volatilización del medio dispersante a través de la membrana permeable 38, desde el recinto del depósito 39, antes de la utilización pretendida del cartucho. La activación del cartucho es conseguida retirando, por ejemplo despegando la membrana impermeable 41. Un dispensador 30 de cartucho de gel, tal como se ha mostrado en la fig. 6,

tiene una estructura semirrígida, y puede ser típicamente de aproximadamente cuatro a ocho pulgadas de longitud, alrededor de diez a veinte centímetros de anchura, y aproximadamente de 1,59 a 12,7 mm de espesor. Un volumen preferido de tal cartucho es suficiente para contener desde aproximadamente 2 a 4 g de gel, pero el volumen puede variar para contener desde 0,5 a aproximadamente 10 g de gel. Tal dispensador puede ser utilizado despegando la membrana impermeable exterior 41, parcial o completamente de un cartucho, o despegando dicha membrana impermeable exterior de ambos cartuchos gemelos, y plegando el dispensador por las líneas de costura 35 de articulación 31 de modo que coloque los cartuchos gemelos aproximadamente paralelos entre sí, e insertando el vástago 22 de válvula, y la superficie superior del cuerpo 26 de válvula de pulverización, de un bote de pulverización, a través del agujero 33, de modo que cubre el dispensador pasivo hacia abajo a ambos lados de dicho bote de pulverización. Está claro que el recinto del depósito puede tomar una variedad de formas, y que son posibles distintas configuraciones del mismo, tales como tener nervios en él que sirven tanto para reforzar el recinto como para cerrar el recinto en un espacio conformado ranurado en la envoltente del dispensador. Es también evidente que pueden preverse cartuchos de un solo depósito, en los que solamente hay presente un depósito de dispersante, que puede ser utilizado en formas alternativas de los dispensadores de doble capacidad, o en el dispensador de doble capacidad de las figs. 1 y 5, adecuadamente modificado para la aceptación de tal dispensador pasivo de un solo depósito.

Como se ha ilustrado en las figs. 8-11, un conjunto de cartucho preferido puede estar configurado para fijarse al lado del recipiente de pulverización activo 12. Como se ha mostrado, el cartucho gemelo 30 de gel, comprende un par de recintos 39 de depósito adyacentes a una parte de articulación central que tiene el agujero 33 de centrado y las costuras de plegado o puntos de articulación 35. Para permitir que los cartuchos del dispensador individual se adapten al recipiente de pulverización cuando el dispensador de cartucho gemelo de gel es plegado y colocado sobre la parte superior del mismo, los recintos del depósito están previstos con una configuración de conformación 42, conformada para fijarse alrededor del lado del recipiente de pulverización y aceptar la circunferencia del mismo. Se ha encontrado ventajoso también que los cartuchos se inclinen ligeramente hacia fuera desde la parte superior a la parte inferior del recipiente de pulverización, en un ángulo de aproximadamente 7 grados con relación a la vertical cuando se mide en el punto de articulación del cartucho. Este ángulo ayuda a mantener la unidad de recambio en posición en la envoltente, y a que una parte mayor del contenido de la bandeja de cartucho haga contacto con la membrana permeable, así como a llevar la membrana permeable más cerca del área de ventilación de la envoltente o cubierta del dispensador. El área de la envoltente que es cortada o retirada para formar el área de ventilación debería estar en la proximidad del área de dispensación del cartucho, es decir el área de la membrana permeable que es descubierta por retirada de la membrana de superficie impermeable. Además, se ha encontrado ventajoso que el área abierta de las aberturas de ventilación corresponda aproximadamente al 25 a 90 por ciento, preferiblemente al 40 a

60 por ciento, y más preferiblemente al 45 a 55 por ciento del área de la membrana permeable a través de la cual es liberado el dispersante, para conseguir el control de la tasa de liberación del dispersante de modo que mantenga la deseada vida de dispensado. Se desea que el dispensador tenga una duración de vida útil de hasta dos meses, aproximadamente 60 días, preferiblemente alrededor de un mes, o treinta días. Aunque esta tasa de dispensación puede, alternativamente, ser controlada por selección de la porosidad de la membrana permeable y de la volatilidad del dispersante, se ha encontrado que la relación del área de superficie de ventilación, es decir la relación del área de la ventilación abierta en la envolvente al área de la membrana permeable expuesta, es la manera más simple en que se puede lograr directamente la duración de tiempo que el cartucho continuará dispensando vapor. Es decir, cuanto mayor es la magnitud del área de ventilación alineada con la superficie de dispensación del dispensador pasivo, más rápidamente dispersará dicho dispensador pasivo su contenido volátil. Se ha considerado factible también que el área de ventilación sea ajustable, por medios tales como miembros deslizantes que controlan el área de la abertura de ventilación que es abierta o cerrada, de modo que permitan una evaporación más o menos rápida del contenido del cartucho, de acuerdo con la preferencia personal o las necesidades del consumidor. Un ejemplo de tal miembro deslizante sería una placa de plástico que se adapta al interior de la envolvente próximo a las aberturas de ventilación, y destinado a ser retirado, o desplazado bien vertical u horizontalmente, de modo que ajuste el área de las aberturas de ventilación que son abiertas para la circulación de aire desde el interior al exterior de la envolvente.

La bandeja largada 34, puede ser construida por moldeo por inyección o termoformado de un polímero termoplástico tal como polietileno, polipropileno, poli(cloruro de vinilo), y similares. En una realización preferida, las bandejas 34 unidas extremo con extremo, y que interconectan la banda de articulación flexible 31, son termoformadas como una estructura unitaria, y preferiblemente incluyen costuras de plegado 35 para facilitar un plegado de 90 grados. La membrana 41 impermeable al vapor de película delgada está unida a la membrana 38 permeable al vapor de película delgada en forma de un estratificado. La película 41 impermeable al vapor se puede despegar, de manera que su retirada permite que el ingrediente dispersante volátil 40 migre a través de la membrana 38 permeable al vapor y se volatilice a la atmósfera. La membrana 41 que se puede retirar o que se puede despegar puede estar adaptada para la retirada desde ambas unidades de cartucho al mismo tiempo, o desde cada unidad de cartucho independientemente. La membrana 38 permeable al vapor puede tener la forma de una película delgada flexible de un polímero termoplástico tal como polietileno, polipropileno isotáctico, acetato de celulosa, y similares. La membrana 38 permite la migración del ingrediente dispersante volátil 40 encerrado, bien como un líquido o como un vapor, dependiendo del tipo de membrana empleada. La membrana 38 puede ser un tipo microporoso, que tiene poros de orden inferior a las micras, tal como polipropileno hidrófobo isotáctico vendido bajo el nombre comercial de CELGARD, por Celanese, Inc. Las películas microporosas de polímero termoplástico están descritas en la patente norteamericana

nº 3.055.297. Es también ventajoso que la membrana 38, permeable al vapor, que encierra el material dispersable en el cartucho de gel sea transparente, o mínimamente opaca, de modo que permita la observación del contenido del recinto del depósito por el consumidor, de manera que permita al consumidor juzgar la duración de vida que le queda al cartucho, y observar así cuando es apropiado su reemplazamiento. Esto es también cierto para cartuchos en los que el dispersable pasivo tiene la forma de un sólido o líquido de evaporación en vez de un gel.

La membrana 41 impermeable al vapor puede tener la forma de una delgada película flexible tal como una lámina de aluminio o una película de nailon, que se puede despegar de su unión por adherencia a la membrana 38 permeable al vapor. En una disposición preferida un estratificado de membrana 41 y membrana 38 es formado previamente, y a continuación aplicada a la bandeja 34 para cubrir el interior abierto, y sellada por calor a lo largo del faldón o pestaña periférico 36 para encerrar el contenido del depósito del ingrediente dispersable 40. El ingrediente dispersable 40 puede ser cualquier material dispersable que pueda migrar a través de la membrana 38 y se disperse a la atmósfera en forma de vapor.

Además de las configuraciones ilustradas en las figs. 1-11, es posible proporcionar dispensadores tales como se ha ilustrado en las figs. 12-19, en que el dispensador pasivo puede estar unido directamente al recipiente de pulverización, o a la propia envolvente decorativa, o a un capuchón superior para el recipiente de pulverización, por ejemplo.

Las figs. 12 y 13 ilustran un dispensador de doble capacidad que comprende unidades dispensadoras activa y pasiva separadas, en que el dispensador pasivo está unido, de manera que se puede retirar, directamente a la circunferencia exterior del recipiente de pulverización activo. De esta manera, el consumidor puede fácilmente reemplazar uno u otro dispensador sin reemplazar ambos. Como se ha mostrado, un recipiente de pulverización convencional 51, tal como un ambientador de aerosol, puede estar provisto con un tipo de dispensador pasivo 52 de collarín fijado elásticamente. Tal dispensador de fijación elástica puede fácilmente ser configurado de materiales económicos, tales como plástico, que tiene suficiente elasticidad para que pueda ser fácilmente forzado sobre el diámetro del recipiente de pulverización. Ventajosamente, como se ha mostrado en la fig. 13, tal dispensador de fijación elástica puede comprender una ranura, abertura, o receptáculo 53, para el posicionamiento de un dispensador 54 de cartucho de gel, u otro dispensador pasivo, preferiblemente en yuxtaposición a las aberturas de ventilación 56 en dicho dispensador de fijación elástica, que permite la circulación del aire hacia dentro y hacia fuera del dispensador pasivo 54. Alternativamente, el dispensador pasivo puede simplemente comprender un único cartucho 54 de dispensador de gel, que puede estar directamente unido al diámetro de la superficie del recipiente de pulverización 51, u otra forma de dispensador activo, por medios tales como un dorso adhesivo, como se ha mostrado en la fig. 14. En tanto en cuanto un dispensador aplicado exteriormente, el dispensador pasivo puede tomar la forma de un dispensador de gel, una tira de plástico impregnada, un medio poroso saturado, un recipiente de plástico del tipo "romper para activar", o cualquier otra forma adecuada de medio de liberación pasiva,

adherido adecuadamente al dispensador activo o unido al mismo.

Aún más, los medios dispensadores pasivos pueden ser incorporados directamente al capuchón o cubierta de un dispensador activo, tal como se ha mostrado en la fig. 15. Este tipo de dispensador activo comprende un dispensador de pulverización 51, tal como un dispensador de aerosol, y cartuchos de recambio por ello, con el capuchón o envoltorio exterior que tiene el dispensador pasivo, en forma de un dispensador de gel, por ejemplo, construido directamente en la envoltorio, insertado en ella, o unido a ella. Este tipo de dispensador podría ser de apariencia muy similar al dispensador de la fig. 1, pero siendo el dispensador pasivo una unidad separada, una parte del envoltorio o cubierta en vez de una parte de la unidad de recambio doble. Como se ha mostrado en la fig. 15, el dispensador de pulverización 51 está comprendido o provisto de un capuchón 55 de dispensador, que tiene una relación interactiva con el mecanismo de pulverización 57 del dispensador de pulverización. Un cartucho de gel 54, u otro dispensador pasivo, es fijado en una cavidad o ranura receptora en el capuchón 55 del dispensador, de modo que coloque el área de evaporación del mismo en yuxtaposición con las aberturas de ventilación 56, en el capuchón del dispensador.

Aún se ha mostrado otra disposición en las figs. 16 y 17, en que el capuchón superior 55 es, en sí mismo, un recipiente o depósito para un dispersable 59 pasivo sólido, líquido o en forma de gel. En este caso, la barrera impermeable 58 puede ser externa a las aberturas de ventilación 56 en la envoltorio o capuchón superior. El capuchón superior puede estar provisto con una o más áreas de ventilación 56, que son cerradas herméticamente por la barrera impermeable 58 que se puede despegar o retirar cuando es proporcionado al consumidor final, quien a continuación puede elegir abrir una o más de dichas áreas de ventilación para obtener el nivel deseado de dispensación del dispersable pasivo. Como en la disposición previa el capuchón superior 55 puede estar diseñado de modo que se ajuste sobre los medios de dispensación de pulverización 57 de un bote de dispensador de pulverización 51 y se aplique de modo cooperante. En este tipo de dispensador, apretando simplemente hacia abajo sobre el capuchón superior o envoltorio se activarán los medios dispensadores de pulverización, proporcionando una ráfaga de dispersante activo. En tal disposición el consumidor puede reemplazar cualquiera o ambos de los medios dispensadores activos (el conjunto del recipiente de pulverización y de los medios de dispensación de pulverización) y los medios dispensadores pasivos (el capuchón superior, que contiene el dispersante pasivo) en cualquier momento dado. Como cada medio dispensador puede contener uno de un número de dispersantes diferentes, hay disponible un gran número de alternativas para el consumidor.

De manera similar, el dispensador de doble capacidad puede tomar la forma de un dispensador de perfil bajo, que comprende una bandeja baja o recipiente de dispersable pasivo rodeando o englobando parcial o completamente un recipiente de pulverización activa, como se ha mostrado en las figs. 18 y 19. En esta disposición un alojamiento superior 60 de perfil bajo, que tiene aberturas de ventilación 66 alrededor de la totalidad o parte de su periferia, es fijado sobre

un dispensador pasivo de perfil bajo 61 que comprende un dispensador de pulverización central 62. Como con la disposición descrita previamente el alojamiento superior 60 puede aplicarse de manera cooperante con el mecanismo dispensador de pulverización 63 del dispensador de pulverización, de tal manera que apretando simplemente hacia abajo dicho alojamiento superior se provocará que se libere una ráfaga de dispersable activo. El alojamiento superior puede estar unido al dispensador pasivo 61 de manera que se pueda retirar, tal como por roscado, acción de fijación elástica, fijación por compresión, u otros medios de unión convencionales que permiten una retirada fácil. El dispensador pasivo 61, comprende un recipiente 64, que tiene preferiblemente un perfil bajo, que contiene un dispersable pasivo 65. El dispersable pasivo puede constituir un sólido, un líquido o un gel, y está protegido por una lámina o barrera impermeable 67 que se puede retirar despegándola que está adherida al faldón o pestaña superior 68 del recipiente 64.

En una realización del presente invento se usan otras disposiciones apropiadas que combinan un medio dispensador activo y un medio dispensador pasivo, como se ha definido en la siguiente reivindicación 1. Por ejemplo, un medio de fuelle para expulsión de aire saturado constituiría un dispensador activo adecuado, ya que depende de una acción del consumidor para entregar material dispersable a la atmósfera, mientras la saturación del aire que ha de ser dispensado puede ser conseguida por evaporación de un dispersable desde un depósito de material dispersable de manera pasiva a un depósito separado para dispersión por la acción de los fuelles. Además, los dispensadores pasivos pueden considerarse que incluyen medios tales como sustratos calentados que están impregnados o saturados con un dispersable pasivo líquido, así como cartuchos de gel calentados, dispersables sólidos, o similares. Además aún, los dispensadores pasivos pueden ser combinados con medios de flujo de aire tales como ventiladores, bien accionados por resortes o eléctricos, para aumentar la distribución de los dispersables dispensados de forma pasiva. Los dispensadores activos se comprende que incluyen bombas y medios de contracción de cámaras de aire o fuelles. Además de los dispensadores de doble capacidad descritos antes, se han considerado dispensadores que tienen tanto dispensadores activos como pasivos en los que el dispensador pasivo es calentado y/o sometido a un flujo de aire forzado, tal como en una unidad accionada mediante baterías o enchufada a la red, en que dicha unidad comprende también un dispensador activado por botón o boquilla, es decir un dispensador activo. Tal dispensador sería de interés particular para situaciones tales como un contador de cocina, donde podría ser enchufado a un enchufe de pared para la provisión pasiva mejorada de un ambientador, al tiempo que permanece disponible para una descarga de pulverización de un material dispersado activamente tal como una fragancia o desodorante.

Típicamente, un ingrediente adecuado para su inclusión en el cartucho de evaporación, o dispensador pasivo, para el presente invento es una fragancia, ambientador, desodorante, eliminador de olor, eliminador del mal olor, insecticida, repelente de insectos, sustancia medicinal, desinfectante, antiséptico, potenciador del ambiente, composiciones de aromaterapia o similares, en forma de líquido o gel, aunque se prefieren los geles. Preferiblemente, la fragancia o am-

bientador es una fragancia que comprende uno o más compuestos orgánicos volátiles que están disponibles en suministradores de perfumería tales como Firmenich Inc. Takasago Inc. Noville Inc. Quest Co., International Flavor & Frangances y Givaudan-Roure Corp. La mayor parte de los materiales de fragancia convencionales son aceites esenciales volátiles. La fragancia puede ser un material formado sintéticamente, o un aceite derivado de manera natural tal como aceite de Bergamot, Naranja Amarga, Limón, Mandarina, Caraway, Hojas de Cedro, Hoja de Clavo, Madera de Cedro, Geranio, Lavanda, Naranja, Orégano, Petitgrain, Cedro Blanco, Patchulí, Lavandín, Nerolí, Rosa absoluta y similares.

Una amplia variedad de sustancias químicas son conocidas para perfumería, tales como aldehídos, cetonas, ésteres, alcoholes, terpenos y similares. Una fragancia puede ser de composición relativamente simple, o puede ser una mezcla compleja de componentes químicos naturales y sintéticos. Tipos sintéticos de composiciones de fragancias bien solas o en combinación con aceites naturales están descritos en las patentes norteamericanas N° 4.324.915; N° 4.411.829; y N° 4.434.306. Otras fragancias líquidas artificiales incluyen geraniol, acetato de geraniol, eugenol, isoeugenol, linalol, acetato de linalilo, alcohol de fenetilo, metil etil cetona, metilionona, acetato de isobomilo, y similares.

Una fragancia líquida puede también ser formada en un gel tixotrópico por la adición de un agente espesante, tal como un material celulósico, un espesante polimérico, o una sílice ahumada del tipo comercializado bajo el nombre comercial Cabosil por Cabot Corporation. Un ingrediente de la fragancia puede también tener la forma de un sólido cristalino, que tiene la capacidad de sublimar a la fase de vapor a temperatura ambiente. Un material de inicio de fragancia cristalina puede ser seleccionado a partir de componentes orgánicos que incluyen vainilla, etil vainilina, cumarina, tonalida, calone, heliotropeno, almizcle de xilol, cedrol, almizcle de cetona benzofenona, cetona de frambuesa, metil beta-naftil cetona, salicilato de fenil etilo, veltol, maltol, lactona de arce, acetato de proeugenol, evemil, y similares. Este tipo de fragancia puede contribuir a una capacidad de tratamiento de aire a largo plazo para un dispositivo dispensador de ambientador para usar en el presente invento. Muchas de tales fragancias son también adecuadas para adaptación para ser usadas en el modo dispensador de pulverización del presente invento.

En la descripción, ejemplos y figuras anteriores se ha descrito un dispensador de doble función de capacidad múltiple para ingredientes dispersables, tales como fragancias o ambientadores. Mediante doble uso o doble capacidad, se quiere significar que al menos dos modos diferentes de distribución son incluidos y utilizados en un único aparato dispensador, y que los dos son independientes entre sí. El aparato dispensador puede comprender un proveedor activo, a corto plazo, o inmediato, tal como un dispensador de pulverización, en unión con un dispensador pasivo a largo plazo o efectivo en el tiempo del modo de evaporación, es decir un recipiente de un medio que se evapora.

Como es el caso del dispositivo dispensador "Lasting mist®" comercialmente disponible en S.C. Johnson & Son, Inc., de Racine, Winconsin, los dispensadores descritos aquí pueden comprender un cuerpo

que acepta un cartucho reemplazable, que un usuario o consumidor inserta en un receptáculo de cartucho abierto. Así, el dispensador puede estar configurado de modo que acepte una unidad de recambio que comprende un conjunto acoplado de unidades de reemplazamiento para el recipiente de pulverización y el recipiente de gel o de medio que se evapora, o, alternativamente, el dispensador puede estar configurado de manera que el recipiente de pulverización y el recipiente de medio que se evapora pueden ser reemplazados independientemente uno del otro. Se comprende que mediante el término "independientemente uno del otro", no se excluye el reemplazamiento simultáneo de ambas unidades, pero se entiende que el consumidor tiene la opción de reemplazar cualquiera o ambos del recipiente de pulverización y del recipiente del medio que se evapora en cualquier momento dado, y que el reemplazamiento de ambos al mismo tiempo ni se requiere ni se excluye. Así, las unidades dispensadoras activa y pasiva, y las unidades de recambio de las mismas, no necesitan estar unidas entre sí, o para el caso, a la envolvente externa o al exterior del dispensador de doble capacidad. Puede verse fácilmente que las unidades de recambio pueden ser situadas dentro de la envolvente de una manera separada, por ejemplo, quedando la unidad pasiva simplemente entre el dispensador activo y la envolvente.

En general, la envolvente del dispensador puede estar así formada de modo que sea sujeta convenientemente y confortablemente en la mano del usuario cuando se desea emplear el medio de pulverización. Sin embargo, se desea también que la envolvente del dispensador esté conformada de modo que sea decorativa y no molesta, de manera que pueda ser dejado a plena vista para la dispensación del medio de evaporación. Así, la envolvente del dispensador, y los medios dispensadores asociados, pueden comprender una envolvente que es simplemente apretada hacia abajo para activar el mecanismo de pulverización, mientras el dispensador es dejado a la vista en la parte superior de un mostrador o de una mesa, como un elemento decorativo que actúa como un dispensador pasivo del mismo material o de un material diferente cuando es dispensado por el pulverizador.

Una ventaja del presente invento es la liberación constante de un ambientador, por ejemplo, desde el cartucho de evaporación, o dispensador pasivo, que proporciona así un efecto constante y a largo plazo, mientras el consumidor puede, a su gusto, aumentar el efecto de dicho ambientador accionando el recipiente de pulverización para obtener fragancia o ambientador adicional, por ejemplo, cuando se desee o requiera.

Ha de comprenderse también que el término material volátil como se ha usado en unión con el dispersante dispersado de manera pasiva, está destinado a referirse a un material que es sometido a evaporación o vaporización como su medio principal de distribución. Esto no implica que los materiales dispersados de manera activa puedan no ser "volátiles" en el sentido normal de la palabra, ya que tales materiales como perfumes y fragancias son obviamente volátiles. La distinción que se ha de extraer es la distinción entre dispersión activa y dispersión pasiva, con el término volátil reservado aquí para referirse a los materiales que son dispensados pasivamente, es decir aquellos que son dispersados por vaporización o volatilización.

Además, cuando se ha indicado que el material dispensado de manera activa y el material dispensado de manera pasiva pueden ser “el mismo” no se pretende implicar que los dos son químicamente idénticos, sino que los dos pueden pertenecer a la misma clase o grupo de materiales adecuados, tales como para indicar que ambos son fragancias, ambos son antisépticos, ambos son insecticidas, y así sucesivamente. Como se ha indicado previamente, es bien conocido que una composición específica dada puede no funcionar bien tanto como un dispersante pasivo que como con un dispersante activo, o pulverizado. Sin embargo, cuando se ha indicado que el material dispensado de manera activa y el material dispensado de manera pasiva “difieren”, se pretende implicar que los dos no son idénticos químicamente, pero no se excluye la posibilidad de que ambos pertenezcan a la misma clase o grupo de dispersantes. Así, es posible que los dis-

persables activo y pasivo puedan diferir, pero ambos pueden ser fragancias, por ejemplo.

La exposición ha sido ejemplificada en términos de fragancias y ambientadores, aunque está claro que se pueden utilizar otros materiales dispersables, tales como repelentes de insectos, y otros dispersables mencionados aquí antes.

Excepto para el bote de aerosol, todas las partes descritas pueden estar hechas de plásticos adecuados por moldeo convencional u otras técnicas de fabricación de plástico. El bote de aerosol puede estar hecho de modos convencionales de aluminio u otros metales adecuados, con un medio de válvula dosificado o sin dosificar convencional. El recipiente del medio que se evapora puede estar hecho de plástico, metal, papel, cerámica, o material estratificado, o combinaciones de los mismos.

REIVINDICACIONES

1. Un dispensador para materiales dispersables que es capaz de proporcionar una ráfaga de material dispersable al aire por medio de un dispensador activo y dispersar simultáneamente el mismo material a la atmósfera por evaporación durante un período de tiempo prolongado, **caracterizado** porque el dispensador activo está adaptado para dispersar aire saturado por la acción de una bomba, cámara de aire o fuelle, siendo conseguida dicha saturación por evaporación del material dispensable desde un depósito de material dispersable de manera pasiva a un depósito separado para la dispersión por la acción de dicha bomba, cámara de aire o fuelle.

2. Un dispensador según la reivindicación 1, en el que el material dispersable de manera pasiva incluye una fragancia, ambientador, desodorante, eliminador de olor, sustancia para neutralizar el mal olor, insecticida, repelente de insectos, sustancia medicinal, desinfectante, antiséptico, potenciador del ambiente o composición de aromaterapia, en forma líquida.

3. Un dispensador según la reivindicación 1, en el que el material dispersable de manera pasiva incluye una fragancia, ambientador, desodorante, eliminador de olor, sustancia para neutralizar el mal olor, insecticida, repelente de insectos, sustancia medicinal, desinfectante, antiséptico, potenciador del ambiente o composición de aromaterapia, en forma de gel.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

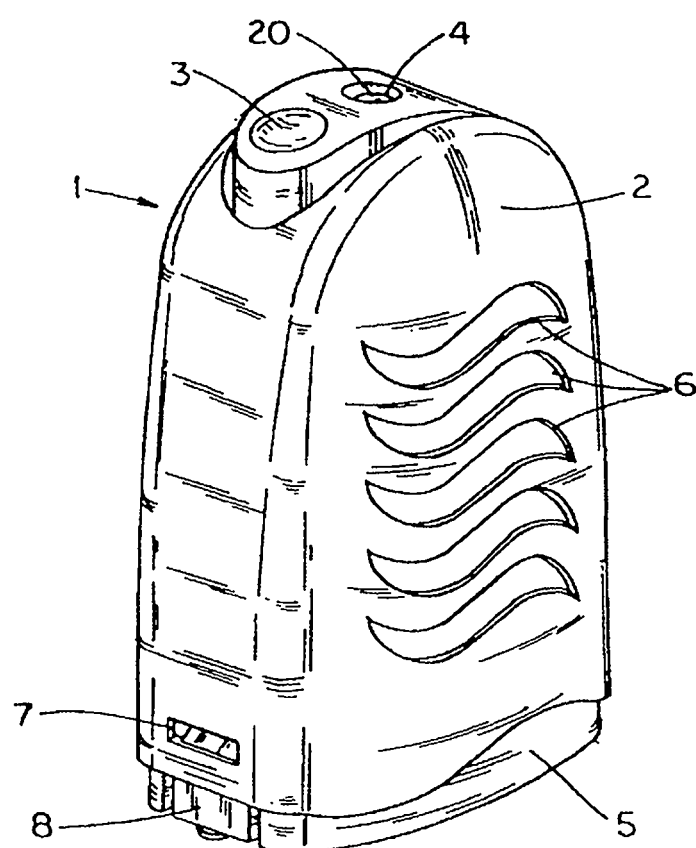
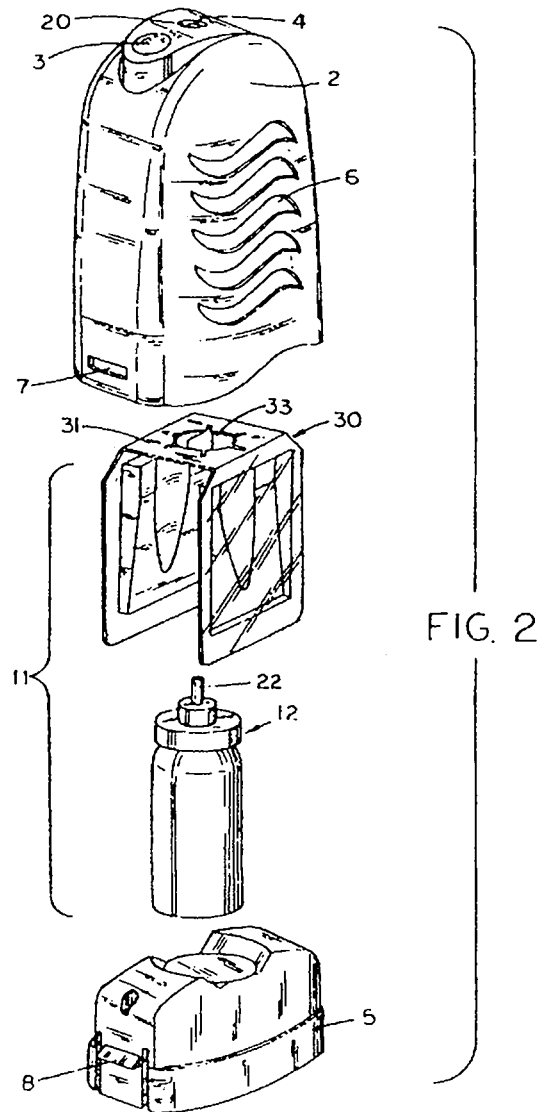
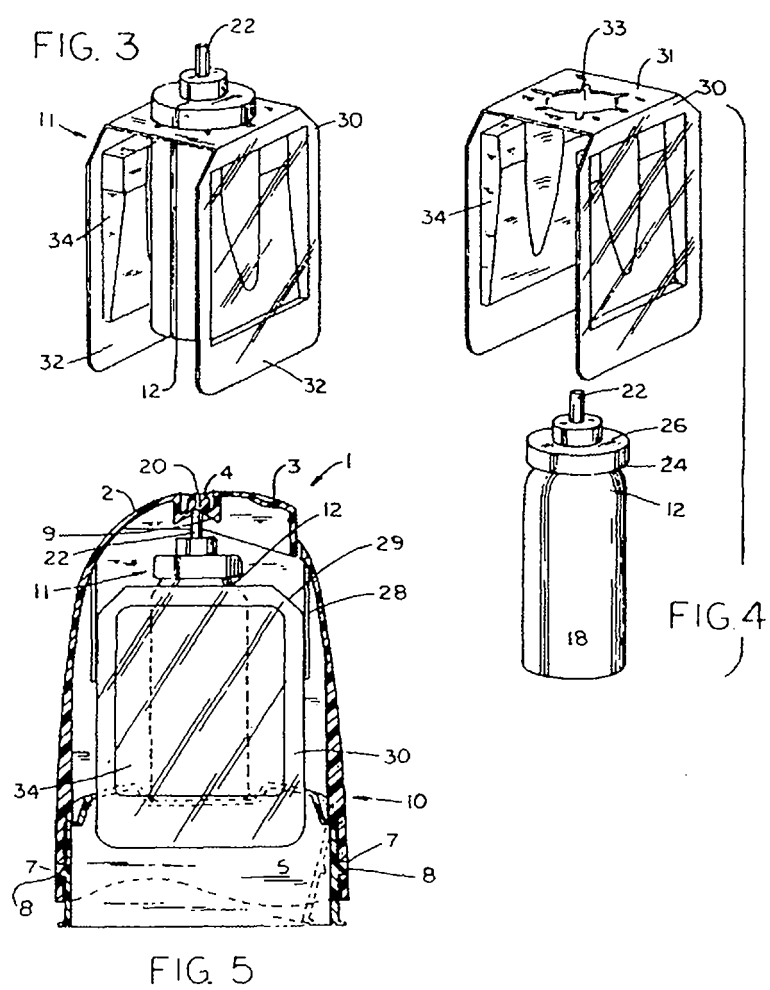


FIG. 1





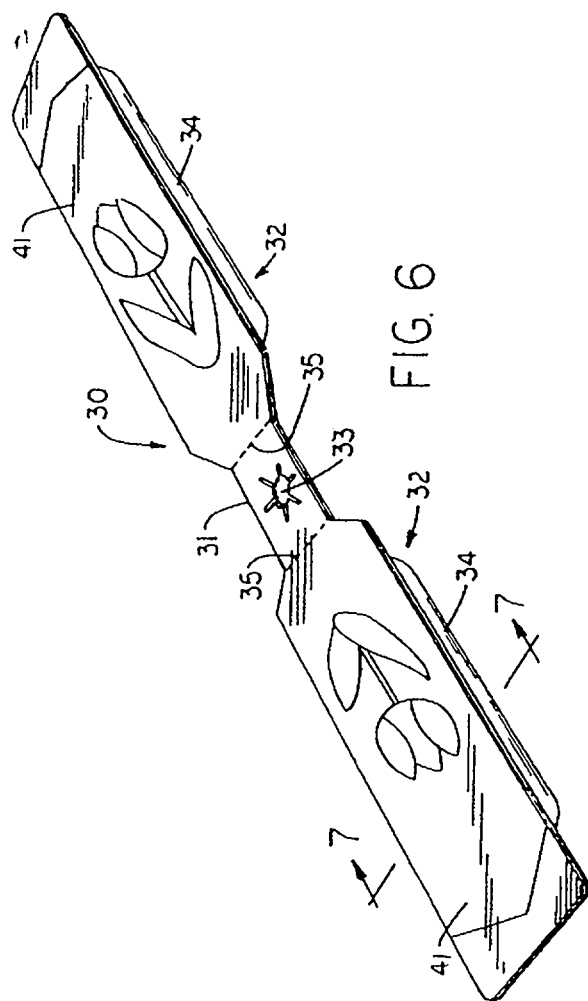


FIG. 6

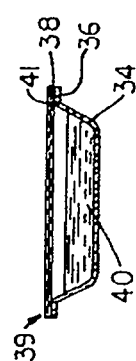


FIG. 7

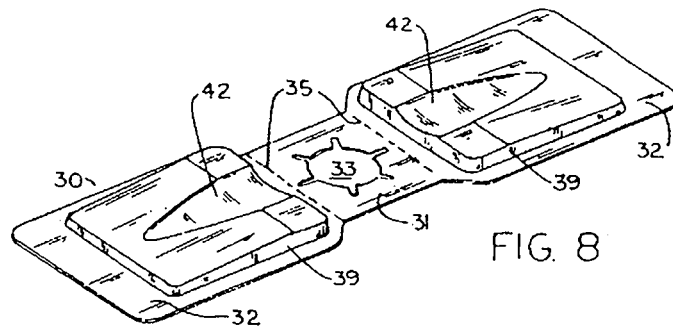


FIG. 8

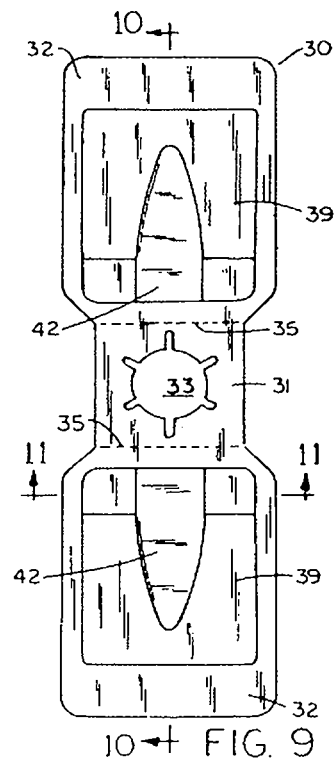


FIG. 9



FIG. 10

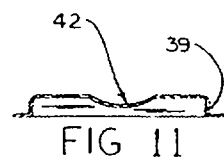


FIG. 11

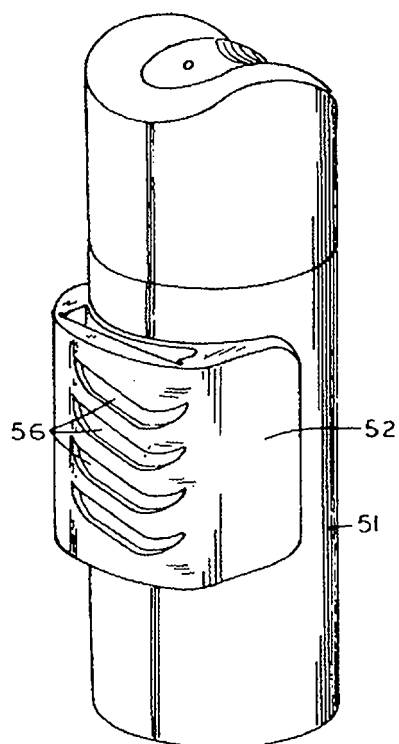


FIG. 12

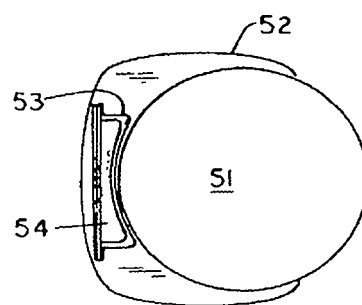


FIG. 13

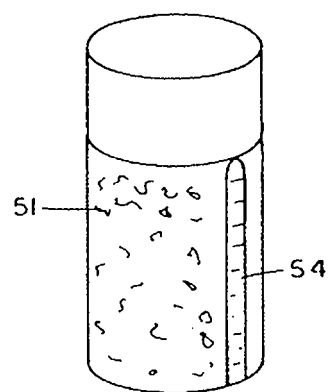


FIG. 14

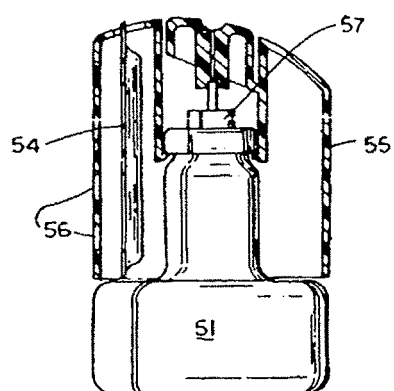


FIG. 15

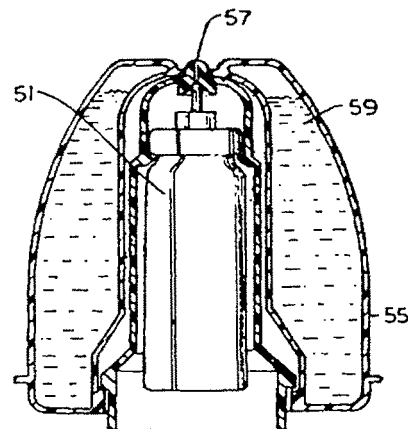


FIG. 16

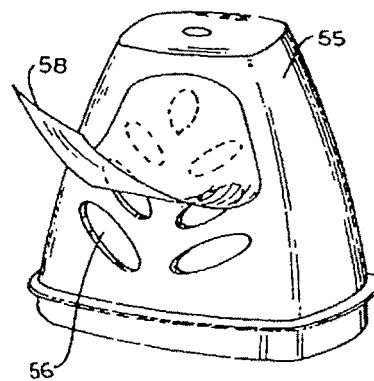


FIG. 17

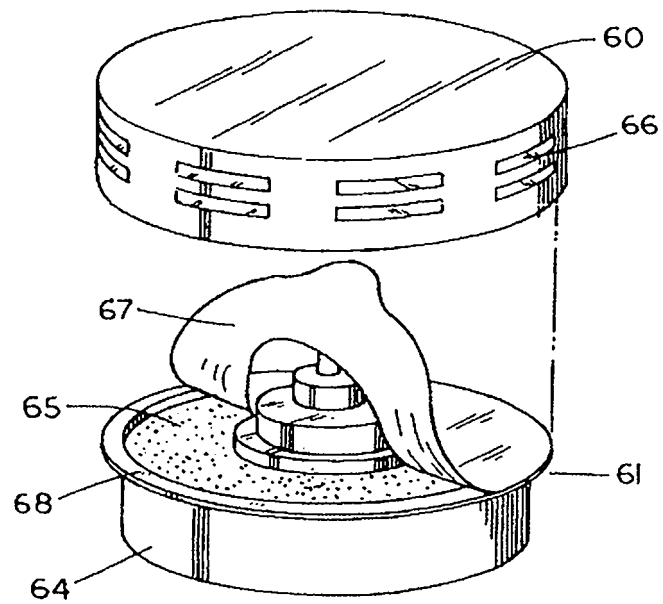


FIG. 18

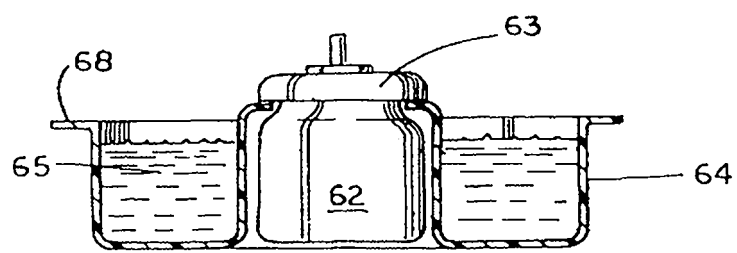


FIG. 19