

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 584 864**

51 Int. Cl.:

**A01M 1/20** (2006.01)

**A61L 9/14** (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: **16.04.2004 E 04750232 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.05.2016 EP 1613360**

54 Título: **Sistema para emitir composiciones volátiles**

30 Prioridad:

**16.04.2003 US 417456**

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

**29.09.2016**

73 Titular/es:

**THE PROCTER & GAMBLE COMPANY (100.0%)  
One Procter & Gamble Plaza  
Cincinnati, OH 45202, US**

72 Inventor/es:

**KVIETOK, FRANK, ANDREJ y  
ST. PIERRE, EILEEN, MARIE**

74 Agente/Representante:

**DEL VALLE VALIENTE, Sonia**

**ES 2 584 864 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 emitir composiciones volátiles

**5 Campo de la invención**

La presente invención se refiere a dispositivos para emitir dos o más composiciones volátiles.

**Antecedentes de la invención**

10 Es generalmente conocido el uso de un dispositivo eléctrico para evaporar una composición de perfume y/o fragancia en un espacio, especialmente un espacio doméstico, p. ej., un salón, para proporcionar un aroma agradable. Existen a la venta una variedad de dichos dispositivos, por ejemplo, el AIRWICK® Diffuser ACTIF® (fabricado por Reckitt Benckiser) o el difusor de fragancia AMBI-PUR® (fabricado por Sara Lee). En general, estos dispositivos consisten en una fuente de perfume o fragancia, un calentador eléctrico y una fuente de alimentación. Mediante la aplicación de calor a la fuente de perfume o fragancia se producirá un suministro continuado de perfume o fragancia al espacio en el cual se ha colocado el dispositivo.

20 El problema de esta disposición es que una persona que ocupe el espacio se acostumbrará rápidamente al perfume o fragancia y, transcurrido un tiempo, no percibirá que la concentración de fragancia sea tan intensa, y puede no percibirla en absoluto. Este es un fenómeno bien conocido que se llama habituación. Se ha buscado una solución a este problema.

25 Un esfuerzo realizado para abordar este problema se describe en la publicación de solicitud de patente US-2002/0159916 A1, Whitby y col. La solicitud de patente de Whitby y col. describe un método y un dispositivo adaptado para proporcionar a un espacio dos o más composiciones de fragancia, donde al menos una de las composiciones de fragancia se suministra periódicamente. El método y el dispositivo pueden proporcionar un suministro continuado de una primera composición de fragancia y un suministro periódico de una segunda composición de fragancia. La(s) composición(es) de fragancia puede(n) ser vaporizada(s) mediante calentamiento y puede(n) incluir compuestos desodorantes y/o insecticidas. Las composiciones de fragancia se eligen preferiblemente de modo que las dos composiciones de fragancia contrasten entre sí o tengan diferentes notas. La composición de fragancia es generalmente emitida desde un dispositivo que incluye un calentador. El suministro periódico de calor para liberar la composición de fragancia se controla dotando al dispositivo, y especialmente al calentador, de un controlador. El controlador tiene la forma de un circuito electrónico.

35 El controlador está dispuesto de tal forma que el calentador funciona durante un período breve de tiempo, preferiblemente de 15 segundos a 15 minutos dejando "intervalos de tiempo adecuados entre los mismos".

40 Sin embargo, la solicitud de patente de Whitby y col. parece referirse principalmente a mantener o conservar el impacto olfativo de la composición de fragancia que se emite de forma continua, más que a proporcionar al usuario cambios de fragancias apreciables. Además, aunque la solicitud de patente de Whitby y col. menciona el suministro periódico de dos o más fragancias, no existe ninguna mención específica a patrones o programas de emisión que controlen el suministro de diferentes fragancias entre sí de modo que los usuarios realmente aprecien distintas fragancias más que una fragancia que sea una mezcla de las dos composiciones.

**45 Sumario de la invención**

50 La presente invención se refiere a dispositivos para emitir dos o más composiciones volátiles como se define en la reivindicación 1. Existen numerosas realizaciones de los métodos y dispositivos descritos en la presente memoria, todos los cuales están previstos que sean ejemplos no limitativos.

55 En algunas realizaciones de la invención, podría ser deseable para aquellos que perciben la emisión de la(s) composición(es) de fragancia o que están en presencia del (de los) dispositivo(s) que emite(n) la(s) composición(es) de fragancia, percibir y/o notar un aroma agradable durante todo el tiempo. En otros casos, podría no ser todo el tiempo sino durante todo el tiempo en que dichas personas deseen percibir una fragancia. En algunas realizaciones en las cuales el método se utiliza para emitir dos o más composiciones de fragancia es deseable maximizar la perceptibilidad de cada una de las dos o más composiciones de fragancia distintas. Por tanto, el dispositivo puede hacer algo más que evitar solamente la habituación a una composición de fragancia dada. En la invención, cada una de las composiciones volátiles se emite alternativamente durante periodos discretos que son cada uno superiores a 15 minutos e inferiores o iguales a 48 horas, de manera que el tiempo para la emisión de las fragancias no cambie demasiado rápido y de manera que existirá una percepción de dos fragancias diferentes, en lugar de un aroma mezclado.

60 El dispositivo puede cambiar automáticamente para alternar la composición volátil que se va a emitir. El dispositivo puede emitir composiciones volátiles durante periodos superiores a 24 horas (p. ej., 48 horas).

65

En una realización que emite composición(es) de fragancia, se utiliza un único dispositivo que es un “enchufe” de dos aromas que cambia de uno a otro entre dos (o más) aromas. El dispositivo tiene una carcasa y la carcasa está soportada sobre una toma de corriente eléctrica por un enchufe al menos indirectamente unido a la carcasa. El dispositivo contiene una primera y una segunda composiciones volátiles. La primera composición volátil se emite en un período alternante respecto a dicha segunda composición volátil. Tales dispositivos dispensadores comprenden cualquier tipo de dispositivo dispensador, incluidos, aunque no de forma limitativa, rociadores en aerosol.

### Breve descripción de los dibujos

Aunque la memoria descriptiva concluye con reivindicaciones que se refieren especialmente y reivindican de modo claro la invención, se cree que la presente invención se comprenderá mejor a la vista de la descripción tomada junto con los dibujos que la acompañan, en los que:

La Fig. 1 es un diagrama que muestra una realización no limitativa de un programa de emisión para emitir dos composiciones volátiles.

La Fig. 2 es un diagrama que muestra una realización no limitativa de un programa de emisión para emitir tres (o más) composiciones volátiles.

La Fig. 3 es un esquema que muestra una realización no limitativa de un programa de emisión para emitir dos (o más) composiciones volátiles donde existe un espacio de tiempo entre las emisiones de las composiciones volátiles.

La Fig. 4 es una vista frontal esquemática parcialmente fragmentada que muestra una realización no limitativa de un dispositivo para emitir composiciones volátiles.

La Fig. 5 es una vista lateral esquemática parcialmente fragmentada del dispositivo mostrado en la Fig. 4.

La Fig. 6 es una vista superior esquemática del dispositivo mostrado en la Fig. 4, que muestra el mismo adyacente a la placa de cubierta de una toma de corriente eléctrica.

La Fig. 7 es una vista en perspectiva de placa de un circuito impreso que se puede usar para controlar el dispositivo mostrado en las Figs. 4 a 6, junto con los calentadores y el enchufe unidos al mismo.

La Fig. 8 es un esquema del circuito mostrado en la Fig. 7.

La Fig. 9 muestra un único dispositivo que comprende dos recipientes de aerosol que funcionan con temporizadores.

### Descripción detallada de la invención

La invención se refiere a dispositivos para emitir dos o más composiciones volátiles como se define en la reivindicación 1. Existen numerosas realizaciones de los métodos y dispositivos descritos en la presente memoria, todos los cuales están previstos que sean ejemplos no limitativos.

Las dos o más composiciones volátiles pueden ser composiciones de fragancia, composiciones que actúan como insecticidas, ambientadores, desodorantes, aromacología, aromaterapia, insecticidas o cualquier otro material que actúe para acondicionar, modificar o de otra manera cargar la atmósfera o modificar el ambiente. Los dos o más materiales volátiles emitidos en una realización dada del método pueden ser el mismo tipo de material (p. ej., dos o más composiciones de fragancia) o pueden ser diferentes tipos de materiales (p. ej., composiciones de fragancia y ambientadores). Los desodorantes, o composiciones para el control del mal olor, pueden comprender un material seleccionado del grupo que consiste en: materiales neutralizantes del olor, materiales de bloqueo del olor, materiales de enmascaramiento del olor, y combinaciones de los mismos. Los métodos pueden emitir las composiciones volátiles en una secuencia en la cual la emisión de las diferentes composiciones volátiles alterna automáticamente entre las diferentes composiciones volátiles.

La secuencia de emisión de las composiciones volátiles sigue un patrón. El término “patrón”, como se usa en la presente memoria, se refiere a la repetición de secuencias. El patrón puede repetirse una vez, o cualquier número de veces después de la secuencia inicial. Las dos o más composiciones volátiles se emiten en una secuencia alternante. Por ejemplo, puede existir una primera y una segunda composiciones volátiles y la primera composición volátil se emite en un período alternante respecto a dicha segunda composición volátil. Por lo tanto, si designamos con “1” a la primera composición volátil y con “2” a la segunda composición volátil, las composiciones volátiles se pueden emitir siguiendo un patrón alternante de la siguiente forma: 1, 2, 1, 2..., etc. La Fig. 1 muestra esquemáticamente un programa de emisión de este tipo. En la Fig. 1, el diagrama representa los períodos durante los cuales las composiciones volátiles se van a someter a una fuente de alimentación (o se van a “activar”) (por ejemplo, si están en un dispositivo que tiene un calentador que calienta las composiciones, el diagrama puede indicar los períodos de tiempo durante los cuales los calentadores están encendidos y apagados). Si existen tres composiciones volátiles, éstas se pueden emitir siguiendo un patrón alternante del siguiente modo: 1, 2, 3, 1, 2, 3..., etc. como se muestra en la Fig. 2.

A la vista de estas figuras (y de los siguientes diagramas), debe entenderse que estas son realizaciones no limitativas. En otras realizaciones, no existe necesidad de una fuente para la volatilización separada (como un calentador) para cada composición volátil. Pueden existir cualquier número adecuado de fuentes para la volatilización de las composiciones volátiles. Por ejemplo, se puede usar una única fuente para volatilizar más de una composición volátil. Una fuente para la volatilización de este tipo podría, por ejemplo, mover hasta volatilizar las diferentes composiciones volátiles o podría dirigir selectivamente la energía (p. ej., calor) a las diferentes composiciones volátiles (como mediante la apertura y cierre de una puerta o compuerta entre la fuente para la volatilización y una composición volátil dada). De forma alternativa, los recipientes se pueden mover respecto a la fuente para la volatilización (de modo que, por ejemplo, los recipientes se pueden mover selectivamente sobre un calentador).

El término “intervalo”, en la presente memoria, se refiere al período de tiempo más corto en la secuencia de emisión. La expresión “período de emisión discreta”, en la presente memoria, se refiere al período de tiempo individual en el que se emite un material volátil dado (o una combinación de materiales volátiles) en la secuencia de emisión. Esto puede corresponder generalmente al período de tiempo durante el cual un calentador, por ejemplo, está encendido para un material volátil o una combinación de materiales volátiles dados (aunque podría existir un ligero desfase entre el funcionamiento de un calentador y la emisión de un material volátil). Los períodos de emisión discretos pueden denominarse también en la presente memoria como un primer período de tiempo, un segundo período de tiempo, etc. (cada uno de los cuales tiene un inicio y un fin). Se sobrentiende que no es necesario que las diferentes composiciones volátiles sean emitidas durante períodos de tiempo iguales. Por ejemplo, después de que se emite una composición volátil, se puede emitir una composición volátil diferente durante un período de tiempo más breve, o de forma alternativa, durante un período de tiempo más largo. En los casos en los que las diferentes composiciones volátiles no se emiten durante períodos de tiempo iguales, podría ser deseable proporcionar una cantidad mayor de las composiciones que se emiten durante un período de tiempo acumulado más prolongado, de modo que las composiciones volátiles se agotarán aproximadamente al mismo tiempo. Existen numerosas secuencias de emisión alternantes posibles.

Cada período de emisión dura más de 15 minutos. En el caso de materiales aromáticos, podrían ser deseables períodos de tiempo más largos. En la invención, las composiciones volátiles se emiten alternativamente durante períodos discretos que son mayores a 15 minutos y menores o iguales a aproximadamente 48 horas. Este puede ser inferior o igual a aproximadamente 24 horas, o inferior o igual a aproximadamente 12 horas. Cada intervalo numérico proporcionado a lo largo de esta memoria descriptiva incluirá cada intervalo numérico más limitado que se encuentra dentro de dicho intervalo numérico más amplio, como si todos los citados intervalos numéricos más limitados estuviesen expresamente escritos en la presente memoria. Por tanto, en otra realización no limitativa, las composiciones volátiles se emiten alternativamente durante períodos que son mayores de 15 minutos, o mayores o iguales a aproximadamente 1 hora y menores de 2 horas. En una realización, cada composición volátil se emite durante un período de aproximadamente 72 minutos.

Las composiciones volátiles pueden emitirse de modo que una sigue inmediatamente al final del período de emisión de la otra. En otra realización, las composiciones volátiles se pueden emitir de modo que exista un espacio de tiempo entre el final del período de emisión de una de las composiciones volátiles y el comienzo del período de emisión de otra composición volátil. La Fig. 3 es un esquema que muestra una realización no limitativa de un programa de emisión para emitir dos composiciones volátiles, donde existe un espacio de tiempo entre las emisiones de las composiciones volátiles y donde “g” designa un espacio de tiempo.

Si es deseable que exista un espacio de tiempo entre el final del período de emisión de uno de los materiales volátiles y el comienzo del período de emisión del otro material volátil, este espacio de tiempo podrá tener cualquier duración adecuada. Las duraciones adecuadas incluyen, aunque no de forma limitativa, cualquiera de los períodos que sean inferiores o iguales a aproximadamente 30 minutos. Sin embargo, también es posible tener espacios de tiempo entre emisiones superiores a 30 minutos.

Los espacios de tiempo entre emisiones pueden controlarse automáticamente. En determinadas realizaciones del (de los) artículo(s) o dispositivo(s) utilizados para emitir los materiales volátiles, el (los) artículo(s) o dispositivo(s) puede(n) estar dotado(s) de controles que permitan al usuario controlar la duración de cualquier espacio de tiempo entre emisiones en los períodos de emisión.

En determinadas realizaciones, es deseable que el método se lleve a cabo con artículo(s) y/o dispositivo(s) sin llama (p. ej., que no sean velas). En determinadas realizaciones, también puede ser deseable que el dispositivo se haga funcionar independientemente de otros medios (este otro tipo de medios puede incluir, aunque no de forma limitativa: películas, televisión, etc.). En otras realizaciones, podría ser deseable llevar a cabo el método de forma coordinada con otros medios.

Puede existir cualquier programa o esquema de emisión adecuado para emitir las composiciones volátiles. El dispositivo proporciona una experiencia de aroma alternante, en lugar de una impresión sostenida de un solo aroma. En una realización, puede ser deseable proporcionar un programa de emisión día/noche en donde se libera un aroma para despertar a una persona y otro aroma se libera durante el período de tiempo durante el que está intentando dormir. Por lo tanto, en algunas realizaciones, puede ser deseable suministrar el mismo aroma en el mismo momento de cada día. En otra realización, puede ser deseable evitar una percepción de aroma rutinario. Por ejemplo, puede ser deseable que el patrón de emisión no esté sincronizado durante un período de 24 horas, de

modo que el usuario tenga una percepción de aroma diferente en un momento dado durante el día o la noche para cada período de 24 horas. Son posibles numerosas realizaciones más.

5 El programa de emisión total (o simplemente “el programa de emisión”) se refiere a toda la secuencia de los períodos de emisión discreta desde el principio hasta el fin. El programa de emisión es continuo. El término “continuo”, utilizado en referencia al programa de emisión, significa que existe una secuencia de emisión planificada durante un período total, una vez iniciado el programa. Este programa de emisión puede incluir períodos, como se ha indicado anteriormente, en donde existen espacios de tiempo entre las emisiones. Esto se sigue considerando un programa de emisión continuada, aunque no será necesariamente una emisión continuada de composiciones volátiles. Sin embargo, se sobrentiende que es posible que el programa de emisión pueda ser interrumpido por el usuario (p. ej., apagado), si se desea. Por lo tanto, el método puede proporcionar una interfaz de usuario y la interfaz de usuario puede ofrecer al usuario la posibilidad de interrumpir el programa de emisión. En determinadas realizaciones, el programa de emisión puede estar diseñado para funcionar continuamente hasta que al menos una de las composiciones volátiles prácticamente se haya agotado. En determinadas realizaciones, es deseable que el programa de emisión funcione continuamente hasta que todas las composiciones volátiles prácticamente se hayan agotado y que esto ocurra aproximadamente al mismo tiempo. El programa de emisión puede tener una duración adecuada, incluidos, aunque no de forma limitativa 30 días, 60 días o períodos de tiempo más cortos o más largos o cualquier período entre 30 y 60 días.

20 Las Figs. 4-6 muestran una realización no limitativa de un dispositivo 20 para emitir composiciones volátiles según los métodos descritos anteriormente. El dispositivo puede tener un programa de emisión preseleccionado que ya está programado cuando un consumidor compra el dispositivo, o el dispositivo se puede proporcionar con una selección de programas de emisión y el consumidor puede seleccionar entre estos programas.

25 Como se muestra en las Figs. 4-6, el dispositivo 20 comprende una carcasa 22 y la carcasa 22 está soportada sobre una toma de corriente eléctrica 24 por un enchufe 26 que está al menos indirectamente unido a la carcasa 22. El dispositivo 20 comprende además al menos un recipiente. En la realización mostrada en las Figs. 4-6, el dispositivo 20 comprende dos depósitos 28 y 30. Los recipientes 28 y 30 contienen al menos una primera composición volátil 32 y una segunda composición volátil 34. La carcasa 22 puede servir como un contenedor para los recipientes 28 y 30 para cualquiera de los demás componentes del dispositivo descrito a continuación.

35 Los recipientes 28 y 30 pueden comprender cualquier tipo de recipiente adecuado y pueden estar hechos de cualquier material adecuado. Los materiales adecuados para los recipientes incluyen, aunque no de forma limitativa, vidrio y plástico. Los recipientes 28 y 30 pueden comprender cualquier tipo de recipiente que sea adecuado para alojar materiales volátiles. Los recipientes 28 y 30 pueden formar parte de la carcasa 22 o pueden ser componentes separados que se unen de forma separable a una parte del dispositivo 20 como la carcasa 22. También es posible que un recipiente único aloje más de un tipo de material volátil. Un recipiente de este tipo podría, por ejemplo, tener dos o más compartimentos para materiales volátiles. En la realización mostrada en las Figs. 4-6, los recipientes 28 y 30 comprenden dos botellas individuales.

40 Los recipientes que contienen las botellas 28 y 30 de las Figuras 4-6 contienen composiciones volátiles en forma de aceites perfumados aromáticos. Las botellas comprenden además una junta 36 para contener el material volátil y una mecha 38 para dispensar el material volátil. El dispositivo 20 y/o las botellas 28 y 30 pueden comprender además una junta adicional para cubrir la mecha 38 de uno o más de los materiales volátiles cuando el material volátil no se está emitiendo.

45 La expresión “composiciones volátiles” en la presente memoria se refiere a un material o a una unidad discreta que está compuesta de uno o más materiales que son vaporizables o comprende un material que es vaporizable. La expresión “composiciones volátiles”, por lo tanto, incluye (aunque no de forma limitativa) composiciones que están compuestas en su totalidad por un único material volátil. Las expresiones “materiales volátiles”, “aroma” y “perfumes”, en la presente memoria, incluyen, aunque no de forma limitativa, olores agradables o placenteros, y, por lo tanto, abarcan materiales que actúan como insecticidas, ambientadores, desodorantes, aromacología, aromaterapia o cualquier otro material que actúa para acondicionar, modificar o de otra manera cargar la atmósfera o modificar el entorno. Se sobrentiende que determinadas composiciones volátiles incluidas, aunque no de forma limitativa, perfumes, materiales aromáticos y materiales perfumados, estarán compuestas habitualmente de uno o más materiales volátiles (los cuales pueden formar una unidad única y/o discreta que comprende una serie de materiales volátiles). Se sobrentiende que la expresión “composición volátil” se refiere a composiciones que tienen al menos un componente volátil y que no es necesario que todos los materiales constituyentes de la composición volátil sean volátiles. Las composiciones volátiles descritas en la presente memoria podrían, por lo tanto, tener también componentes no volátiles. También se sobrentiende que cuando en la presente memoria se describe que las composiciones volátiles se “emiten”, esto se refiere a la volatilización de los componentes volátiles de las mismas y no requiere que los componentes no volátiles de las mismas se emitan. Las composiciones volátiles de interés en la presente invención pueden tener cualquier forma adecuada incluida, aunque no de forma limitativa, sólidos, líquidos, geles, encapsulados, mechas y materiales vehículo, tales como materiales porosos impregnados o que contienen los materiales volátiles y combinaciones de los mismos.

En el caso de materiales aromáticos o fragancias, los diferentes materiales aromáticos pueden ser similares, estar relacionados, ser complementarios o contrastar entre sí. Sin embargo, puede no ser deseable que los materiales aromáticos sean demasiado similares si los diferentes materiales aromáticos se van a usar para evitar la habituación al aroma, ya que de no ser así, las personas que perciben el aroma podrían no percibir que se está emitiendo otro aroma diferente. Los diferentes aromas pueden estar relacionados entre sí a través de un tema común o bien de otra manera. Por ejemplo, los diferentes aromas pueden ser todos florales, afrutados, etc. Un ejemplo de aromas que son diferentes pero complementarios, podría ser un aroma de vainilla y un aroma de vainilla francesa.

La realización del dispositivo 20 mostrada en las Figs. 4-6 comprende además un mecanismo para activar los materiales volátiles desde su estado de “reposo” hasta un estado activado. Un componente de este tipo puede incluir, aunque no de forma limitativa, un componente que volatiliza o calienta los materiales volátiles. El dispositivo 20 puede contener también un componente, tal como un ventilador, para difundir o transportar los materiales volátiles al ambiente o a la atmósfera. En diversas realizaciones, el dispositivo 20 puede comprender un calentador, un ventilador o ambos o algún tipo de mecanismo.

En la realización mostrada en las Figs. 4-6, el dispositivo 20 comprende al menos un sistema de calentamiento o calentador, tales como los calentadores 40 y 42. Los calentadores 40 y 42 pueden comprender cualquier tipo de calentador adecuado y pueden estar situados en cualquier localización adecuada en el dispositivo o respecto al dispositivo 20. En la realización mostrada en las Figs. 4-6, los calentadores 40 y 42 comprenden elementos de calentamiento que están en forma de anillos circulares que rodean al menos parcialmente a las mechas 38 que sobresalen de las botellas de las composiciones volátiles.

El dispositivo 20 mostrado en las Figs. 4-6 comprende además un mecanismo 50 de conmutación para cambiar los materiales volátiles que se emiten a través del dispositivo 20. El mecanismo 50 de conmutación puede comprender cualquier tipo de mecanismo adecuado que hace que el dispositivo cambie los materiales volátiles que se emiten. En la realización mostrada, el mecanismo de conmutación controla la activación de los calentadores de modo que el calentador se conectará para que se emita el material volátil que se desee. Los mecanismos de conmutación adecuados incluyen, aunque no de forma limitativa, sistemas de circuitos analógicos, sistemas de circuitos digitales, combinaciones de sistemas de circuitos analógicos y digitales, microprocesadores e interruptores de funcionamiento mecánico, tales como las aleaciones con memoria de forma (cable NiTi) o interruptores bimetálicos.

Según se muestra en la Fig. 7, en una realización no limitativa, el mecanismo 50 de conmutación comprende una combinación de circuito analógico y circuito digital en forma de una placa de circuito impreso (o “PCB”). El circuito comprende: una placa PC 52 de una cara; un condensador designado C1; un par de diodos D1 y D2; tres transistores Q1, Q2, y Q3; cinco resistores R1-R5; tres contadores U1, U2, y U3; un tercer diodo Z1. Se puede usar cualquier tipo de calentador para los calentadores 40 y 42, incluidos, aunque no de forma limitativa calentadores de resistencia (existen varios tipos comercializados). Los calentadores 40 y 42, así como el enchufe 26 de pared, también están conectados a la placa 52 de circuito mediante los cables 66. Los componentes adecuados para el circuito se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 1

Número o letra de referencia	Componente	Propiedades
C1	Condensador, electrolítico	1 microF, 250 V
D1, D2	Diodo	1N4004, o similar
26	Enchufe de pared	
Q1, Q2, Q3	Transistores, NPN	NPN 200 V, 200 mA
R1-R5	Resistores	1/8 vatio
U1, U2, U3	Contadores	CD4024, o similar
Z1	Diodo, Zener, 11 V	1N4741A, o similar

Los componentes del circuito pueden estar montados “a través de agujero” o montados sobre la superficie. En la realización mostrada, se utiliza una placa PC 52 de una cara de 38 X 66 mm con componentes montados a través de agujero. El material que comprende la placa PC 52 puede ser un material estándar tal como fibra de vidrio basada en epoxi FR-4, aunque cualquier material UL es aceptable. El enchufe 26 de pared es un enchufe de pared moldeado con cable flexible de aproximadamente 100 mm en la placa PC. La Fig. 8 es un esquema del circuito. Este circuito proporciona una función de sincronización que alterna la corriente entre dos recorridos durante un período de tiempo de varias decenas de horas, con un tiempo preseleccionado para que se encienda y apague cada calentador.

En otras realizaciones, el mecanismo de conmutación puede incluir, aunque no de forma limitativa, los siguientes tipos alternativos de mecanismos de conmutación: (1) un sensor magnético con un pickup que cuenta el número de rotaciones del motor de un ventilador utilizado para dispersar la(s) composición(es) volátil(es) de forma que tras un determinado número de rotaciones, el dispositivo cambie de una composición volátil a otra; y (2) un dispositivo que comprende aleaciones de memoria de doble forma, o tiras bimetálicas o conmutadores que pueden completar un

circuito a temperatura ambiente y luego cortar cuando se alcanza una temperatura determinada. Se puede usar el efecto bidireccional ya que a medida que desciende la temperatura, el material puede completar de nuevo el circuito, actuando así como un termostato para mantener el calentador encendido y después apagarlo. La aleación con memoria de forma puede servir como calentador o como generador de impulsos.

5 El dispositivo 20 puede comprender varias características opcionales adicionales. El dispositivo puede estar dotado de indicadores de modo que una persona sepa que el material volátil que se está emitiendo ha cambiado. Dichos indicadores pueden ser visuales y/o audibles. Por ejemplo, en el caso de materiales aromáticos, un indicador de este tipo puede permitir a una persona ver qué aroma se está emitiendo en un momento dado. En la  
10 realización mostrada en las Figs. 4-6, los indicadores están en forma de luces 70 y 72. En otro ejemplo, al menos una parte del dispositivo 20 (tal como toda o una parte de la carcasa) o los recipientes pueden estar hechos de un tipo de plástico que cambia de color cuando se calienta.

15 El dispositivo puede estar dotado de controles de usuario adicionales. El dispositivo puede comprender un conmutador "Encendido/Apagado" para permitir al usuario encender y apagar el dispositivo sin retirarlo de la toma de corriente. El dispositivo puede estar dotado de un control que permite al usuario controlar el período de emisión de los materiales volátiles y/o el tiempo entre la emisión de los diferentes materiales volátiles. Por ejemplo, en una realización no limitativa, si el dispositivo puede emitir cada uno de los materiales volátiles durante un período mayor de 15 minutos y menor o igual a 24 horas, entonces el dispositivo puede estar dotado de un control que permita al  
20 usuario fijar el período de emisión en 72 minutos, o en una hora, por ejemplo.

25 El dispositivo puede estar configurado de tal modo que se pueda enchufar y funcionar con una fuente de corriente eléctrica y también con pilas. El dispositivo puede estar dotado también de un adaptador de modo que se pueda enchufar en el encendedor de un vehículo. Además, el dispositivo puede estar dotado de un control remoto que permita al usuario controlar cualquiera o todas las propiedades de emisión del dispositivo (incluyendo, aunque no de forma limitativa, cambiar los materiales volátiles que se emiten) sin tocar el dispositivo.

30 El dispositivo también puede venderse en forma de un kit que incluye el dispositivo y uno o más recipientes de composiciones volátiles. El dispositivo y/o kit también puede incluir instrucciones de uso que instruyen al usuario respecto a determinados periodos de emisión que pueden utilizarse para producir determinados resultados, y/o instrucciones referentes a dónde situar el dispositivo en un espacio dado. Por ejemplo, las instrucciones pueden incluir instrucciones para ajustar el dispositivo según el tamaño de la habitación, vehículo, etc. donde se coloque el dispositivo. Dichas instrucciones pueden también incluir instrucciones para que el usuario elija cambios más frecuentes entre la emisión de materiales aromatizados para una mayor percepción del aroma. También pueden  
35 proporcionarse instrucciones para especificar cómo manejar el dispositivo con respecto a otros dispositivos. Las instrucciones pueden proporcionarse en cualquier forma adecuada, por ejemplo, en papel, audio y/o vídeo.

40 El dispositivo puede comprender un microprocesador que tenga menos componentes que los circuitos análogos y una mejor calidad de circuito entre lotes. El microprocesador puede permitir al usuario programar y controlar el perfil de temperatura mediante modulación para alterar el rendimiento. Si desea, el microprocesador se puede conectar a la interfaz de usuario. Ésta puede ser cualquier tipo adecuado de interfaz de usuario. Los ejemplos de tipos de interfaces de usuario incluyen, aunque no de forma limitativa, pantallas LCD y de LED. Además, el microprocesador permite que los componentes de los múltiples dispositivos (tales como los localizados en diferentes partes de una habitación o en diferentes habitaciones) se comuniquen entre sí. Por ejemplo, el microprocesador puede permitir que  
45 el control remoto envíe señales digitales a través de un haz infrarrojo para "encender" o "apagar" otro dispositivo.

50 Son posibles numerosos tipos de dispositivos. La Fig. 9 muestra otra realización no limitante de dispositivo dispensador 88. En la Fig. 9 el dispositivo dispensador 88 es un solo dispositivo que comprende dos (o más) dispensadores, tales como rociadores en aerosol 90 y 92. El dispositivo 88 puede funcionar sobre uno o más temporizadores, o sensores 96, y puede funcionar con una o más pilas u otras fuentes de energía.

55 En algunas realizaciones, el dispositivo puede estar configurado para encenderse y apagarse en respuesta a algunos estímulos, por ejemplo mediante sensores que responden a la luz, ruido y/o movimiento. Por ejemplo, uno de los dispositivos se puede configurar de forma que se encienda cuando detecte luz y también se puede configurar otro dispositivo para que se apague cuando detecte luz. En otro ejemplo, se puede usar un microprocesador con sensores de movimiento para encender el dispositivo (por ejemplo, un calentador y/o un ventilador en el dispositivo). Por ejemplo, el dispositivo puede estar apagado todo el tiempo hasta que una persona se mueve por las proximidades del sensor de movimiento. El dispositivo puede entonces encenderse cuando una persona pasa por las proximidades del sensor de movimiento. La utilización de un microprocesador ofrece flexibilidad para controlar las características de la emisión de  
60 los materiales volátiles. Esto es porque es posible sustituir el microprocesador si se desea cambiar las características de la emisión. La sustitución del microprocesador evita tener que modificar todo el circuito.

**REIVINDICACIONES**

1. Un dispositivo para emitir dos o más composiciones volátiles, comprendiendo dicho dispositivo una carcasa y un enchufe unido al menos indirectamente a dicha carcasa, para soportar la carcasa sobre una toma de corriente eléctrica, y dicha carcasa contiene receptáculos para dichas composiciones volátiles, en donde dichas dos o más composiciones volátiles comprenden una primera composición volátil, una segunda composición volátil, y opcionalmente composiciones volátiles adicionales, caracterizado por que dicho dispositivo está configurado para emitir dichas composiciones volátiles primera, segunda y opcional adicional en una secuencia de emisión de repetición continua, en la que la emisión de las diferentes composiciones volátiles alterna automáticamente entre las diferentes composiciones volátiles en la secuencia y en donde en dicha secuencia alternante repetitiva:
- (a) las composiciones volátiles se emiten de manera que una sigue inmediatamente al final del periodo de emisión de la composición precedente, o
- (b) las composiciones volátiles se emiten de manera que existe un periodo de tiempo entre el final del periodo de emisión de una composición volátil y el inicio del periodo de emisión de la siguiente composición volátil,
- y comprende adicionalmente un mecanismo temporizador que está configurado de manera que dichas composiciones volátiles se emiten cada una alternativamente durante periodos discretos que son cada uno superiores a 15 minutos e inferiores o iguales a 48 horas.
2. El dispositivo de la reivindicación 1 que comprende además un calentador en dicha carcasa para volatilizar al menos una de dichas composiciones volátiles.
3. El dispositivo de la reivindicación 1 que comprende además un ventilador en dicha carcasa para dispersar al menos una de dichas composiciones volátiles.
4. El dispositivo de la reivindicación 1 que comprende además un calentador y un ventilador en dicha carcasa para emitir al menos una de dichas composiciones volátiles.
5. El dispositivo de la reivindicación 1, en donde al menos una de las composiciones volátiles está en una forma líquida.
6. El dispositivo de la reivindicación 5, en donde al menos una de las composiciones volátiles se suministra en un contenedor provisto de una mecha.
7. El dispositivo de la reivindicación 6, que comprende además al menos un calentador, en donde dicho al menos un calentador rodea a la mecha de dicho contenedor.
8. El dispositivo de la reivindicación 7, en donde dicho al menos un calentador se hace funcionar eléctricamente.
9. El dispositivo de la reivindicación 1, que comprende además un control que permite a un usuario del dispositivo seleccionar un periodo de emisión deseado dentro del intervalo de más de 15 minutos y menos de o igual a 24 horas.

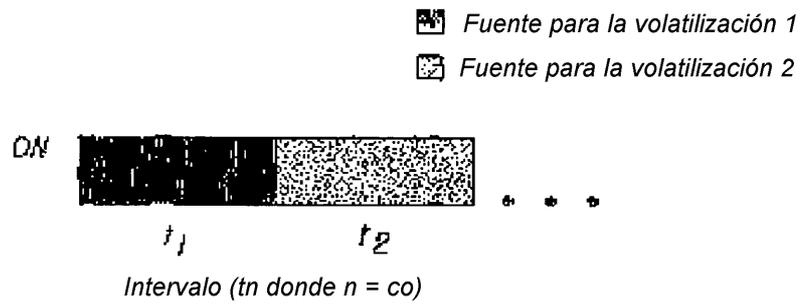


Fig. 1

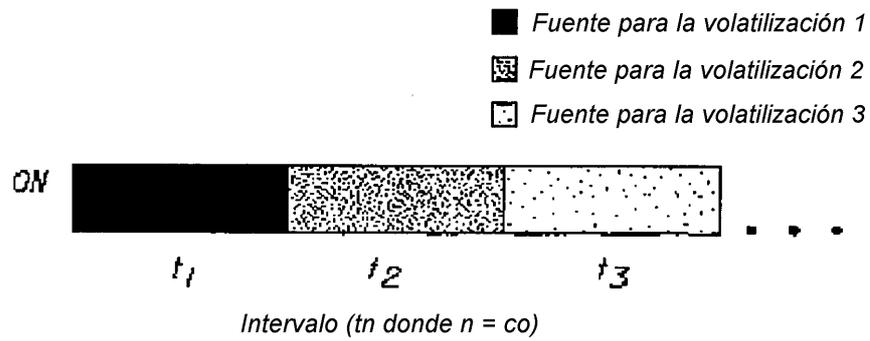


Fig. 2

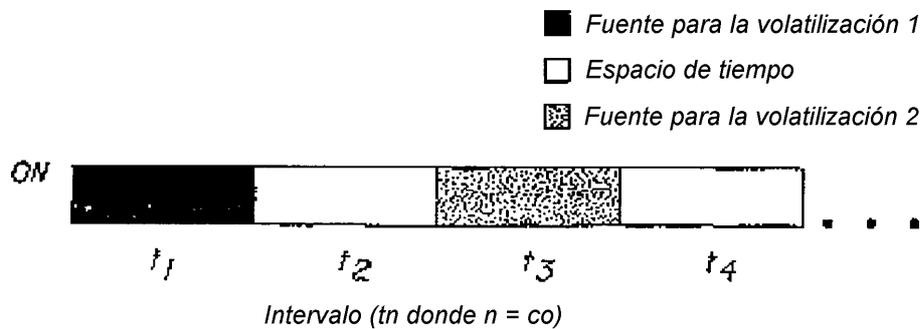


Fig. 3

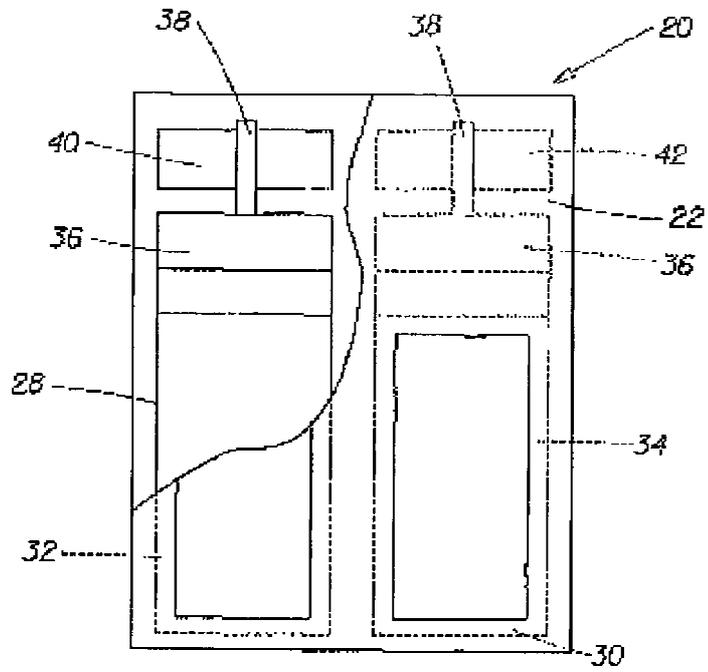


Fig. 4

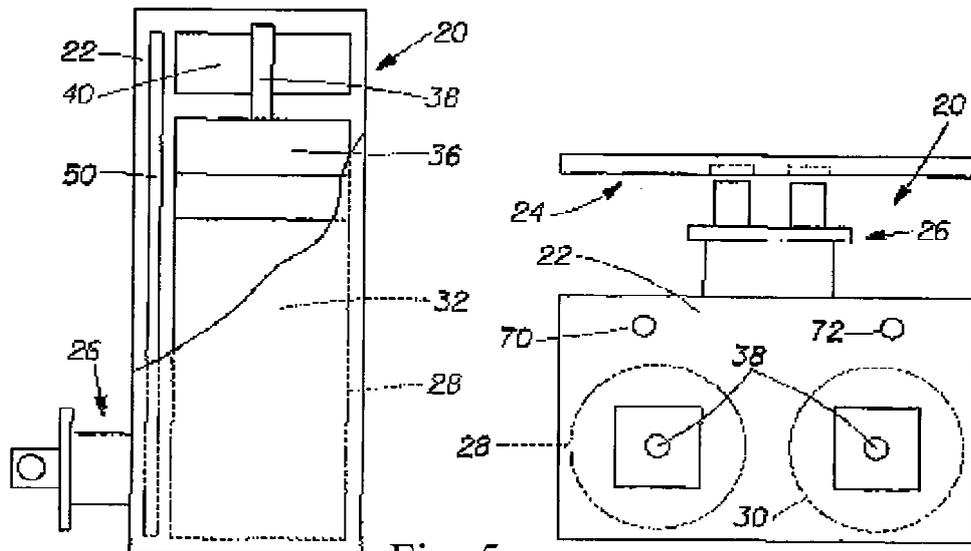


Fig. 5

Fig. 6

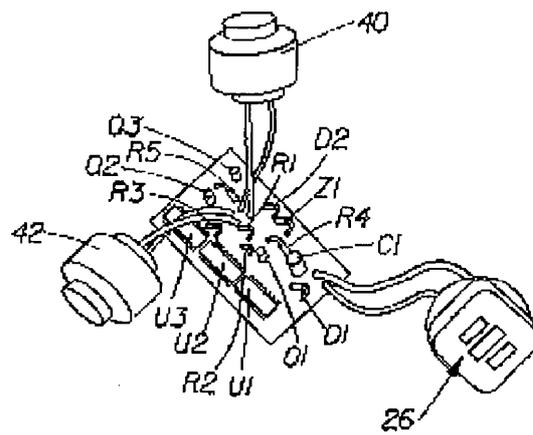


Fig. 7

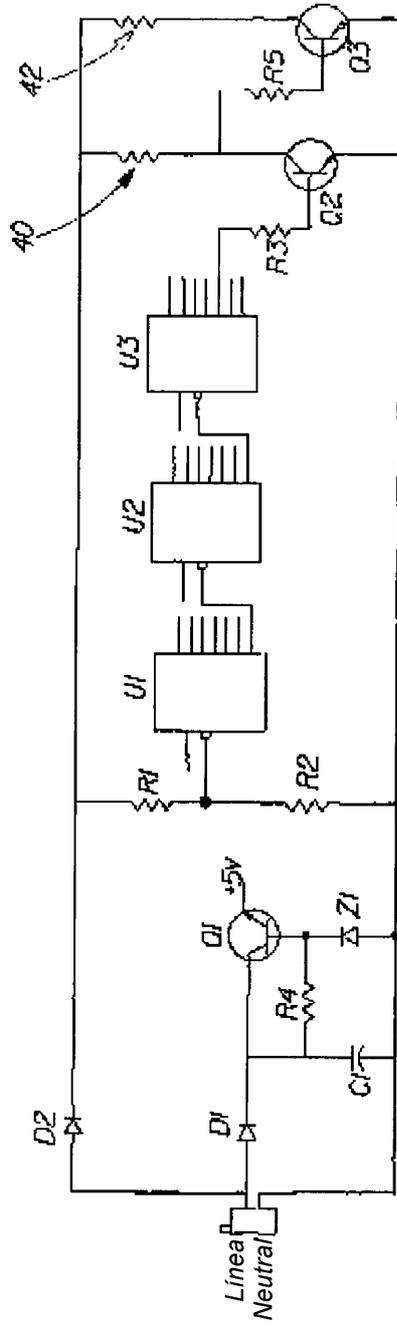


Fig. 8

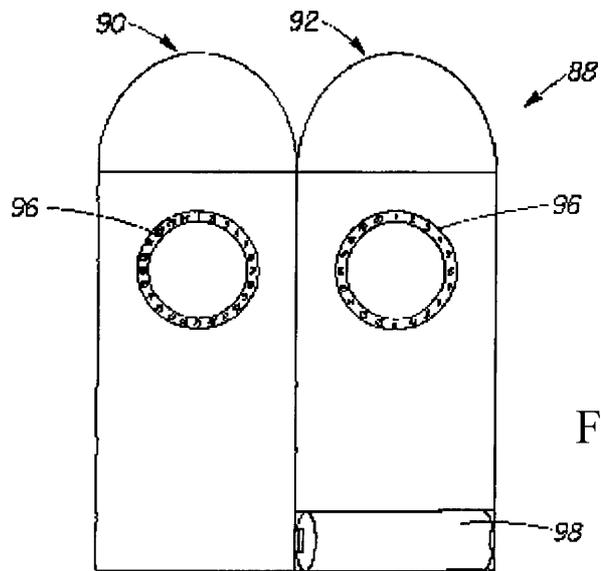


Fig. 9