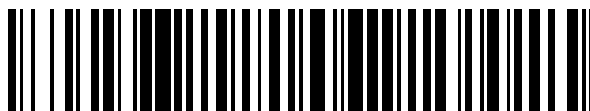


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 417 858**

51 Int. Cl.:

**A61L 9/12** (2006.01)

**A01M 1/20** (2006.01)

**B60H 3/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.06.2008 E 10166097 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.05.2013 EP 2241337**

54 Título: **Dispositivo difusor de sustancias volátiles**

30 Prioridad:

**07.06.2007 US 942586 P**

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

**09.08.2013**

73 Titular/es:

**ZOBELE HOLDING SPA (100.0%)  
VIA FERSINA 4  
38100 TRENTO, IT**

72 Inventor/es:

**BERTASSI, EDOARDO;  
MORENO PÉREZ, DAVID;  
MUÑOZ MARTINEZ, JOSÉ y  
MORHAIN, CEDRIC**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

ES 2 417 858 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**

Dispositivo difusor de sustancias volátiles

**Objeto de la invención**

5 La presente invención se refiere a un dispositivo difusor de sustancias volátiles basado en una membrana permeable en la que una pared maciza de cierre es aplicada a o separada de la membrana para, respectivamente, detener o permitir la evaporación.

Constituye una mejora que la posición de la pared en la posición cerrada esté por debajo de la brida de soldadura de la membrana con el fin de compensar el posible vacío producido dentro del recipiente.

10 Una segunda mejora consiste en un dispositivo con dos recipientes y dos respectivos sistemas de cierre el cual hace posible seleccionar la evaporación de una fragancia A, una fragancia B o una mezcla de las dos fragancias. De modo preferente, el dispositivo es un ambientador para coches.

**Antecedentes de la invención**

Algunas de las soluciones existentes de la técnica anterior se describen en las siguientes patentes: EP-0.923.386 B1 (figura 1a), EP-1.082.970 A1 (figura 1b), EP-1.698.355A1 (figura 1c).

15 En el estado de la técnica son conocidos los recipientes con membrana que presentan dos o más compartimentos para contener sustancias volátiles de diferente naturaleza. Este es el caso de las patentes EP-1.082.970, WO-06084921 y EP-1.698.355.

20 La evaporación de dos diferentes sustancias volátiles a través de membranas de diferentes recipientes se divulga, así mismo, en la Patente japonesa JP-02252462, aunque para una finalidad diferente del dispositivo objeto de la presente invención.

Otros documentos relacionados, en términos generales, con el uso de la evaporación de sustancias volátiles a través de membranas semipermeables son: EP-0.923.386, US-5.575.992, WO-05014061, WO-97/42982 y WO 2007/048178.

25 Todas las invenciones anteriores no proporcionan ningún medio para proporcionar una fragancia A y, al mismo tiempo, reducir de manera apreciable la evaporación de una fragancia B, y viceversa, y mezclar las dos fragancias, a voluntad del usuario. Las soluciones existentes para reducir la evaporación de sustancias activas a través de una membrana solo consisten en el cierre de la carcasa alrededor del cartucho (recipiente de la sustancia volátil) pero no el cartucho propiamente dicho, de manera que la evaporación inducida por la temperatura puede producirse también, conduciendo a:

- 30
- la salida de la carcasa si el cierre no es impermeable por completo, o
  - la condensación dentro del recipiente si es impermeable.

Los dispositivos existentes no proporcionan unos medios eficaces para reducir de manera apreciable la evaporación de una sustancia. La presente invención hace posible la reducción de manera apreciable de la evaporación de una sustancia al tiempo que se incrementa la evaporación de otra sustancia.

**Descripción de la invención**

35 La presente invención se refiere a dispositivos para la evaporación de sustancias volátiles dentro de un entorno cerrado, sin el uso de energía eléctrica, elementos de calefacción o mechas de absorción, con el fin de simplificar y reducir al máximo el coste del dispositivo, pero al mismo tiempo mantener su eficacia y haciendo posible, así mismo, que el usuario sea capaz de seleccionar la fragancia de evaporación. Con ese fin, el dispositivo evaporador utiliza

40 una membrana permeable al vapor como elemento responsable para provocar la evaporación del producto destinado a ser evaporado. El dispositivo está especialmente indicado para ser empleado con la cooperación de una corriente de aire con una temperatura apropiada que potencie la evaporación y difusión de la sustancia volátil, como puede ser la salida del aire de ventilación de un vehículo, por ejemplo. La sustancia volátil consiste en un producto ambientador, un insecticida o similares.

45 El dispositivo evaporador utiliza una membrana permeable al vapor que cierra el recipiente de la sustancia volátil. El dispositivo está especialmente indicado para ser empleado con la cooperación de un flujo de aire con una temperatura apropiada que potencie la evaporación y difusión de la sustancia volátil como por ejemplo la salida del aire de ventilación de un vehículo, por ejemplo.

50 Sin embargo, en otras realizaciones alternativas, un ventilador o un calentador pueden ser combinados con la membrana para potenciar la evaporación y la difusión de la sustancia volátil.

5 Uno de los aspectos de la invención es que una de las características comunes de todos los recipientes con membrana es que la membrana se cierra de forma estanca sobre el recipiente en un solo plano. De esta manera, mediante la aplicación de una pared de cierre plana contra este concreto perímetro plano de la membrana, se consigue el cierre impermeable. La pared de cierre puede ser desplazada hacia la membrana, esto es reduciendo de manera progresiva la distancia entre la membrana y la pared de cierre.

Un primer aspecto se refiere a un diseño de dicha pared de cierre para compensar la deformación de la membrana. Una primera mejora relativa a esta característica básica es que la pared de cierre se introduce en el área que se corresponde con el interior del perímetro por debajo del plano de la soldadura (dentro del recipiente).

10 De hecho, la membrana permeable no puede ser considerada como una lámina de plástico perfectamente plana tal y como se muestra en la figura 2 (a), porque diversos factores pueden conducir a la deformación mecánica de la membrana:

- la relajación de la estructura de plástico debido a la solubilización parcial del plástico por el producto químico contenido en su interior véase la figura 2(b).
- 15 - la deformación interior debida a la aparición de vacío dentro del recipiente (si la sustancia volátil que sale a través de la membrana no es sustituida por aire) figura 2 (c). Nótese en la figura 3a el dibujo recto del espacio (38) entre la membrana y la pared de cierre en el que el producto evaporado se puede acumular.
- La deformación hacia fuera debido al peso de la sustancia química alojada dentro del recipiente que excede la resistencia química de la película, figura 2 (d).

20 Como se ha comentado en las líneas anteriores, el problema de contar con algún espacio entre la membrana y el cierre es que se puede producir la evaporación dentro de dicho espacio, lo que puede conducir a la condensación del vapor y a la acumulación de líquido si las condiciones de la temperatura y / o de la presión varían. Este líquido puede caer cuando la pared de cierre es posteriormente abierta.

25 El hecho de que la pared de cierre se introduzca en el interior del recipiente, esto es, por debajo del plano de la posición teórica de la membrana, permite forzar la membrana para adaptarla a la forma de la pared de cierre y, de esta manera, evitar la formación de cualquier espacio libre en el dispositivo cerrado de acuerdo con lo descrito con anterioridad a la figura 2.

Por tanto, la invención se refiere a un dispositivo para refrescar el aire a través de una membrana, en el que el cierre de la membrana se lleva a cabo mediante la aplicación de una pared de cierre. De modo preferente, la forma de la pared está adaptada para compensar la posible deformación de la membrana.

30 Otro aspecto se refiere a un procedimiento para evaporar de manera ajustable dos o más sustancias volátiles, caracterizado porque comprende la colocación de dicha sustancia volátil en contacto con dos o más tiras de material permeable al vapor, proyectando un flujo de aire sobre dichas tiras, controlando el flujo de aire que actúa sobre dichas tiras.

35 De modo preferente, el control del flujo de aire que actúa sobre cada una de dichas tiras se lleva a cabo mediante la inserción o la retirada de obstáculos que el flujo de aire debe superar antes de actuar sobre dichas áreas.

Por tanto, la invención proporciona los siguientes aspectos innovadores:

- la posibilidad de seleccionar las sustancias de evaporación por medio de la presencia innovadora de un selector y del perfil innovador del selector (superficie convexa del selector para que coincida con el perfil cóncavo de la tira permeable).
- 40 - La posibilidad de mezclar dos fragancias / sustancias a voluntad del usuario, haciendo posible de esta manera la personalización de la fragancia. El dispositivo podría ajustarse de forma mecánica en 3 puntos estables sobre la carrera de la palanca del selector , de manera que solo la fragancia A, o la fragancia B, o la mezcla predefinida de las fragancias A + B pueda ser evaporada.
- Una nueva forma de controlar el grado de evaporación.
- 45 - Rellenable o desechable.

### **Descripción de los dibujos**

50 Para complementar la descripción efectuada y con el fin de contribuir a una mejor comprensión de las características distintivas de la invención, de acuerdo con una de sus formas de realización práctica diferentes, un conjunto de dibujos se incorpora como parte integral de dicha descripción los cuales, con carácter ilustrativo y no limitativo, muestran las figuras que siguen:

Figura 1.- muestra varias soluciones de la técnica anterior.

Figura 2.- muestra diversas vistas laterales de un recipiente estanco con una membrana, en la que la membrana está deformada por diferentes factores.

Figura 3.- muestra diversas vistas laterales esquemáticas de diversos diseños de la pared de cierre. Las figuras de la columna derecha muestran la pared de cierre aplicada contra la membrana.

5 Figura 4.- muestra diversas vistas laterales esquemáticas de diversos diseños de la pared de cierre presionada por un componente elástico. Las figuras dispuestas en la columna derecha muestran la pared de cierre aplicada contra la membrana.

10 Figura 5.- muestra diversas vistas laterales esquemáticas en las que la pared de cierre es capaz de deformarse con el fin de adoptar su configuración a la membrana. Las figuras dispuestas en la columna derecha muestran la pared de cierre aplicada contra la membrana.

Figura 6.- muestra una secuencia de varias figuras esquemáticas en las que la pared de cierre es aplicada contra la membrana de una manera progresiva tal y como se indica con las flechas.

Figura 7.- muestra dos vistas laterales esquemáticas de un dispositivo ambientador que presenta un doble cartucho y una doble pared de cierre.

15 Figura 8.- muestra diversas imágenes de una forma de realización preferente, en las que la figura (a) es una vista lateral, la figura (b) es una vista frontal, la figura (c) consiste en dos vistas en sección transversal tomadas a partir de la línea (A - A) de la figura (b) con diferentes posiciones del selector, la figura (d) es una vista desde arriba, la figura (e) es una vista en perspectiva de la unidad de ambientador (nótese la lengüeta de despegue de relleno saliendo hacia fuera desde el lado izquierdo), y la figura (f) es una vista en perspectiva del dispositivo fijado a una rejilla de ventilación de un vehículo (vertical: figura izquierda, horizontal, derecha).

20

Figura 9.- muestra dos vistas laterales en sección transversal de un dispositivo de acuerdo con una forma de realización de la invención, en el que la figura (a) muestra el dispositivo en una posición de espera (cerrada), y la figura (b) muestra el dispositivo en funcionamiento (abierto).

25 Figura 10.- muestra dos vistas laterales de un recipiente con membrana y una pared de cierre montada de forma basculante alrededor de un eje (29) para la apertura y cierre de la membrana mientras está presionando la membrana al mismo tiempo. La pared de cierre puede ser desplazada de forma manual o mediante cualquier mecanismo de accionamiento.

30 Figura 11.- muestra dos vistas laterales de un recipiente con membrana y una pared de cierre operada por un mecanismo de tornillo.

Figura 12.- muestra dos vistas laterales de un recipiente con membrana y una pared de cierre operada por mecanismo cuadrangular articulado.

Figura 13.- muestra una vista en perspectiva de una forma de realización preferente de la invención sin recipientes y en la que una parte de la carcasa del dispositivo está retirada con fines ilustrativos.

35 Figura 14.- muestra otra vista en perspectiva del dispositivo de la figura 13.

Figura 15.- muestra otra vista en perspectiva del dispositivo de la figura 13 sin la carcasa.

Las Figuras 2 a 6 y 9 a 12 ilustran ejemplos no de acuerdo con la invención reivindicada.

### **Forma de realización preferente de la invención**

La Figura 3 muestra varios diseños de la pared (3) de cierre. Presenta las siguientes características distintivas:

- 40
- Una nervadura periférica que se ajusta con el perímetro interior de la membrana (2) cuando la membrana es sometida a esfuerzo contra la pared (3) de cierre.
  - Un diseño sin área negativa (por ejemplo la pared de cierre presenta una cara interna que ofrece una de las siguientes formas: triangular, trapezoidal, semiesférica, semiéptica, ...) tal y como se muestra, por ejemplo, en las figuras 3b y 3c.
- 45
- la configuración geométrica de la pared está diseñada con el fin de aplicar una deformación menor que el límite elástico del material plástico de la membrana (en estado seco).
  - la configuración geométrica de la pared está diseñada con el fin de aplicar un esfuerzo inferior al límite elástico del material plástico de la membrana (condicionado por la sustancia química).

Una realización alternativa mostrada en la figura 4, es que el soporte de la pared de cierre presenta un componente (4) elástico que permite que el esfuerzo de la pared (3) de cierre no exceda el límite elástico de la membrana.

5 El componente (4) elástico puede ser un muelle, que presente un extremo conectado a un elemento (5) fijado, y otro extremo fijado a la cara externa de la pared (3) de cierre, de forma que la pared de cierre sea presionada contra la membrana por el muelle.

El esfuerzo máximo aplicado por el muelle debe ser inferior a la resistencia mecánica de la membrana.

En la figura 4 el muelle está situado en el lado de la pared (3) de cierre pero, en otras formas de realización, el muelle podría, así mismo, estar situado en el lado opuesto que es el lado del recipiente y, así mismo, traccionando la pared de cierre contra la membrana.

10 En la realización alternativa mostrada en la figura 5, la pared (3) de cierre es capaz de deformarse con el fin de adoptar su forma a la membrana.

Así mismo, la aplicación de la pared puede llevarse a cabo de una forma progresiva, tal y como se muestra en la figura 6, con el fin de reducir pero no detener el proceso de evaporación. De esta manera, se puede obtener una regulación del rendimiento del dispositivo. En la figura 6 se puede observar que, en el desplazamiento de la pared de cierre, se establece una posición cerrada (figura 6d) en la cual la membrana está cubierta de forma completa por la pared de cierre. Una posición abierta (figura 6a) en la cual la membrana está en contacto con el aire, y una posición intermedia (figuras 6b, 6c) en la cual la membrana está cubierta de modo parcial por la pared de cierre. La regulación del grado de evaporación de la sustancia volátil se consigue de esta forma.

20 Una forma de realización de la invención se muestra en la figura 7, y se refiere a un dispositivo ambientador que presenta un doble cartucho.

El dispositivo presenta dos o más tiras de material (2, 2') permeable al vapor, en el que un flujo de aire con una temperatura apropiada coopera en la evaporación de dos o más sustancias volátiles, el cual comprende dos o más recipientes (1, 1') para al menos dos tipos de sustancias volátiles en contacto con dicho material (2, 2') permeable al vapor, el cual está expuesto a dicho flujo de aire.

25 El dispositivo comprende, así mismo, una carcasa (7) (véase la figura 8) que soporta dicho recipiente (1, 1') y dichas tiras (2, 2') permeables al vapor, y los mantiene bajo la influencia de dicho dispositivo de aire. El dispositivo, así mismo, presenta unos medios (6) para seleccionar las sustancias volátiles que van a ser evaporadas por medio de la liberación o de la detención del flujo de aire que actúa sobre una u otra tira (2, 2') permeable al vapor. Dichos medios (6) para seleccionar las sustancias volátiles, consisten en dos paredes (3, 3') de cierre interconectadas, de tal manera que, cuando una pared está cerrando la correspondiente tira permeable, la otra pared está separada de su correspondiente tira permeable dejando accesible la tira.

35 En particular, las dos paredes (3, 3') de cierre que definen los medios (6) para la selección de las sustancias volátiles, definen un ángulo ( $\alpha$ ) entre ellas y están interconectadas en un punto (8) de basculación. Las paredes (3, 3') de cierre están montadas sobre pivote con respecto al punto (8) de basculación para el cierre de manera selectiva de una de las membranas (2, 2') permeables.

La forma de cada pared (3, 3') de cierre está, así mismo adaptada para compensar la posible deformación de la membrana (2, 2') asociada. En este caso, esto se consigue mediante un contrafuerte o protuberancia (39) curvada dispuesta en la cara interna de las paredes de cierre.

40 Dicho flujo de aire está, de modo preferente, a una temperatura apropiada para potenciar la evaporación de dichas sustancias. La temperatura apropiada se debe entender como cualquier temperatura que tenga el efecto de acelerar el grado de evaporación de la sustancias.

45 Las tiras permeables al vapor son membranas de evaporación permeables al líquido adheridas a dichos recipientes (1, 1') para que las sustancias volátiles formen una unidad ambientador, de tal manera que una de las caras de cada tira esté, de modo parcial, en contacto directo con una respectiva sustancia volátil, y la otra cara esté, de manera parcial, en contacto directo con el entorno. Las sustancias volátiles son, de modo preferente, sustancias aromáticas, aunque, así mismo, pueden ser utilizadas sustancias con otro tipo de propiedades, como por ejemplo sustancias insecticidas.

Los medios (6) de selección de la fragancia están situados entre el flujo de aire y la cara externa de la tira permeable.

50 El dispositivo se completa con unos medios para su fijación a una estructura fija (por ejemplo un gancho (9) en la figura 8), como por ejemplo la rejilla de una salida del aire de ventilación de un vehículo (10) motorizado, o un equipo de aire acondicionado.

En dicho caso, el flujo de aire mencionado con anterioridad, proviene de la salida del aire de ventilación de un vehículo o de un equipo de aire acondicionado.

El gancho (9) hace posible colocar el dispositivo en una posición angular de 0° a 360°, con unos cahsquidos metálicos correspondientes con alguna posición (por ejemplo, 0°, 45°, 90°, 135°, 180°).

5 Tal y como y se puede observar en la figura 8, la invención proporciona un dispositivo evaporador de gran sencillez y, por tanto, se obtiene con ello un coste muy reducido, de tal manera que puede ser utilizado y desechado, esto es, ser un dispositivo de un solo uso. Como alternativa, las piezas que forman dicha carcasa (7) pueden ser abiertas con la finalidad de sustituir la unidad (11) ambientadora cuando la sustancia volátil haya sido consumida.

10 En la vista de la figura 8, se puede apreciar cómo, en una forma de realización preferente de la invención, el dispositivo evaporador comprende una unidad (11) ambientadora formada por dos recipientes (1, 1') independientes que alojan las sustancias volátiles que van a ser evaporadas, las cuales están, de modo preferente, en estado líquido. Los recipientes (1, 1') están herméticamente cerrados por una membrana (2, 2') de evaporación de tal manera que cada sustancia volátil no está en contacto directo con la mayor parte de la cara interna de la respectiva membrana (2, 2'), la cual es impermeable al líquido, de tal manera que impide cualquier vertido, pero es permeable al vapor, haciendo posible por tanto la evaporación del líquido que retiene. Los recipientes (1, 1') están fabricados a partir de un material plástico conformado por calor.

15 La tira (25) protectora está dispuesta sobre la cara externa de las membranas (2, 2') impidiendo la evaporación de la sustancia antes de la utilización del dispositivo, para cuyo fin dicha tira es fácilmente desprendible y se extiende parcialmente por fuera del dispositivo, formando una lengüeta que facilita su retirada después de la retirada de la parte frontal para que se pueda acceder a ella. Esta tira (25) protectora debe estar parcialmente replegada sobre sí misma y proyectarse sobre un lado, de tal manera que la tira (25) protectora pueda ser retirada con facilidad desde  
20 ese lado desde el exterior del producto sin necesidad de abrir la carcasa (7).

En la forma de realización preferente de la figura 8, el dispositivo comprende una carcasa (7) y un selector (26) de fragancias formado por la doble pared (3, 3') de cierre.

25 El selector se proyecta hacia fuera con una palanca (similar al botón 34 de la figura 13) que permite concretar la evaporación de la sustancia A o concretar la evaporación de la sustancia B, o concretar una mezcla ajustable de las dos sustancias. Con el fin de posibilitar dicho control, la parte interna del selector situada entre el flujo de aire y la cara externa de las caras permeables.

30 La carcasa (7) es cerrada mediante ajuste forzado o acoplado de manera diferente la parte superior a su parte inferior o mediante otros medios convencionales y la unidad (11) ambientador está encerrada dentro del conjunto, tal y como se aprecia en las figuras. Dicho acoplamiento puede ser estable, en cuyo caso, el dispositivo puede ser un dispositivo de un solo uso, esto es, para usar y tirar. De manera opcional, el acoplamiento puede ser desmontable para hacer posible la sustitución de la unidad refrescante de aire con una parte de repuesto cuando el líquido ambientador se ha agotado. La parte frontal de la carcasa (7) está provista de unos agujeros (27, 28) a través de los cuales pueden verse los recipientes (1, 1') de la unidad (11) ambientador.

35 Para potenciar la apariencia del dispositivo, los recipientes pueden ser transparentes y las sustancias volátiles alojadas en su interior pueden estar coloreadas, por ejemplo con un color asociado con el aroma que libera cada una de dichas sustancias.

Dado que el dispositivo está especialmente indicado para el uso del mismo bajo la influencia de una corriente de aire caliente, los materiales con los cuales está fabricado y, en particular, los materiales de los recipientes (1, 1'), han sido cuidadosamente seleccionados para soportar temperaturas comprendidas entre 75 y 80° C.

40 La superficie del selector (26) en contacto con la tira permeable o que se espera que se sitúe en contacto con la tira permeable después del accionamiento del usuario sobre el selector (26), es convexa, de tal manera que la superficie del selector puede casi coincidir con la tira permeable cóncava delante del recipiente respectivo que perdió su configuración planar original durante el uso, debido a la reducción de la presión producida dentro del recipiente después de la evaporación del líquido contenido en su interior.

45 El dispositivo comprende unos medios (9) de fijación para fijarlo a una estructura fija, como por ejemplo una rejilla (10) de salida de aire de una unidad de ventilación de un vehículo, tal y como se muestra en la figura 8f, de tal manera que el dispositivo resulte emergido en la corriente de aire generada, parte de la cual pasa a través del dispositivo. De manera similar, el dispositivo podría ser aplicado sobre un equipo de acondicionamiento de aire.

50 El dispositivo se completa con unos medios de fijación para fijarlo sobre dicha rejilla, consistente en unas lengüetas flexibles las cuales, actuando como un dispositivo de agarre, pueden se acopladas de manera estable a dicha rejilla. Las lengüetas resilientes son solidarias con la parte intermedia y pasan a través de la parte (8) trasera a través de un agujero, de tal manera que esta parte intermedia permanece fija durante el ajuste y la parte trasera es la parte que rota para provocar el ajuste.

55 El producto evaporado es difundido hacia los lados del dispositivo en un ángulo de 360°, para cuyo fin presenta al menos una hendidura lateral, y unas ventanas traseras que hacen posible que la corriente de aire entre o circule impeliendo el producto evaporado.

Una escala graduada hace posible que el usuario identifique el grado de apertura de las ventanas y, por tanto, el grado de evaporación seleccionado entre un máximo y un mínimo para cada fragancia.

El dispositivo puede ser situado sobre una rejilla horizontal así como sobre una rejilla vertical.

5 En esta forma de realización preferente se aprecia cómo en el dispositivo, la membrana adopta una disposición transversal con respecto a la dirección de alimentación del flujo de aire. Sin embargo, en otras posibles formas de realización, dicha disposición de la membrana podría presentar una cierta inclinación con respecto al flujo de aire.

En el ejemplo de la figura 9, la superficie de evaporación de la membrana está, así mismo, cerrada mediante la aplicación de una pared plana rígida contra la superficie de la membrana, sin embargo el desplazamiento de la pared se lleva a cabo mediante un accionador (12) electromagnético.

10 El dispositivo de la figura 9 comprende una carcasa (15) que define internamente un paso (14) de aire en el que un ventilador (13) genera una corriente de aire (17) forzada. El ventilador (13) está dispuesto en un extremo del paso (14) de aire, mientras en el otro extremo del paso (14) hay una abertura (29) y una rejilla (19) de aire situada sobre dicha abertura (29). Un recipiente (20) de una sustancia volátil con una membrana (21), está dispuesto en dicha  
15 abertura de manera que la membrana reciba la corriente o el aire (17) forzado. La pared (18) de cierre está dispuesta para el cierre y la apertura de dicha abertura (29) para que permita que la membrana reciba el flujo de aire para la evaporación de la sustancia, o cierre la membrana y evite dicha evaporación.

Dicha pared (18) de cierre es operada mediante un elemento de desplazamiento, en este caso, un solenoide o un accionador (12) electromagnético para el cierre y la apertura de dicha abertura (29).

20 Un elemento (23) de leva está montado de forma basculante sobre un eje (22), y la pared (18) de cierre está unida a una parte de la leva. El elemento (25) de accionamiento del accionador (12) electromagnético está desplazado para mover la leva produciendo de esta manera un desplazamiento de pivote de la pared de cierre alrededor de dicho eje. El elemento (23) de leva es presionado por un muelle (16) de retorno conectado a un punto (24) fijo.

25 En el ejemplo de la Figura 11, la pared (3) de cierre está dispuesta para desplazarse en sentido longitudinal a lo largo de un eje geométrico longitudinal (A) de la membrana (2). La pared de cierre es desplazada por medio de un mecanismo de tornillo para desplazarse hacia delante y hacia atrás con respecto a la membrana (2). La pared de cierre puede ser desplazada de forma manual o mediante un mecanismo de accionamiento apropiado. La pared (3) de cierre está alojada dentro de un cilindro (30) y está atornillada con la pared interna de dicho cilindro.

30 En el ejemplo de la Figura 12, la pared de cierre está dispuesta para desplazarse en sentido transversal con respecto al eje geométrico (A) de la membrana por medio de un cuadrilátero articulado. La pared de cierre está unida a los extremos de unos primero y segundo brazos (33, 33') en unos primero y segundos puntos (31, 31') articulados existentes en dicha pared de cierre. Un segundo extremo (32, 32') de dichos brazos (33, 33') están unidos de forma articulada a un punto fijo. Por tanto, la pared de cierre está montada de forma basculante con respecto a los dos puntos (32, 32') de articulación.

35 En la forma de realización de las Figuras 12, 13 14 y 15 se ha incorporado un elemento selector de fragancias similar al mostrado en la Figura 8. El dispositivo de las Figuras 13 a 15 comprende un doble recipiente que presenta unos primero y segundo recipientes (1, 1') que sobresalen de una placa (37) de plástico común y plana la cual está fijada a la carcasa (7) del dispositivo.

40 El elemento (26) de selección de fragancias consiste en una primera pared (3) de cierre y en una segunda pared (3') de cierre, las dos unidas a un punto (8) de basculación definido por un vástago (36) recto. Las paredes (3, 3') definen un ángulo entre ellas y con respecto a dicho vástago (36).

45 El vástago (36) está montado de forma rotatoria sobre la carcasa (7) en sus primero y segundo extremos (35, 37), de tal manera que las primera y segunda paredes (3, 3') están dispuestas para cerrar de manera alternativa uno de los recipientes (1, 1') tal y como se puede apreciar con mayor claridad en la Figura 15. Un botón (34) está unido a un extremo del vástago (36) y sobresale por fuera de la carcasa (7), para que el usuario pueda rotar de forma manual el vástago (36) para cerrar uno de los recipientes (1, 1') mediante la colocación de la correspondiente pared de cierre a la entrada del recipiente, seleccionando de esta manera la fragancia o producto deseado destinado a ser evaporado.

50 Otro aspecto se refiere a un procedimiento para la evaporación de manera ajustable de dos sustancias volátiles, el cual comprende la colocación de dichas sustancias volátiles en contacto con dos tiras de material permeable al vapor, respectivamente, y que proyectan un flujo de aire sobre dichas tiras, controlando el flujo de aire que actúa sobre cada tira y, como resultado de ello, la cantidad de cada sustancia evaporada proyectada hasta el entorno.

El control de dicho flujo de aire que actúa sobre dicha tira se lleva a cabo mediante la modificación del área que el flujo de aire debe atravesar antes de que actúe sobre cada tira.

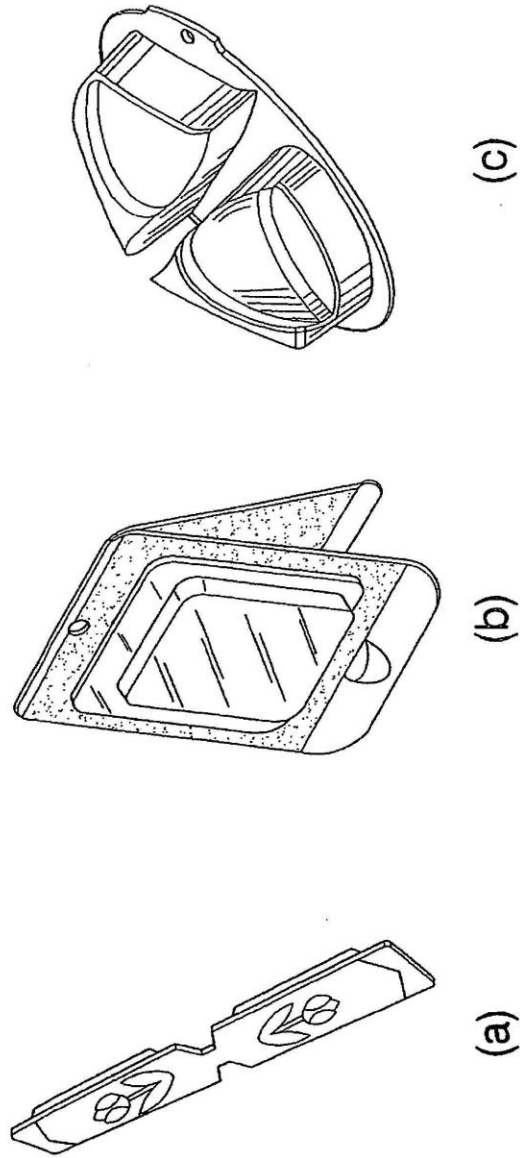
La modificación del área para el paso del flujo de aire puede ser llevada a cabo mediante el desplazamiento de dos partes, una con relación a otra, haciendo que una parte cubra cada una de dichas tiras hasta un punto mayor o menor reduciendo de esta manera o incrementado el área disponible para el flujo de aire.

5 El grado de evaporación de la sustancia está, así mismo, ajustado por medio del control, ya sea de una forma natural o forzada, de la temperatura del flujo de aire.



**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Dispositivo de difusión de sustancias volátiles que comprende dos recipientes (1, 1') de sustancias volátiles y dos membranas (2, 2') semipermeables, respectivamente unidas a dichos recipientes (1, 1') para el cierre de dichos recipientes, en el que las membranas semipermeables permiten el paso de la sustancia volátil a un estado gaseoso, comprendiendo así mismo el dispositivo dos paredes (3, 3') de cierre amovibles dispuestas para el cierre y la apertura de dichas membranas (2, 2'), **caracterizado porque** el dispositivo comprende así mismo dos paredes (3, 3') de cierre unidas, las cuales están interconectadas en un punto (8) de basculación, de tal manera que dichas paredes de cierre definen un ángulo entre ellas, y en el que las paredes (3, 3') de cierre están montadas de forma basculante dentro del dispositivo alrededor de dicho punto (8) de basculación, estando las paredes de cierre configuradas para cerrar de manera selectiva una de dichas membranas (3, 3').
- 10 2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la forma de cada pared (3, 3') de cierre está adaptada para compensar la posible deformación de la respectiva membrana.
- 15 3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, en el que cada pared de cierre presenta un contrafuerte (39) en su cara interna, y en el que las paredes de cierre pueden ser desplazadas hasta un punto en el que dicho contrafuerte presione la respectiva membrana (3, 3') sobre el interior del recipiente asociado.
- 20 4. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que las paredes de cierre están fabricadas en un material flexible.
- 5 5. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que en el desplazamiento de cada pared de cierre, se establece una posición cerrada en la que la membrana está cubierta por completo por la pared de cierre, y una posición en la que la membrana está en contacto con el aire, y una posición intermedia en la que la membrana está cubierta de modo parcial por la respectiva pared de cierre.
- 25 6. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que comprende un ventilador dispuesto para generar un flujo de aire hacia la membrana.
- 30 7. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, en el que en la posición cerrada el contrafuerte de cada pared de cierre está, al menos de modo parcial, situado dentro del recipiente.
- 35 8. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** está provisto de unos medios de fijación para fijarlo a una estructura fija.
9. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, en el que dichos medios de fijación están configurados para fijar el dispositivo con la rejilla (10) de ventilación de un vehículo motorizado.
10. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende así mismo una carcasa (7) que soporta dichos recipientes (1, 1') y las membranas (2, 2'), estando la carcasa provista de unas ranuras traseras y / o laterales que facilitan la entrada y la salida de aire.
11. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 10, en el que las paredes (3, 3') de cierre están unidas a un vástago (36) recto, en el que dicho vástago está montado de forma rotatoria dentro de la carcasa (7) en sus primero y segundo extremos (35, 37), de tal manera que las paredes (3, 3') de cierre están dispuestas para alternativamente cerrar uno de los recipientes.
12. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 11, en el que un botón (34) está unido a un extremo del vástago (36) y sobresale por fuera de la carcasa (7) para que el usuario pueda rotar el vástago (36).



**FIG. 1**  
TÉCNICA ANTERIOR

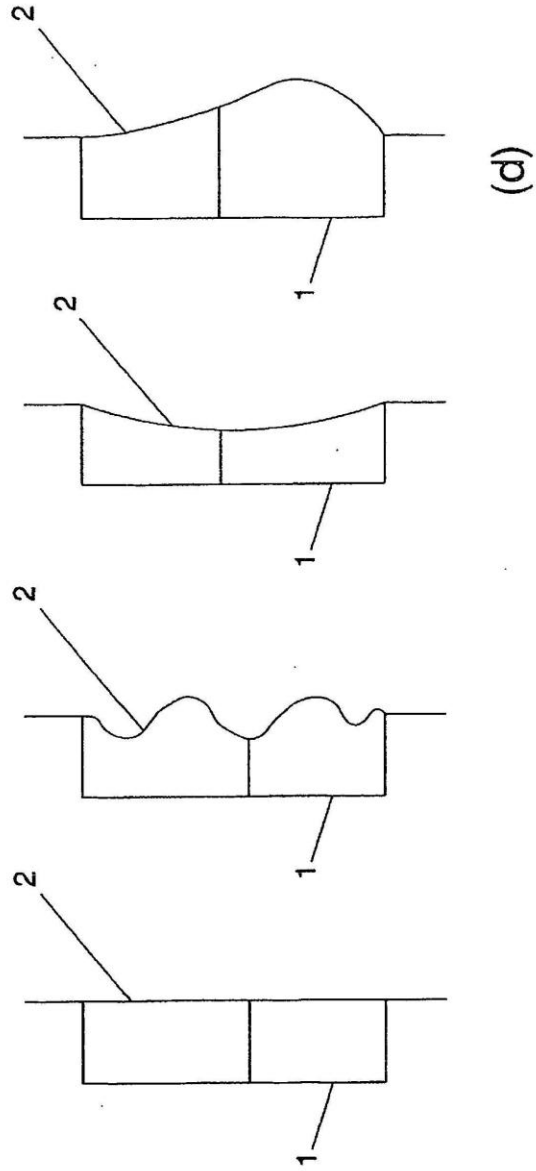


FIG. 2

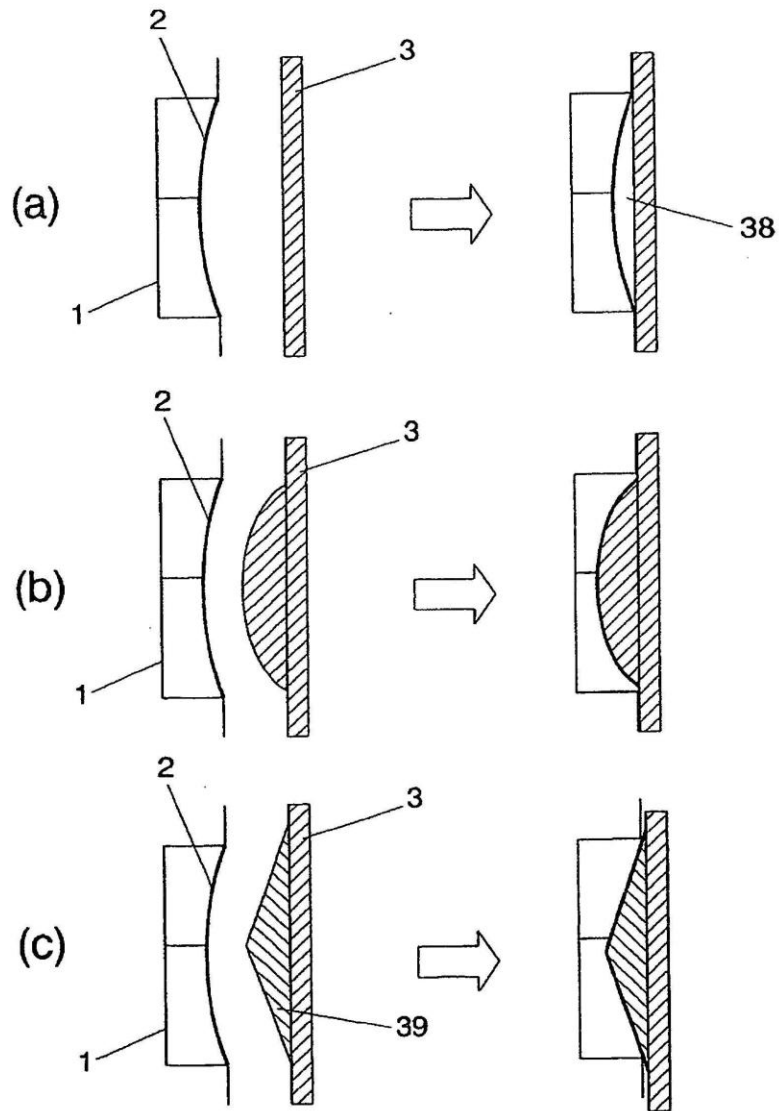


FIG. 3

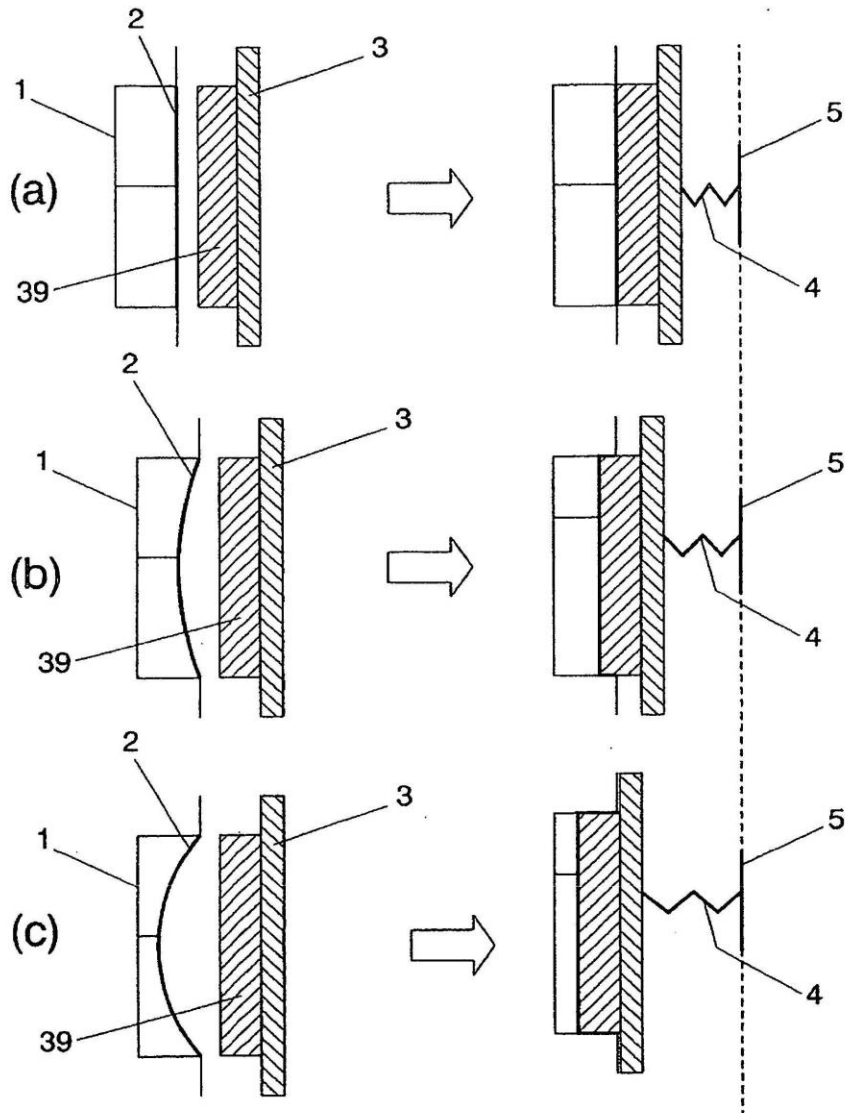


FIG. 4

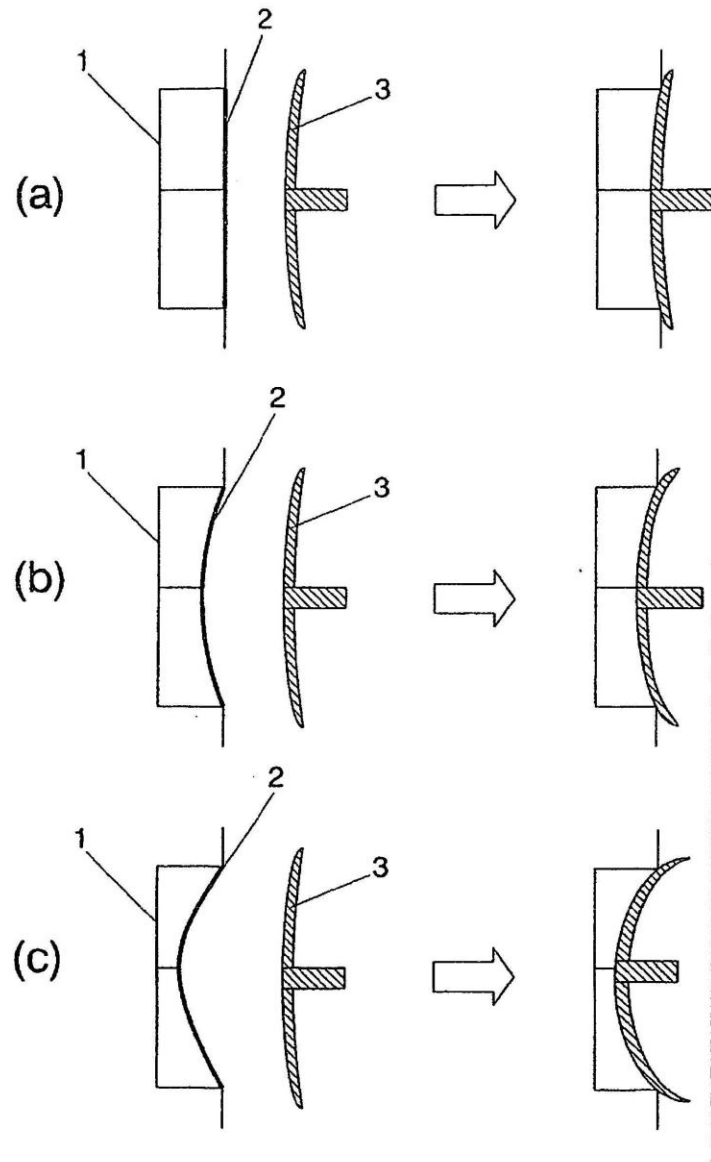


FIG. 5

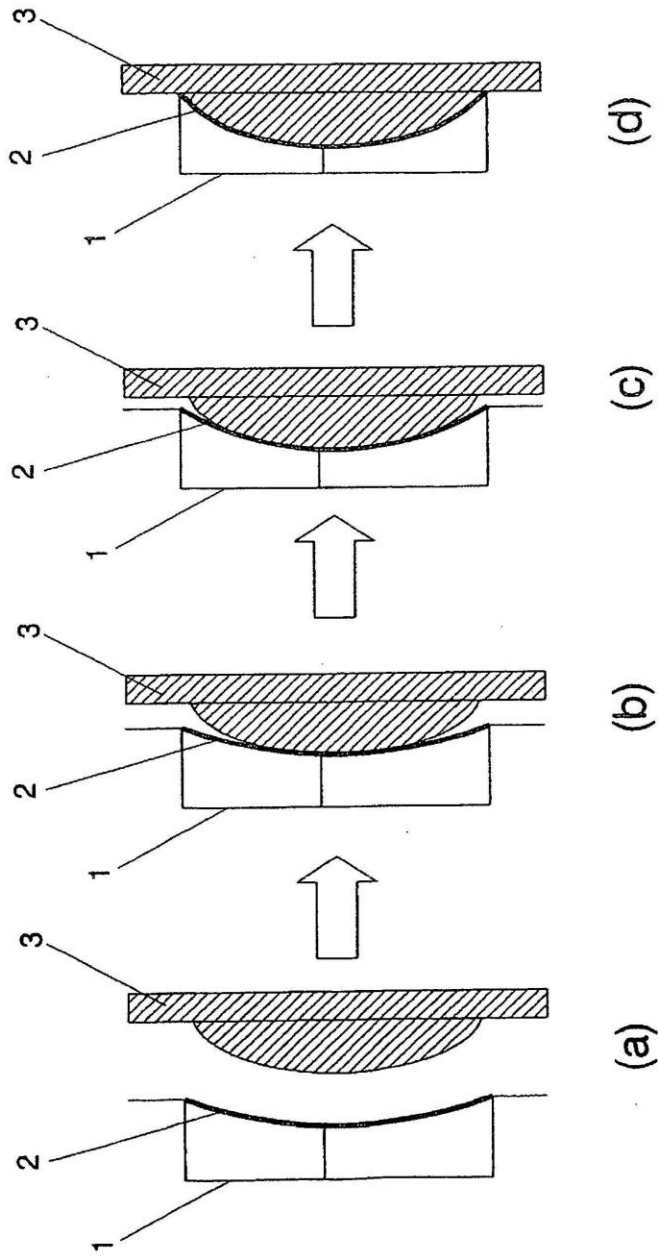


FIG. 6

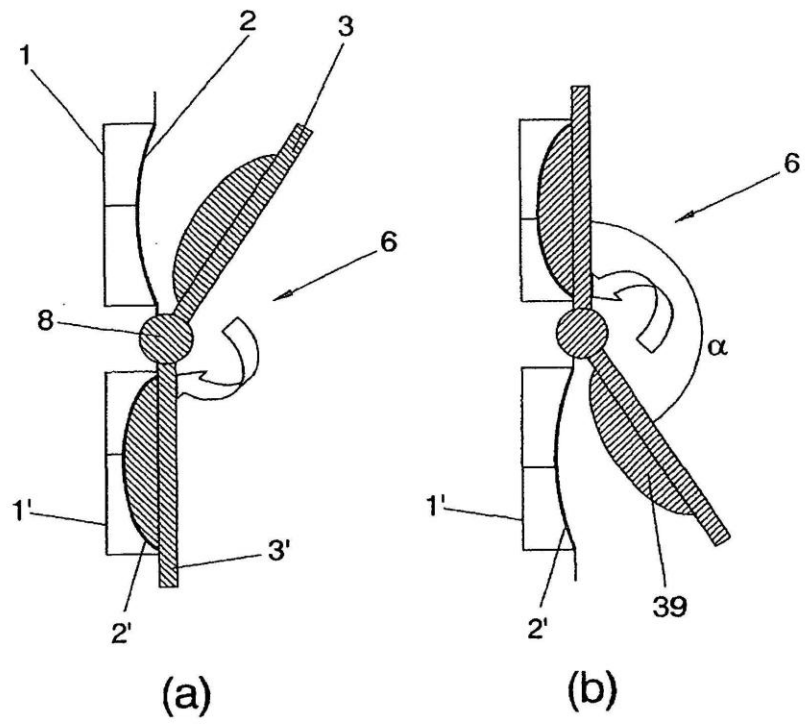


FIG. 7



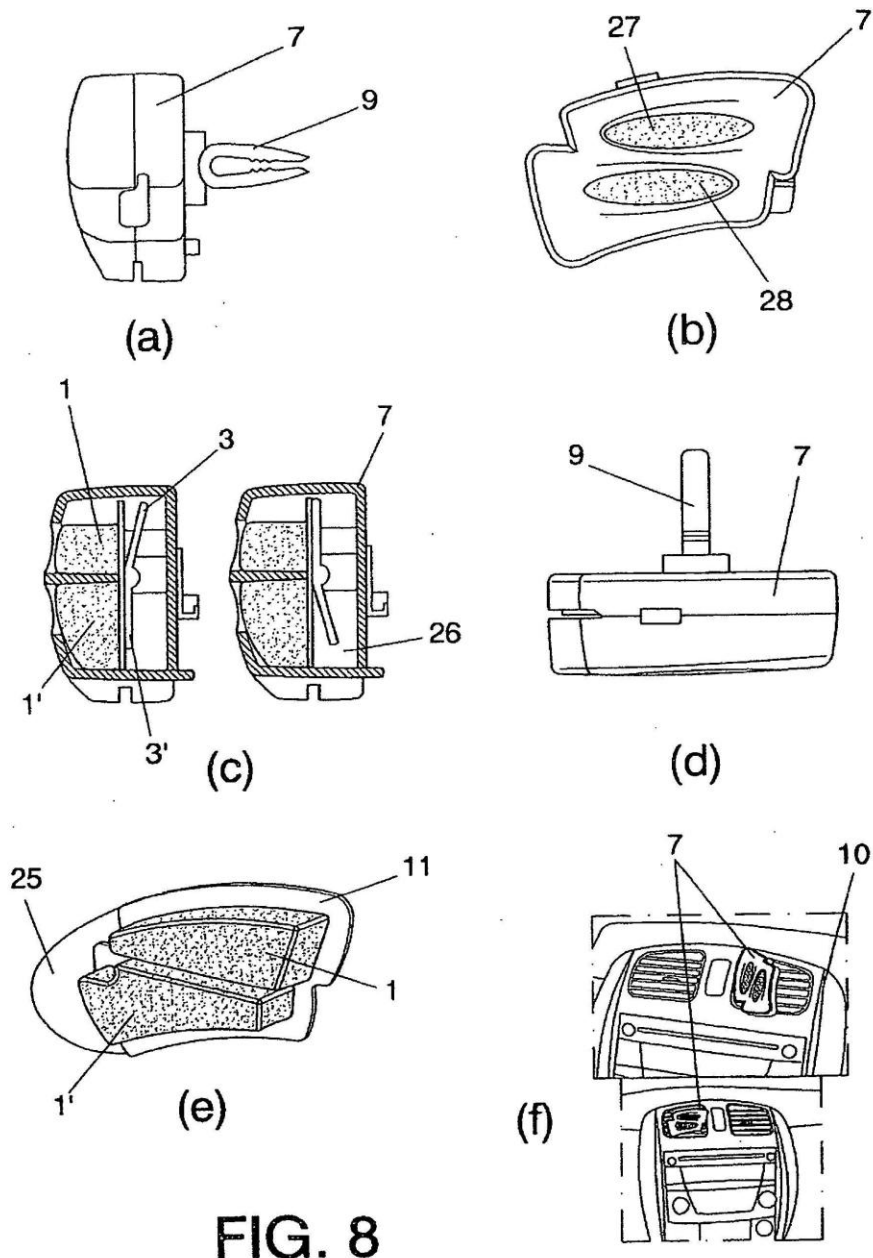


FIG. 8

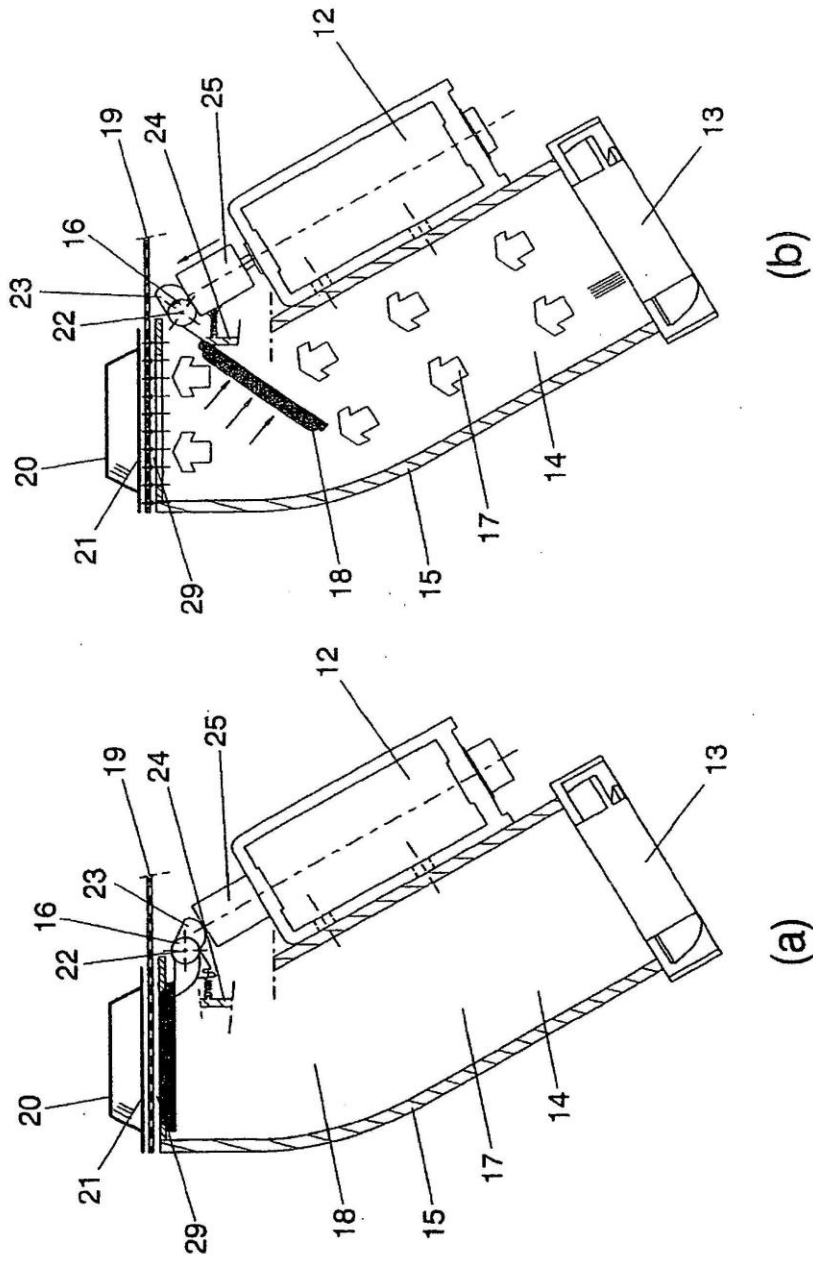


FIG. 9

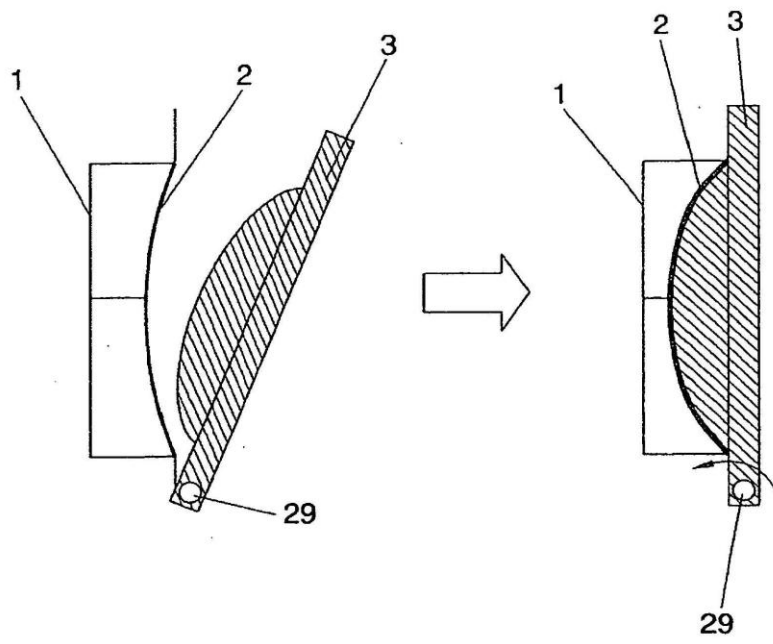


FIG. 10

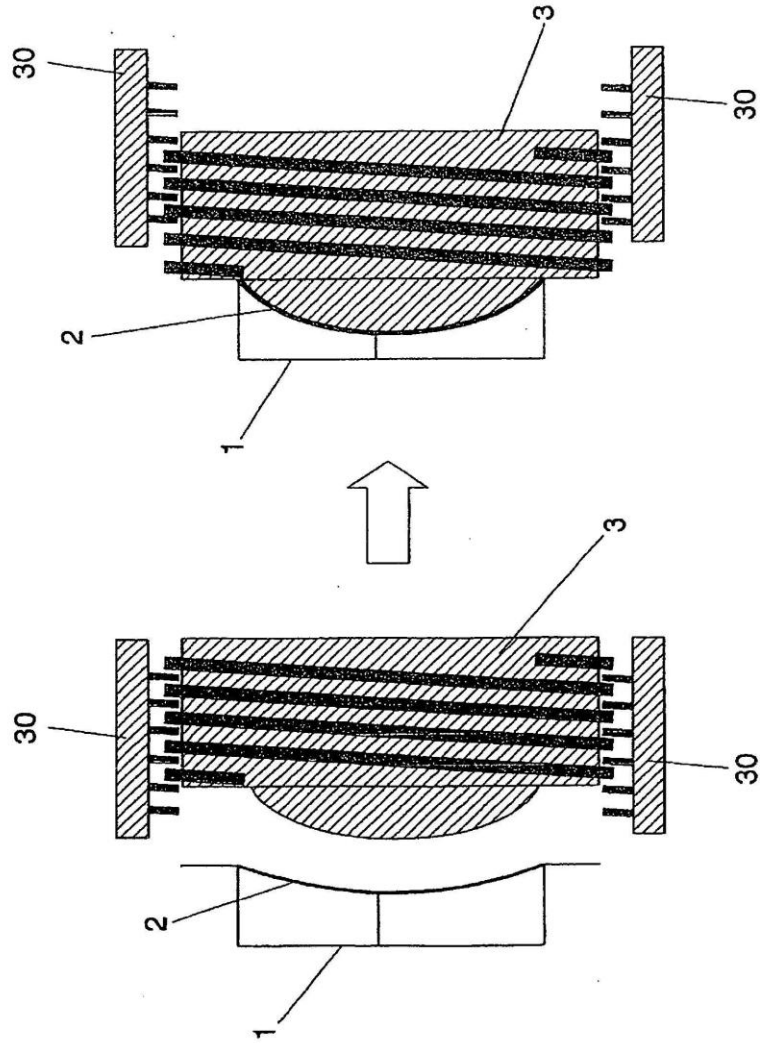


FIG. 11

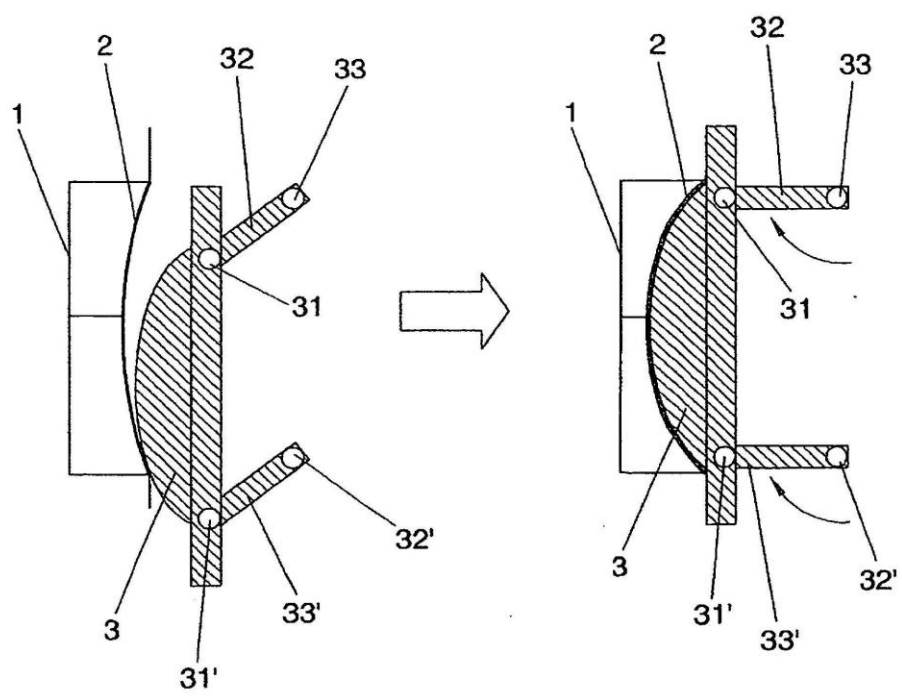


FIG. 12

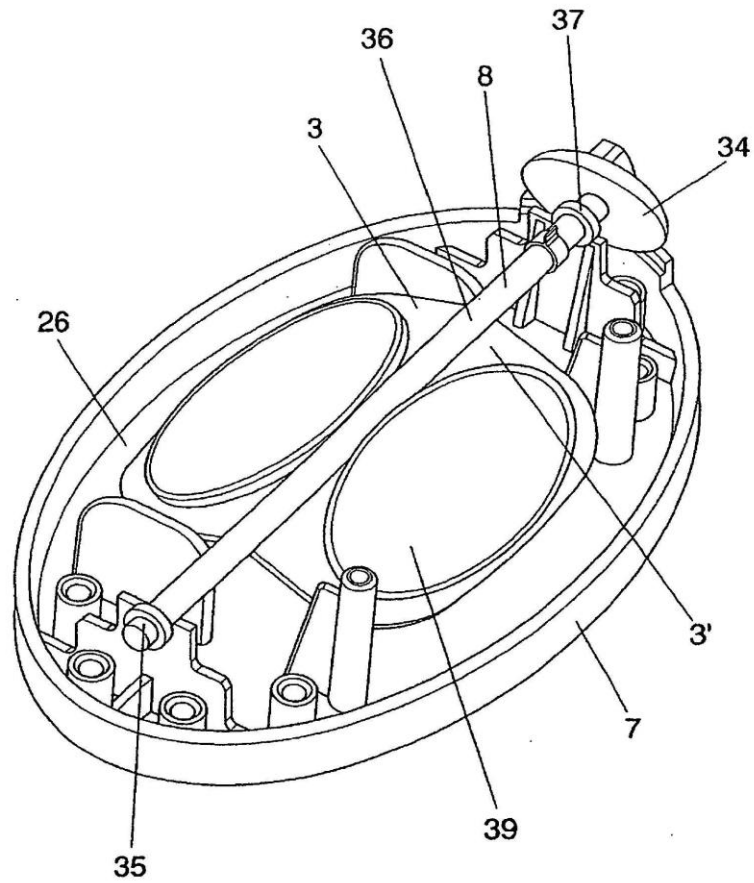


FIG. 13

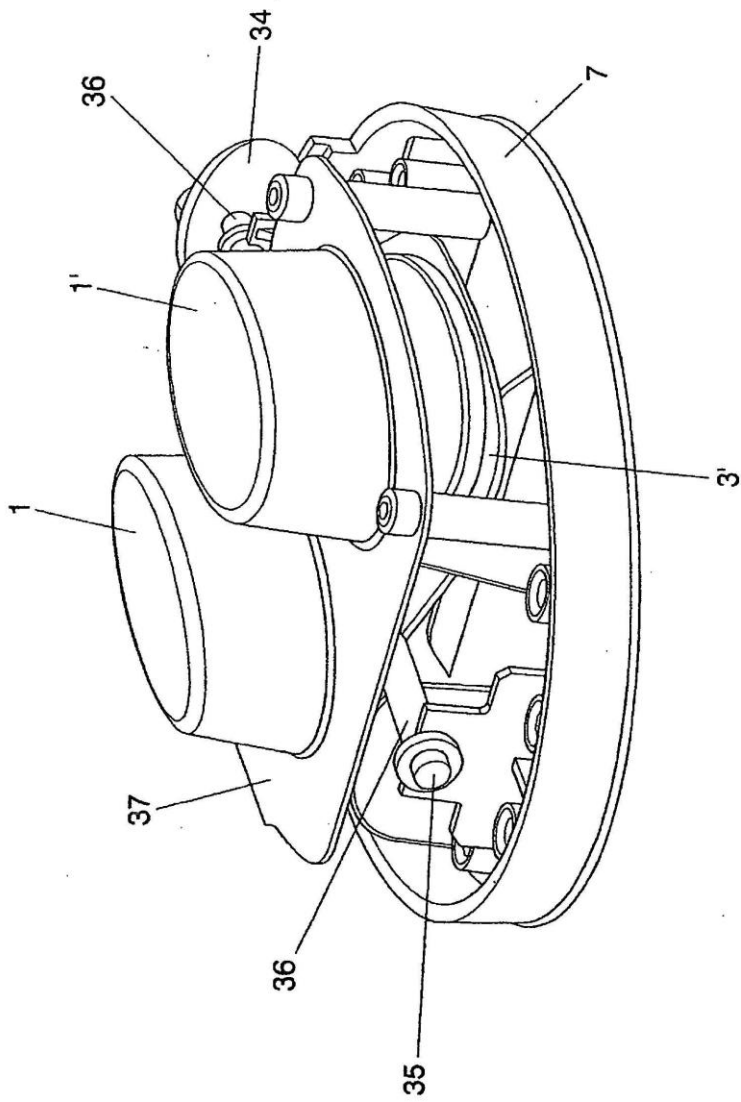


FIG. 14

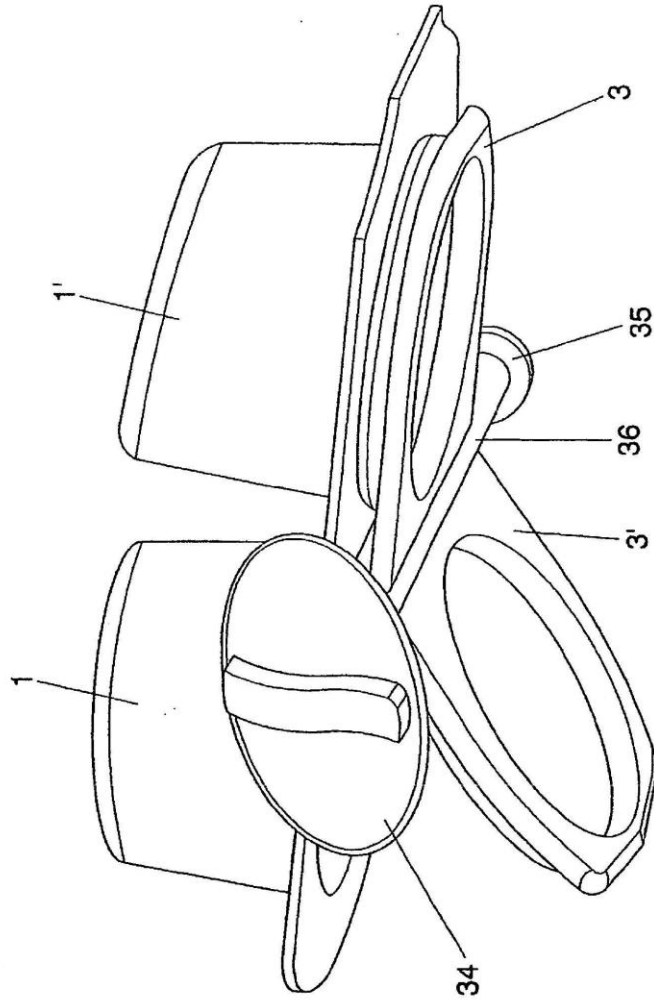


FIG. 15