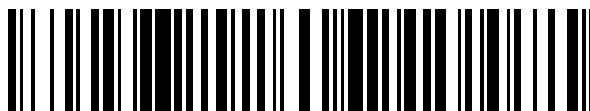


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 476 593**

51 Int. Cl.:

A61L 9/03 (2006.01)

A01M 1/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.10.2007 E 07821750 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.04.2014 EP 2079488**

54 Título: **Dispositivo evaporador para sustancias volátiles**

30 Prioridad:

26.10.2006 US 863051 P

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

15.07.2014

73 Titular/es:

**ZOBELE HOLDING S.P.A. (100.0%)
VIA FERSINA 4
38100 TRENTO, IT**

72 Inventor/es:

**DEFLORIAN, STEFANO;
SORDO, WALTER y
ZOBELE, FRANCO**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 476 593 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 evaporador para sustancias volátiles

Objeto de la invención

5 La presente invención se refiere, en general, a un dispositivo de evaporación de sustancias volátiles o activas. Las sustancias activas pueden estar contenidas por ejemplo en una pastilla, o un recipiente con forma de bandeja dotado de una membrana.

En particular, un primer objeto de la invención se refiere a un dispositivo evaporador para sustancias volátiles, dotado de un sistema de cierre que facilita la sustitución del recambio o recipiente de la sustancia volátil.

10 También es un objeto de la presente invención proporcionar un sistema de cierre de seguridad para el dispositivo evaporador, que dificulta que los niños accedan a la pastilla o el recipiente de la sustancia volátil.

Antecedentes de la invención

15 Se conocen muy bien dispositivos evaporadores para sustancias volátiles. Algunos de ellos incorporan un frasco que contiene sustancias activas y una mecha sumergida en parte dentro de dicho frasco. Otros tipos de dispositivos evaporadores usan pastillas impregnadas con la sustancia volátil, o recipientes cerrados mediante una membrana semipermeable a través de la cual puede evaporarse una sustancia del recipiente.

Estos dispositivos evaporadores incorporan medios, que permiten la sustitución del frasco o recipiente cuando la sustancia volátil se ha consumido.

20 La patente de los EE.UU. US-4523870 describe un cartucho dispensador de olor y un conjunto de soporte conectable a un conducto de ventilación en el interior de un automóvil. El conjunto está constituido por un soporte provisto de ranuras paralelas y un cartucho recambiable que se pliega allí dentro.

Descripción de la invención

La invención se refiere a un dispositivo evaporador para sustancias volátiles que comprende medios de calentamiento para evaporar una sustancia volátil desde un cartucho, en el que es necesario introducir completamente el cartucho en el dispositivo mediante deslizamiento.

25 La invención proporciona un sistema de cierre para un evaporador de sustancias volátiles tal como un ambientador, un insecticida, un biocida, una fórmula descongestionante, etc., que preferentemente está dotado de un mecanismo a prueba de manipulación infantil. El dispositivo de la invención evita el contacto accidental entre el líquido y sujetos sin control (niños, animales domésticos, etc.). Con ese fin, el sistema de cierre implica:

- un procedimiento de manipulación de dos etapas
- 30 - que requiere el uso de las dos manos.

Más en particular, la invención según la reivindicación 1 proporciona un dispositivo evaporador para sustancias volátiles que comprende una carcasa que incluye una cámara interna, y una abertura que proporciona acceso a dicha cámara. Una pastilla o recipiente de sustancias volátiles está alojado dentro de dicha cámara.

35 Un elemento de cierre móvil está previsto en dicha carcasa para cerrar y abrir dicha abertura, en la que el elemento de cierre y el recipiente están asociados de tal manera que durante el movimiento de apertura del elemento de cierre, al menos parte del recipiente se extrae fuera de la cámara. De esta manera, cuando el usuario abre el elemento de cierre, se extrae el recambio o recipiente de modo que es muy fácil para el usuario acceder con sus dedos al recipiente, que estaba alojado anteriormente dentro de dicha cámara.

Algunas ventajas de la invención son:

- 40 - un aumento de la probabilidad de que el recambio no sea accesible si el recipiente no se abre correctamente, reduciendo de este modo el riesgo de que un niño entre en contacto con la sustancia volátil.
- el espacio requerido para alojar el recambio es reducido (ninguna parte se extiende fuera de la zona de calentamiento).

Descripción de los dibujos

45 Para completar la descripción que está realizándose y con el objetivo de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, según un ejemplo preferente de una realización práctica de la misma, se adjunta como una parte integrada de dicha descripción un juego de dibujos, en el que a modo de ilustración y no de manera restrictiva se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- muestra una vista en perspectiva del dispositivo en una posición horizontal cuando el elemento de cierre está bloqueado.

Figura 2.- muestra una vista en perspectiva del dispositivo en una primera fase del desplazamiento de apertura del elemento de cierre móvil.

5 Figura 3.- muestra otra vista en perspectiva del dispositivo en una segunda fase del desplazamiento de apertura del elemento de cierre móvil.

Figura 4.- muestra una vista en perspectiva frontal del dispositivo.

Figura 5.- muestra una vista en sección transversal de una parte del dispositivo en la posición cerrada del elemento de cierre, que está engranada con el recambio o recipiente.

10 Figura 6.- muestra una vista en perspectiva del dispositivo en una segunda fase del desplazamiento de apertura del elemento de cierre móvil, en el que el recipiente se ha extraído parcialmente fuera de la carcasa del dispositivo.

15 Figura 7.- muestra una vista en perspectiva del dispositivo en una segunda fase del desplazamiento de apertura del elemento de cierre móvil, en el que el recipiente no se ha extraído del dispositivo debido a una apertura incorrecta del elemento de cierre.

Figura 8.- muestra una vista en perspectiva del recambio o recipiente de las sustancias volátiles.

Figura 9.- muestra una vista en perspectiva desde abajo del elemento de cierre.

Realización preferente de la invención

20 En las figuras adjuntas puede observarse que el dispositivo evaporador (1) de la invención comprende una carcasa (2) dotada convencionalmente de un enchufe eléctrico (3) para su conexión a una toma eléctrica para alimentar una resistencia de calentamiento de PTC (no mostrada), que genera calor para la evaporación de una sustancia volátil o activa.

25 En esta realización preferente, la sustancia volátil está contenida en un recambio o recipiente (4) en forma de bandeja dotado de una membrana semipermeable en una de sus caras. La sustancia volátil puede ser, por ejemplo, un líquido o un gel.

La carcasa (2) incorpora en su interior una cámara (5) adaptada en tamaño y forma para alojar dicho recipiente (4). Puede accederse a la cámara (5) a través de una abertura (7) prevista en uno de los extremos de la carcasa (2).

La carcasa (2) tiene una forma prismática rectangular, y en su uso normal está ubicada de manera vertical, de modo que el elemento de cierre (8) está ubicado en el extremo inferior de la carcasa.

30 El recipiente (4) de sustancias volátiles puede alojarse dentro de la cámara (5) de manera deslizante, para lo cual el recipiente (5) incorpora carriles laterales (6,6').

35 Un elemento de cierre móvil (8) está previsto en dicha carcasa (2) para cerrar y abrir la abertura (7). El elemento de cierre (8) tiene dos brazos de guiado (9,9'), que tienen respectivamente clavijas (10,10') en sus extremos libres, ubicadas de manera ortogonal con respecto a los brazos de guiado (9,9'). Los brazos de guiado (9,9') se insertan dentro de la carcasa (2), y pueden deslizarse a lo largo de respectivas guías laterales (11,11') tal como se muestra en la figura 4. El desplazamiento del elemento de cierre (8) durante la operación de apertura del mismo consiste en la combinación de dos movimientos. Un primer movimiento representado mediante la flecha (A) en la figura 2, en el que el elemento de cierre se mueve en un plano horizontal definido por la forma prismática de la carcasa (2). Al mismo tiempo que el elemento de cierre se desplaza en la dirección de la flecha (A), puede girar sobre pivote 40 alrededor de las clavijas (10,10') y se mueve hacia arriba en la dirección de la flecha (B) en la figura 6.

Preferentemente, el dispositivo de evaporación de la invención incorpora medios de seguridad para el sistema de cierre, con el fin de dificultar que los niños abran el elemento de cierre, extraigan el recipiente y entren en contacto con la sustancia volátil. En esta realización preferente, los medios de seguridad comprenden dos brazos flexibles (12,12') que tienen respectivamente dientes (13,13') en sus extremos libres.

45 A su vez, el elemento de cierre (8) tiene ventanas (14,14') dispuestas de tal manera que, en la posición bloqueada del elemento de cierre (8), los dientes (13,13') se asientan dentro de las ventanas (14,14') tal como se muestra en la figura 1.

50 Con el fin de liberar el enganche entre los dientes (13,13') y el elemento de cierre (8), el usuario debe presionar simultáneamente los brazos flexibles (12,12') hasta que los dientes (13,13') se extraen de las ventanas (14, 14'). Al mismo tiempo, es necesario que el usuario mueva el elemento de cierre (8) en la dirección de la flecha (A).

Durante el movimiento para cerrar la abertura (7), el elemento de cierre (8) presiona los brazos flexibles (12,12') en sus dientes (13,13') que pueden bloquear el elemento de cierre en un acoplamiento a presión.

5 Las operaciones de cierre y apertura del elemento de cierre (8) pueden llevarse a cabo fácilmente por un adulto, pero son difíciles para los niños o los animales domésticos, evitando de este modo daños provocados por la sustancia volátil.

10 El elemento de cierre y el recipiente están asociados de tal manera que durante el movimiento de apertura del elemento de cierre, al menos parte del recipiente se extrae fuera de la cámara. Para esta asociación operativa, el elemento de cierre (8) está dotado en su interior de ganchos (15,15'), y el recipiente tiene paredes (16,16'). Tal como puede observarse en la figura 5, cuando el elemento de cierre (8) va a abrirse, los ganchos (15,15') y las paredes (16,16') se engranan, de modo que el movimiento del elemento de cierre (8) saca el recipiente de la cámara (5). Cuando el elemento de cierre (8) se mueve en la dirección de la flecha (B), se libera dicho enganche entre los ganchos y las paredes. Tras esta acción, el recipiente (5) está parcialmente extraído de la cámara (7) tal como se muestra en la figura 6, de modo que el usuario puede acceder al recipiente cuando sea necesario sustituir el mismo por uno nuevo tras el consumo de la sustancia volátil.

15

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo evaporador (1) para sustancias volátiles que comprende:
- una carcasa (2) que incluye una cámara (5) interna y una abertura (7) que proporciona acceso a dicha cámara,
- 5 un elemento de cierre (8) móvil previsto en dicha carcasa (2) para cerrar y abrir dicha abertura (7),
- un recipiente (4) de sustancias volátiles alojado dentro de dicha cámara (5),
- caracterizado porque** el elemento de cierre (8) está configurado de manera que se engrana de forma desmontable en el recipiente (4) durante el movimiento de apertura del elemento de cierre (8),
- 10 de modo que durante una primera fase del movimiento de apertura del elemento de cierre (8), al menos una parte del recipiente (4) se extrae fuera de la cámara (5).
- y en el que el elemento de cierre (8) y el recipiente (4) están configurados de modo que en una segunda fase del movimiento de apertura del elemento de cierre (8) se libera el enganche entre el elemento de cierre (8) y el recipiente (4).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que el recipiente (4) de sustancias volátiles se aloja dentro de la cámara (5) de manera deslizante, para lo cual el recipiente incorpora carriles laterales.
- 15 3. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que el elemento de cierre (8) tiene dos brazos de guiado (9,9'), que tienen respectivamente clavijas (10,10') en sus extremos libres, ubicadas de manera ortogonal con respecto a los brazos de guiado, y en el que los brazos de guiado se insertan dentro de la carcasa, y pueden deslizarse a lo largo de respectivas guías laterales (11,11') de la carcasa (2).
- 20 4. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que la carcasa (2) comprende dos brazos flexibles (12,12') que tienen respectivamente dientes (13,13') en sus extremos libres, y en el que el elemento de cierre (8) tiene ventanas (14,14') dispuestas de tal manera que, en la posición bloqueada del elemento de cierre (8), los dientes (13,13') se asientan dentro de las ventanas (14,14').
- 25 5. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que el elemento de cierre (8) está dotado en su interior de ganchos (15,15'), y el recipiente (4) tiene paredes (16,16') de modo que los ganchos y las paredes se engranan cuando el elemento de cierre (8) va a abrirse, de modo que el movimiento del elemento de cierre (8) saca al recipiente (4) fuera de la cámara (5).
6. Dispositivo según la reivindicación 5, en el que en la posición cerrada del elemento de cierre (8) los ganchos (15,15') y las paredes (16,16') no están engranados.
- 30 7. Dispositivo según la reivindicación 3, en el que el elemento de cierre (8) puede girar en torno a las clavijas (10,10') para liberar el enganche entre los ganchos (15,15') y las paredes (16,16').

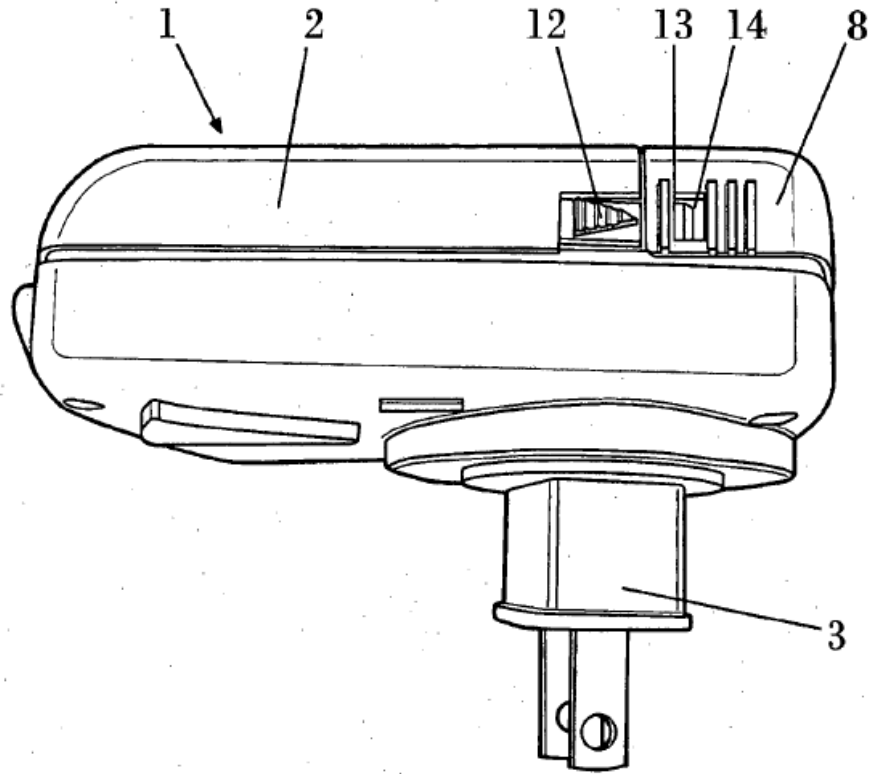


FIG. 1

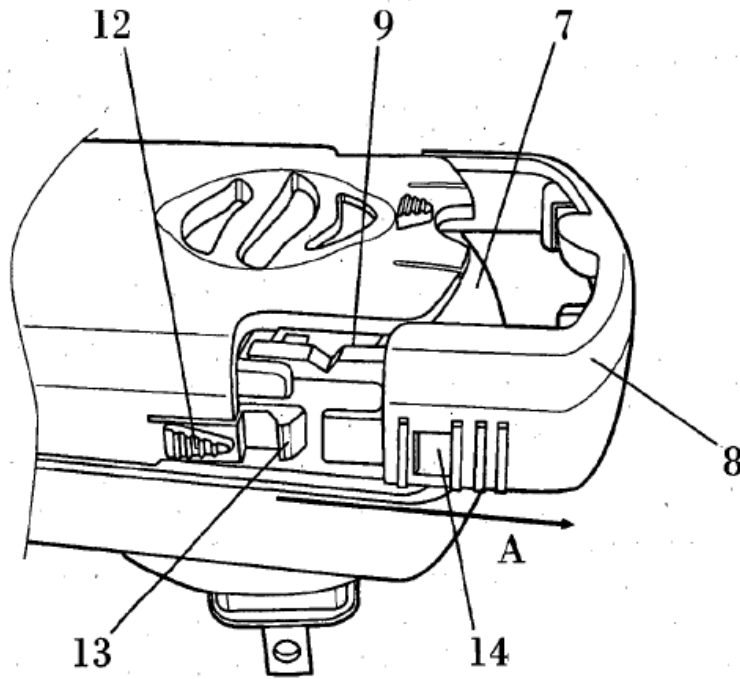


FIG. 2

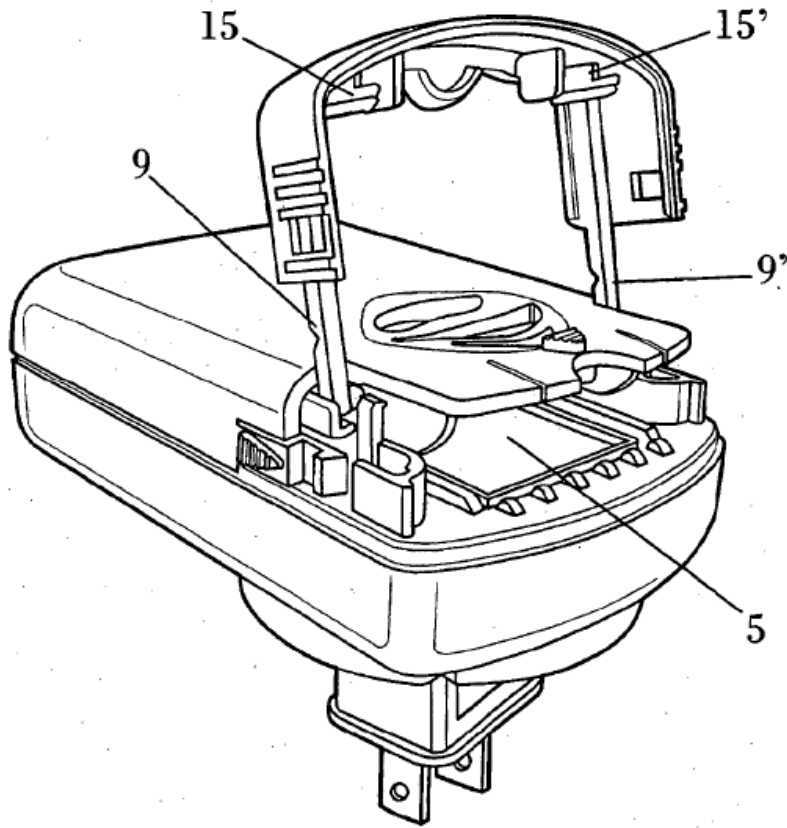


FIG. 3

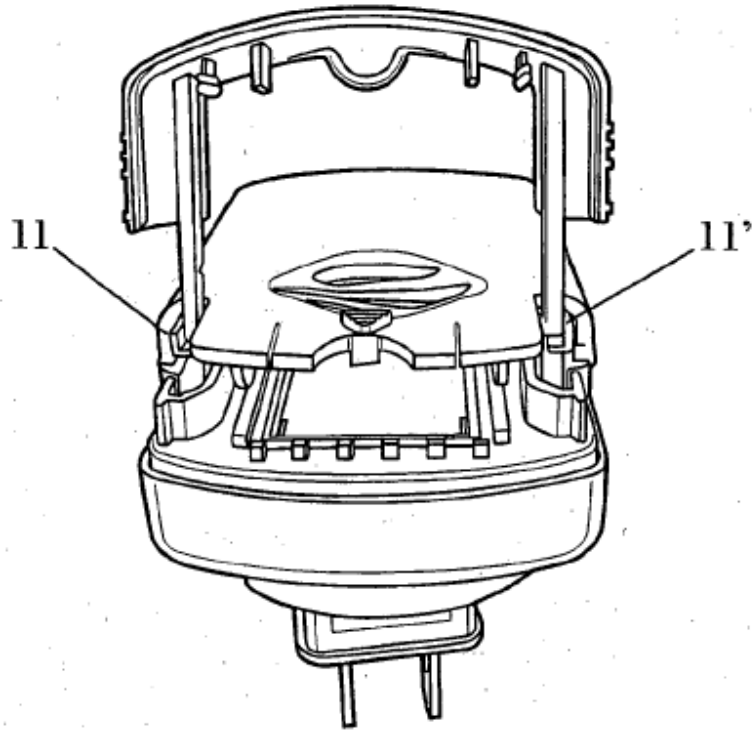


FIG. 4

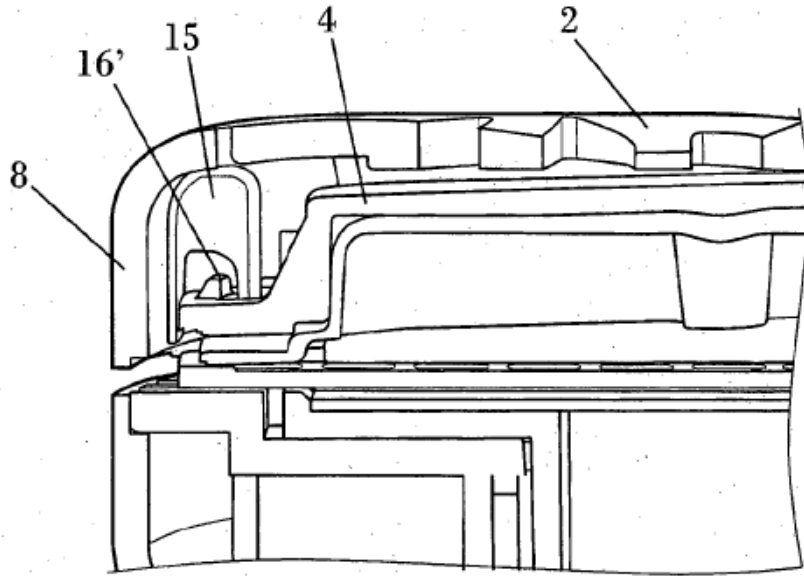


FIG. 5

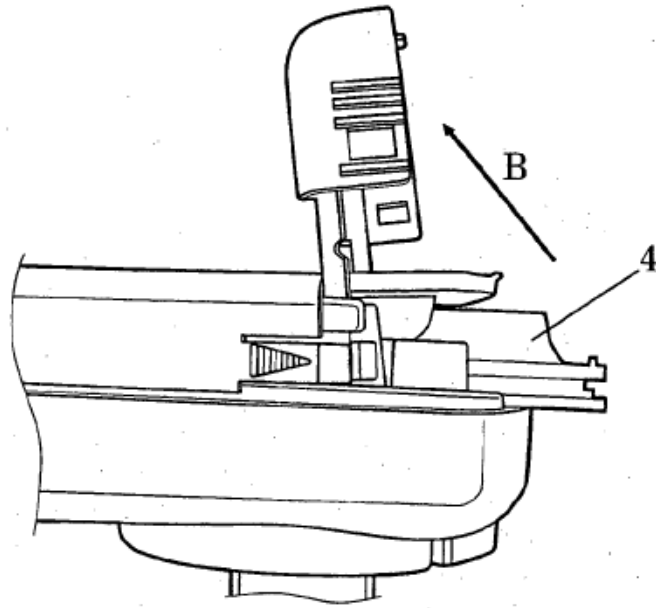


FIG. 6

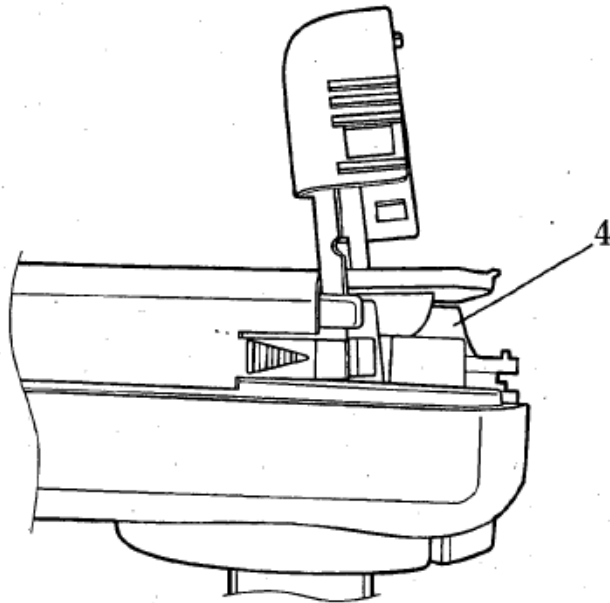


FIG. 7

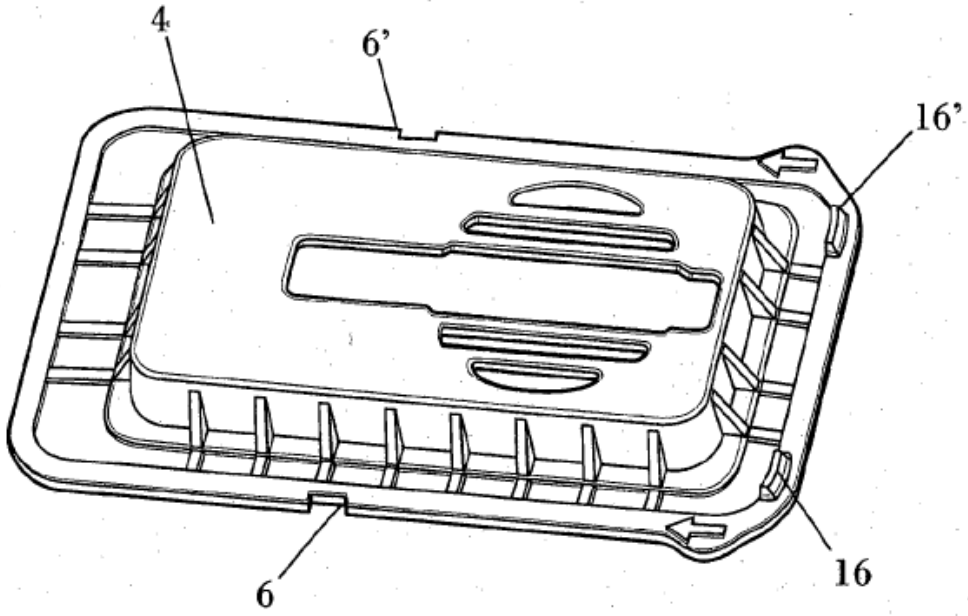


FIG. 8

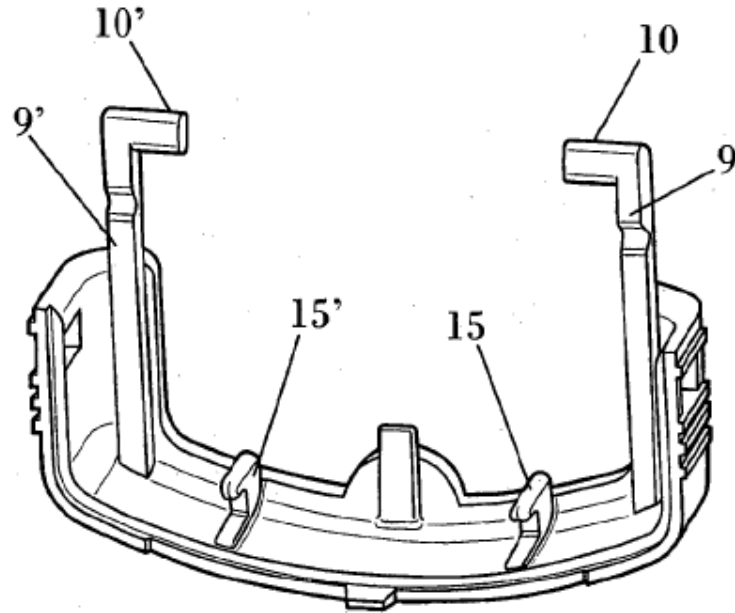


FIG. 9