

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 404 313**

(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: **03.03.2005 E 05101664 (0)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.01.2013 EP 1570867**

(54) Título: **Vaporizador eléctrico de fragancias o insecticidas, con función para ajuste de intensidad de evaporación**

(30) Prioridad:

04.03.2004 IT MI20040416

(73) Titular/es:

ZOBELE HOLDING S.P.A. (100.0%)

**VIA FERSINA 4
38100 TRENTO, IT**

(72) Inventor/es:

ZOBELE, FRANCO

(74) Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 404 313 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

Vaporizador eléctrico de fragancias o insecticidas, con función para ajuste de intensidad de evaporación

La presente invención se refiere a un vaporizador eléctrico de perfumes o insecticidas, en el que es posible ajustar la intensidad de la evaporación de la sustancia activa entre un valor mínimo y un valor máximo, variando el flujo de calor transmitido al soporte poroso impregnado con dicha sustancia activa.

Más específicamente, la presente invención se refiere a un vaporizador eléctrico de perfumes o insecticidas en formulaciones líquidas, en el que la sustancia activa está contenida en una botella hermética al aire. Una botella aloja una mecha porosa, que sobresale parcialmente del cuello de la botella que pasa en la proximidad de un área de evaporación del vaporizador. El vaporizador en sí comprende un dispositivo de calentamiento eléctrico — normalmente en la forma de una resistencia eléctrica o una PTC — y mediante la expresión “área de evaporación” se indica de hecho el área en la que el flujo de calor generado por dicho dispositivo de calentamiento eléctrico se dispersa sobre la mecha determinando la evaporación de la sustancia activa contenida en ella y, de ese modo, el funcionamiento deseado del vaporizador, mientras que la sustancia activa fresca es extraída continuamente de la botella al interior de la mecha debido al efecto de capilaridad.

En el campo de los vaporizadores eléctricos domésticos usados con formulaciones líquidas, son ya conocidos los vaporizadores que permiten ajustar la intensidad de la evaporación de la sustancia activa modificando la posición mutua del dispositivo de calentamiento y de la mecha.

Estos dispositivos conocidos se pueden dividir en diferentes categorías, que se explicarán brevemente a continuación, destacando también los inconvenientes principales que se pueden encontrar en ellos.

En una primera categoría de vaporizador, el dispositivo de calentamiento es fijo y la botella, con su mecha, se desplaza a lo largo del eje del mismo mediante un dispositivo mecánico, por ejemplo del tipo tornillo/tuerca o más simplemente del tipo de fricción, para incrementar o disminuir el área de evaporación, es decir, el área en la que se solapan la mecha y el dispositivo de calentamiento; se describe un dispositivo de este tipo por ejemplo en el documento EP-A-0942648. Una solución de este tipo tiene la ventaja de una construcción simplificada del dispositivo de calentamiento y de las conexiones eléctricas correspondientes, ciertamente debido al hecho de que tal dispositivo está fijo; sin embargo, los vaporizadores que usan un mecanismo de tornillo/tuerca para el desplazamiento axial de la botella tienen el inconveniente — debido al elevado número de componentes en los que consisten y al consecuentemente elevado coste de las operaciones de ajuste que necesitan ser realizadas, al menos parcialmente, manualmente — de un elevado coste de fabricación; para los tipos de fricción, que son en su lugar de una construcción más simple y más barata, el inconveniente principal se basa en su incomodidad durante el uso y en la pobre estabilidad de la posición de ajuste deseada en caso de manipulaciones involuntarias.

En una segunda categoría de vaporizadores, el dispositivo de calentamiento es integral con el enchufe y gira con él, como se describe por ejemplo en el documento EP-A-0943344. El cuerpo del enchufe se fabrica adicionalmente de tal manera, con un tornillo/tuerca o dispositivo excéntrico, que permite el desplazamiento axial o lateral del cuerpo en sí mismo y, consecuentemente, del dispositivo de calentamiento, con respecto a la mecha, en las diferentes posibles posiciones tomadas por el enchufe. En estos dispositivos también se consigue por ello una construcción simple y libre de problemas del dispositivo de calentamiento de sus conexiones eléctricas respectivas, que no están sometidas naturalmente a ningún desplazamiento mutuo durante el giro del enchufe, pero que permanece el problema de ser aún demasiado elevado el coste de fabricación — aunque inferior que el de uno de los dispositivos de la categoría previa —, lo que se debe al hecho de que no se usa un enchufe rotativo estándar, sino en su lugar un enchufe construido a propósito. Más aún, el ajuste de la intensidad de evaporación es posible solamente entre dos posiciones, de un flujo mínimo y de un flujo máximo, respectivamente, por lo tanto sin la posibilidad de ajustar continua y precisamente la intensidad de evaporación entre un valor mínimo y un valor máximo.

En una tercera y última categoría de vaporizadores, es en su lugar el dispositivo de calentamiento el que es móvil, y se acciona para acercarse o apartarse adicionalmente de la mecha de la botella que contiene la solución del líquido activo, gracias a un dispositivo mecánico del tipo tornillo/tuerca, de modo que se incremente o disminuya el flujo de calor que se extiende sobre la mecha en sí. Tal dispositivo se describe por ejemplo en el documento ES-U-1015255. Los inconvenientes principales de este tipo de vaporizadores se basa, por un lado, como ya se ha visto anteriormente con referencia los vaporizadores de la primera categoría, en el elevado coste de fabricación del dispositivo de tornillo/tuerca mecánico y, por otro lado, en la seguridad y duración de las conexiones eléctricas entre el enchufe y el dispositivo de calentamiento, conexiones que están necesariamente sometidas a un movimiento continuo durante las operaciones de ajuste del vaporizador. Finalmente, el ajuste de la intensidad de evaporación es bastante aproximado, tanto en lo que a la consistencia de los valores mínimo y máximo se refiere, como también especialmente en lo que a la repetitividad y variación lineal de los valores intermedios se refiere. En realidad, los desplazamientos del dispositivo de calentamiento determinan frecuentemente una alteración irregular de la distribución del flujo de calor, debido al hecho de que las diferentes partes móviles del dispositivo crean obstáculos variables a dicho flujo.

El objetivo de la presente invención es proporcionar precisamente un vaporizador eléctrico de insecticidas o

perfumes que pertenezca a la tercera categoría descrita anteriormente, en la que, sin embargo, se pueda obtener un ajuste óptimo continuo del flujo de la sustancia activa evaporada, flujo que está comprendido entre un flujo mínimo y un flujo máximo, sin necesidad de emplear sistemas mecánicos complejos del tipo de tornillo/tuerca e impidiendo adicionalmente que los desplazamientos inevitables de las conexiones eléctricas del dispositivo de calentamiento durante las operaciones de ajuste del flujo de evaporación comprometan la seguridad y duración de dichas conexiones.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar adicionalmente un vaporizador del tipo mencionado anteriormente en el que el área de evaporación no contenga ningún componente móvil situado entre la mecha y el dispositivo de calentamiento, componentes que pueden alterar o apantallar de modo variable el flujo de calor en las posiciones mutuas diferentes entre la mecha y el dispositivo de calentamiento, de modo que el flujo de calor cambie continuamente exclusivamente de acuerdo con la distancia entre la mecha y el dispositivo de calentamiento.

Estos y otros objetivos se consiguen, de acuerdo con la presente invención, por medio de un vaporizador que tenga las características descritas en la reivindicación principal. Otras características de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes.

15 Las características y ventajas adicionales de la presente invención serán en cualquier caso más evidentes a partir de la descripción detallada a continuación de una realización preferida de la misma, tomada con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La fig. 1 es una vista frontal en alzado del vaporizador de acuerdo con la presente invención en una posición de ajuste intermedia;

20 La fig. 2 es una vista de la sección transversal del vaporizador de la fig. 1, a lo largo de la línea II-II del mismo dibujo;

La fig. 3 es una vista en escala ampliada del detalle recirculado en la fig. 2,

La fig. 3min es una vista similar a la fig. 3, en la que el vaporizador está ajustado en un flujo mínimo;

La fig. 3max es una vista similar a la fig. 3, en la que el vaporizador está ajustado en un flujo máximo;

25 La fig. 4 es una vista en planta inferior del vaporizador de la fig. 1, sin ninguna botella que contenga la sustancia activa;

La fig. 5 es una vista en perspectiva del cuerpo técnico interior del vaporizador, lado del enchufe;

La fig. 6 es una vista en perspectiva en una escala ampliada del disco de ajuste del vaporizador;

La fig. 7 es una vista en perspectiva del cuerpo técnico interior del vaporizador, lado de la botella, con el disco de ajuste montado sobre la misma; y

30 La fig. 8 es una vista en perspectiva, en una escala ampliada, de la carcasa del cajón deslizante del dispositivo de calentamiento eléctrico.

La fig. 1 muestra una vista exterior del vaporizador de la presente invención en una situación completamente montada, en la que es posible ver el borde de un disco 1 de ajuste ligeramente sobresaliente del contorno del vaporizador, desde el lado de la botella, vista F. El ajuste de la intensidad de evaporación de la sustancia activa tiene lugar mediante la rotación del disco 1 entre una posición de flujo de calor mínimo y una de flujo de calor máximo. Gracias a la especial estructura interna adoptada —como será claro en lo que sigue— el ajuste es tal que se obtiene una variación continua de la intensidad de evaporación entre las posiciones de flujo mínimo y máximo, permitiendo de este modo una operación correcta y estable del vaporizador con cualquier intensidad de evaporación intermedia deseada.

40 A partir de la sección longitudinal del vaporizador, mostrada en la fig. 2, es posible obtener una primera visión general de la estructura interna del vaporizador y por ello del funcionamiento del mismo. Tal estructura comprende único cuerpo técnico interno 2, sobre el que se montan los diferentes componentes del vaporizador, más específicamente: disco de ajuste 1, cajón deslizante 3 que aloja un dispositivo de calentamiento eléctrico R, una parte superior de la carcasa C y un enchufe rotativo S. Durante el uso, la botella F que contiene la sustancia activa se inserta finalmente en el vaporizador, dentro de cuya botella se aloja una mecha W que cruza la altura completa de la botella F y sale fuera del cuello de la misma en una parte suficiente para situarse por sí misma en oposición a cajón 3 que contiene el dispositivo de calentamiento, es decir precisamente en el área de evaporación del vaporizador.

50 Dicha área de evaporación se muestra con mayor detalle en las figs. 3, en la que es posible ver cómo, durante el ajuste, el cajón 3 deslizante que contiene el dispositivo de calentamiento R, se desplaza en paralelo a sí mismo en una dirección perpendicular al eje de la mecha W, entre una posición de distancia más larga desde la mecha W, y por ello de mínima intensidad de evaporación (fig. 3min — en la que la pared exterior del cajón 3 está a una distancia de aproximadamente 3 mm de la mecha—), y una posición en la que la parte exterior del cajón 3 está

virtualmente tocando la mecha (fig. 3max) y el vaporizador es capaz por ello de proporcionar una intensidad de evaporación máxima de la sustancia activa. Se observará a partir de los dibujos que, además del cajón 3, el área de evaporación no contiene ningún componente móvil, ni ningún otro elemento, fijo o móvil, que pueda apantallar o alterar de modo variable el flujo de calor que procede del dispositivo de calentamiento R, en todas las posiciones diferentes en las que se puede disponer el cajón 3. Esto significa que el flujo de calor que alcanza la mecha W depende exclusivamente de la distancia entre dicha mecha y la cámara 3 y puede por lo tanto ser ajustada precisa y continuamente variando la posición del cajón 3. Como resultado, también la intensidad de evaporación de la sustancia activa se puede ajustar con la misma continuidad y efectividad.

El desplazamiento regular y continuo del cajón 3, con la variación de la posición del disco 1, se obtiene mediante el acoplamiento de modo deslizante de un pasador de guía 4, que sobresale del lado inferior del cajón 3 y que es parte integral del mismo, con una abertura curvada 5 que tiene un radio variable, proporcionada en el disco 1, abertura que por ello actúa como una leva de ajuste de la posición de dicho pasador 4 con la variación de la posición angular del disco de ajuste 1. El pasador 4 es visible claramente en las figs. 3 y 4, y se ilustra a una escala mayor y con un detalle adicional en la fig. 8; la forma especial de la abertura curvada 5 se ilustra por su lado tanto en la misma fig. 4 como, en mayor escala y con mayor detalle, en la fig. 6.

Se muestran en las figs. 5 y 7 vistas globales y en perspectiva solamente del cuerpo técnico interior 2 del vaporizador. La fig. 5 del cuerpo técnico 2 se muestra desde el lado del enchufe; en ella son claramente visibles el semiasiento circular 6 para el enchufe rotativo S, un asiento de encaje doble 7 para la parte superior C y un par de orificios roscados 8 para la fijación de dicha parte superior del cuerpo 2. En la parte superior del cuerpo técnico 2, en una pared 2p sustancialmente plana y horizontal del mismo, se forman adicionalmente un orificio 9 para el alojamiento del disco de ajuste 1 y, próximo al mismo, un par de nervios 10 que actúan como una pista de guiado del cajón 3 del dispositivo de calentamiento R. En una posición central entre los dos nervios 10, y paralelo a los mismos, se forma finalmente una abertura 11, dentro de la que se aloja el pasador 4 del cajón 3. El cuerpo técnico 2 se forma en una única pieza mediante un proceso de moldeado por inyección adecuado de materiales plásticos.

El disco de ajuste 1 se muestra a una escala ampliada en la fig. 6, en la que se puede apreciar, además de la abertura curvada 5 ya descrita, que la superficie lateral del disco —en el área del mismo que sobresale de la parte superior C de la carcasa del vaporizador a través de una ventana adecuada obtenida en él— tiene un moleteado 13 bastante pronunciado, para un buen agarre por parte del usuario, en el interior del que se forma una uña alzada 14, que actúa como un indicador de la posición del disco 1 con respecto a una escala externa de referencia dibujada en la parte superior C. El disco 1 tiene finalmente un orificio central, para el alojamiento de la mecha W, alrededor de la que se pueden hallar múltiples sectores circulares elevados. Parte de los mismos, específicamente los tres sectores 15f, son fijos y forman la referencia de rotación para el disco 1 en el borde del orificio 9 del cuerpo técnico 2, dentro del que dichos sectores se ajustan con holgura; otra parte de los sectores por su lado, específicamente los tres sectores 15e dispuestos alternativamente a los sectores 15f, son capaces de una excursión elástica modesta en una dirección radial, y tienen un extremo con forma de gancho libre, de modo que al empujar el disco 1 contra la pared 2p del cuerpo 2 en el que se forma el orificio 9, los elementos elásticos 15e con forma de gancho entran en dicho orificio curvándose ligeramente y a continuación volviendo a su posición original ajustando y encerrando el borde del orificio 9 en el interior de su área de gancho, asegurando de ese modo una colocación estable del disco de ajuste 1. El cuerpo técnico 2 con el disco de ajuste montado sobre el mismo se muestra en la fig. 7, en la que el cuerpo 2 se ve desde el lado opuesto al de la fig. 5, es decir desde el lado en el que la botella F se inserta; en esta vista, son claramente visibles dos brazos elásticos 16, que se proyectan hacia abajo desde el cuerpo 2, para enganchar la botella F. Como es mejor visible en la fig. 1, la posición de montaje final del disco de ajuste 1 sobre el cuerpo técnico 2 es tal que, cuando se monta la botella F en el vaporizador, el disco de ajuste 1 se sitúa en la boca de dicha botella.

Finalmente, la fig. 8 muestra el cajón deslizante 3 del dispositivo de calentamiento R, que consiste esencialmente en un bloque paralelepípedico provisto centralmente con un rebaje 17 para alojamiento de un dispositivo de calentamiento R, tal como una resistencia o una PTC. El cajón 3 está provisto adicionalmente, en la parte inferior del mismo, con un pasador 4 sobresaliente ya descrito. El pasador 4 tiene un nervio anular 18 cilindro-cónico que separa una parte central 4r del mismo, dirigida a acoplarse de modo deslizante con la abertura 11 rectilínea del cuerpo 2 del vaporizador, desde una parte extrema 4c dirigida en su lugar a acoplarse de modo deslizante con la abertura 5 curvada del disco de ajuste 1. La forma especial del nervio anular 18 permite por un lado insertar fácilmente el mismo en la abertura 11 rectilínea, debido a la deformación elástica de este último, gracias a la guía representada por la parte cónica del nervio y, por otro lado, a la forma de retención estable con la parte cilíndrica del mismo para mantener el cajón 3 firmemente colocado en una dirección vertical con respecto al cuerpo 2, durante los desplazamientos del mismo en una dirección horizontal. Se apreciará adicionalmente que las paredes laterales del cajón 3 se extienden hacia abajo, más allá del plano inferior del cajón, formando dos partes sobresalientes paralelas 19, adecuadas para cooperar externamente con la pista de guiado formada por los nervios 10 provistos sobre un cuerpo 2.

La acción combinada del acoplamiento entre los nervios 10 y las partes sobresalientes 19 por un lado, y del acoplamiento entre el pasador 4 y la abertura 11 rectilínea por otro lado, hace que los desplazamientos del cajón deslizante 3 tengan lugar exclusivamente en un plano horizontal y sin ninguna rotación del cajón. Por lo tanto, no sólo se garantiza una vida mecánica larga del dispositivo, sino también que la variación del flujo de calor que alcanza el área de evaporación de la mecha depende exclusivamente de la distancia de la mecha W y del cajón 3 y

por ello no de las variaciones del flujo resultantes de las variaciones de orientación de la resistencia R o de las paredes del cajón 3 en las que está alojado.

El funcionamiento del vaporizador descrito anteriormente es completamente intuitivo. En realidad, una vez que la botella F se ha insertado en el interior del cuerpo 2 del vaporizador y bloqueado en su asiento, y el enchufe S se ha

5 insertado en la base eléctrica, es suficiente girar el disco 1 desde el exterior del vaporizador para obtener el desplazamiento deseado del cajón 3, y por ello de la resistencia R contenida en él, dentro de una posición más o menos próxima a la mecha, variando consecuentemente la intensidad de evaporación. Dado que el acoplamiento entre la abertura curvada 5 y el pasador 4 no es del tipo reversible, una vez que el vaporizador se ha ajustado en una posición de funcionamiento deseada, permanece perfectamente estable en tal posición.

10 Se observará finalmente que la disposición especial del cajón 3 con respecto al enchufe S hace que se forme una parte 20 bastante larga de cables de conexión eléctrica, que tienen una dirección sustancialmente perpendicular a la dirección de desplazamiento del cajón 3. Mediante esta disposición se obtiene por ello que el desplazamiento de los extremos de los cables de conexión conectados con la resistencia R, resultante de los desplazamientos del cajón 3, es absorbido por la elasticidad de forma de la parte del cable 20, sin afectar en última instancia a las conexiones 15 eléctricas al enchufe S. El vaporizador de acuerdo con la presente invención se caracteriza por ello también en un alto grado de seguridad en el funcionamiento eléctrico a lo largo del tiempo.

20 Gracias a las diversas características descritas anteriormente, el vaporizador de la presente invención ha conseguido por ello todos los objetivos de la presente invención. Tiene de hecho una estructura mecánica extremadamente simple y compacta, tanto en términos de construcción de los componentes únicos, como en términos de montaje de los mismos, montaje que por ello se puede automatizar fácilmente. Más aún, ningún elemento, fijo o móvil, está presente en el área de evaporación, entre el cajón 3 y la mecha W, mientras que el cajón 3 se mueve siempre perfectamente paralelo a sí mismo, de modo que la variación del flujo de calor que se dispersa a través de la mecha depende solamente de la distancia entre la mecha W y la resistencia R, y varía continuamente con la misma. Adicionalmente, gracias a la precisión del sistema de movimiento del cajón 3, el movimiento del 25 mismo se repite de modo idéntico a sí mismo en cada operación de ajuste, de modo que el efecto del ajuste se puede repetir óptimamente a lo largo del tiempo. Finalmente, las conexiones eléctricas de la resistencia se disponen de modo que garanticen su larga duración y seguridad independientemente del movimiento que se imparte a las mismas por el movimiento de ajuste del cajón 3.

30 El vaporizador de la presente invención se ha descrito con referencia a una realización preferida de la misma, pero es obvio que se pueden concebir un cierto número de variantes de tal vaporizador, todas dentro del entendimiento de un experto en la materia, sin apartarse del alcance de protección de la invención, que se define por ello únicamente mediante las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Vaporizador eléctrico de una sustancia activa perfumada o insecticida con ajuste de la intensidad de evaporación, que comprende un cuerpo técnico de soporte (2), un elemento poroso formado mediante la parte sobresaliente de una mecha (W), sumergida en una botella (F) que contiene la sustancia activa en una formulación líquida e impregnada con dicha sustancia activa, y un dispositivo de resistencia eléctrica (R) situado en la proximidad de dicha mecha (W) y conectado a un enchufe (S) mediante cables eléctricos para determinar la evaporación de la sustancia activa en un área de evaporación, quedando bloqueada dicha botella (F) y mecha (W) a dicho cuerpo de soporte (2) y siendo fijado de modo móvil dicho dispositivo de calentamiento eléctrico (R) a dicho cuerpo de soporte (2), **caracterizado por que** dicho dispositivo de calentamiento eléctrico (R) se aloja en un cajón (3) que se desplaza, en paralelo a sí mismo, en una dirección sustancialmente perpendicular a dicha mecha (W) entre una posición de intensidad de evaporación máxima, próxima o adyacente a la mecha (W), y una posición de intensidad de evaporación mínima, alejada de la mecha (W), y **por que** el mecanismo de control que produce un desplazamiento del dispositivo eléctrico (R) se sitúa en el exterior de dicha área de evaporación.
2. Vaporizador eléctrico de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho cajón (3) que aloja el dispositivo de calentamiento eléctrico (R) se puede deslizar a lo largo de nervios rectilíneos (10) formados en el cuerpo técnico de soporte (2) con el que enganchan las partes sobresalientes paralelas (19) del cajón, siendo accionado el movimiento del cajón (3) mediante el acoplamiento entre un pasador (4) que sobresale de dicho cajón (3) y una leva de guiado de radio variable (5) formada en un disco de ajuste (1) fijado de modo rotativo al cuerpo técnico de soporte (2).
3. Vaporizador eléctrico de acuerdo con la reivindicación 2, en el que dicho pasador (4) coopera con dicha leva de guiado de radio variable (5) y una parte extrema (4c) del mismo, mientras que se guía mediante una parte media (4r) del mismo en una abertura rectilínea (11) formada en el cuerpo técnico de soporte (2), que es paralela a dichos nervios (10).
4. Vaporizador eléctrico de acuerdo con la reivindicación 3, en el que la parte media (4r) y la parte extrema (4c) del pasador (4) están separadas mediante un nervio cilindro-cónico anular (18) que sirve primeramente como guía y en segundo lugar como una retención con respecto a dicha abertura rectilínea (11).
5. Vaporizador eléctrico de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en el que dicho disco de ajuste (1) es coaxial con dicha mecha (W) y tiene un orificio para que la misma pase a través suyo.
6. Vaporizador eléctrico de acuerdo con la reivindicación 5, en el que dicho disco de ajuste (1) se fija a dicho cuerpo técnico de soporte (2) en la boca de la botella (F).
7. Vaporizador eléctrico de acuerdo con la reivindicación 6, en el que dicho disco de ajuste (1) tiene, alrededor del orificio pasante para la mecha (W), una serie de sectores circulares elevados (15) para el acoplamiento libremente giratorio con un orificio (9) correspondiente formado en el cuerpo técnico de soporte (2), en la misma pared plana y horizontal (2p) en la que se forman los nervios rectilíneos (10) y la abertura (11) para el guiado del cajón (3).
8. Vaporizador eléctrico de acuerdo con las reivindicaciones 2 a 7, en el que el cajón (3) que contiene el dispositivo eléctrico (R), y el disco de ajuste (1), se montan en lados opuestos con respecto a dicha pared plana y horizontal (2p) del cuerpo técnico de soporte (2), de modo que el disco de ajuste (1) descance sobre el mismo lado de la botella (F) con respecto a dicha pared plana y horizontal (2p).
9. Vaporizador eléctrico de acuerdo con la reivindicación 8, en el que dichos sectores elevados (15) forman parcialmente (15f) un saliente de giro fijo y parcialmente (15e) un sistema para el gancho elástico de retención del disco de ajuste (1) en dicho orificio (9) formado en la pared plana y horizontal (2p) del cuerpo técnico de soporte (2).
10. Vaporizador eléctrico de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 9, en el que la superficie lateral de dicho disco de ajuste (1) tiene un moleteado pronunciado (13) en la parte frontal del vaporizador, sobresaliendo parcialmente dicho moleteado (13) de la parte superior de la carcasa exterior (C) del vaporizador a través de una abertura obtenida en ella.
11. Vaporizador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 10, en el que dichos cables eléctricos de conexión del dispositivo de calentamiento eléctrico (R) al enchufe (S) tienen una parte claramente larga (20) que discurre en una dirección sustancialmente perpendicular a la dirección de movimiento del cajón (3) que contiene dicho dispositivo de calentamiento eléctrico.

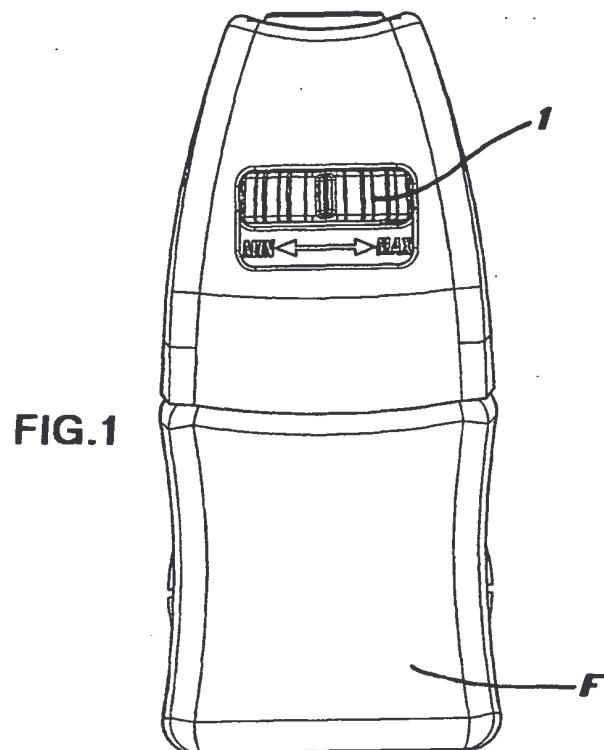


FIG. 1

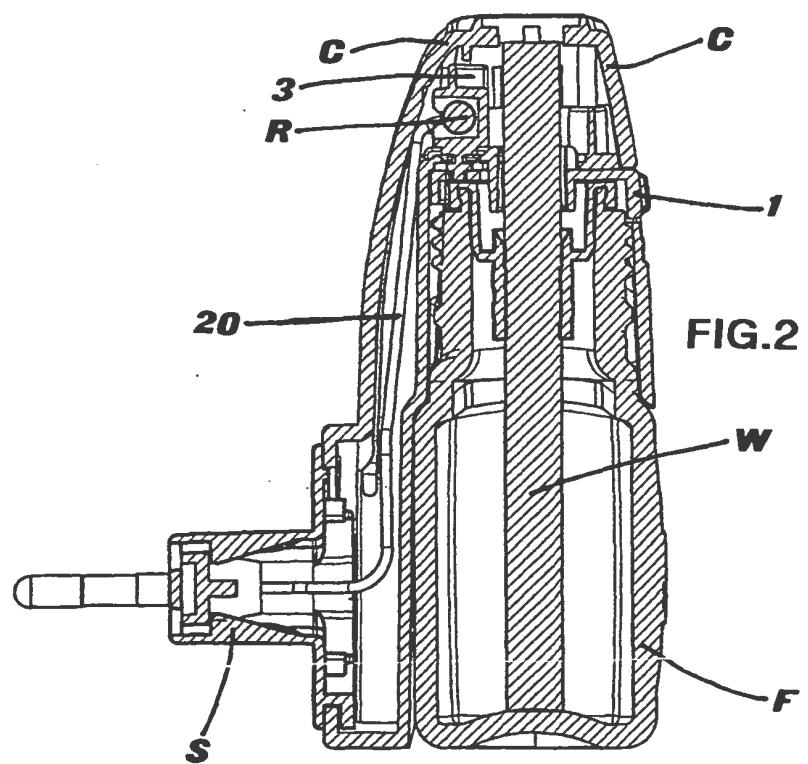


FIG. 2

