



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 366 961**

51 Int. Cl.:
A61L 9/03 (2006.01)
A01M 1/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06009990 .0**
96 Fecha de presentación : **08.02.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1685856**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.08.2006**

54 Título: **Evaporador eléctrico con pletina de enchufe giratoria.**

30 Prioridad: **12.02.2004 US 776160**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.10.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.10.2011

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

72 Inventor/es: **Zobele, Franco**

74 Agente: **De Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 366 961 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

Evaporador eléctrico con pletina de enchufe giratoria.

5 CAMPO DE LA INVENCION

La invención se refiere generalmente a un evaporador eléctrico para uso con formulaciones líquidas que contienen un agente químico activo tal como un insecticida, una fragancia, un eliminador de los olores o similares.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 Algunos tipos de dispositivos enchufables, particularmente los evaporadores basados en mechas, deben ser utilizados en una orientación vertical para trabajar adecuadamente. Ya que algunas tomas eléctricas son verticales (es decir, una ranura u orificio está sobre la otra ranura u orificio, mientras que otras tomas son horizontales (es decir las ranuras u orificios están uno al lado del otro), es preferible para esos dispositivos tener una pletina de enchufe giratoria, que permita al dispositivo utilizarse tanto en las tomas verticales como en las horizontales. La patente de
15 EE.UU. No. 5.647.053 describe un evaporador basado en mechas que tiene una pletina de enchufe giratoria. Un inconveniente percibido en el tipo anterior de evaporador es que resulta difícil saber cuando la pletina de enchufe está en la posición adecuada para utilizarse. También los evaporadores anteriores no prevén el bloqueo de la pletina de enchufe en las posiciones de uso.

20 Otro evaporador que tiene una pletina de enchufe giratoria es conocido a partir del documento US-A-2002/0172512.

SUMARIO DE LA INVENCION

La presente invención remedia esta y otras deficiencias de la técnica anterior y proporciona un evaporador eléctrico que tiene un conjunto de pletina de enchufe giratoria mejorado. La invención es definida en la reivindicación 1
25 adjunta.

La presente invención se refiere a un evaporador que comprende un alojamiento destinado a recibir un frasco o botella con una mecha que sobresale de la misma, un dispositivo de calentamiento dispuesto dentro del alojamiento y destinado para aplicar calor a la mecha, y un conjunto de enchufe eléctrico. El conjunto de enchufe eléctrico
30 incluye una pletina de enchufe y está acoplado al alojamiento con el fin de soportar el evaporador en una toma de pared y abastecer de energía al dispositivo de calentamiento. La pletina de enchufe se puede girar para soportar al evaporador en una posición recta tanto en tomas horizontales como verticales. La pletina de enchufe incluye un mecanismo de bloqueo, el cual retiene a la pletina de enchufe en una de entre una pluralidad de posiciones discretas con respecto a dicho alojamiento.

35 Es posible alcanzar una mejor comprensión de estas y otras características y ventajas de la invención mediante la referencia a los dibujos y a la descripción que los acompaña, en la cual se han ilustrado y descrito realizaciones preferidas de la invención.

40 BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un evaporador de acuerdo con una primera realización preferida de la presente invención.

La Figura 2 es una vista de conjunto despiezado del evaporador de la Figura 1.

45 La Figura 3 es una vista frontal del evaporador de la Figura 1, ajustado en una velocidad de evaporación intermedia.

La Figura 4A es una vista lateral izquierda del evaporador de la Figura 1, con la pletina de enchufe ajustada en una posición de montaje de enchufe hembra o zócalo vertical.

50 La Figura 4B es una vista lateral derecha del evaporador de la Figura 1, con la pletina de enchufe en una posición de montaje de enchufe hembra horizontal.

La Figura 5 es una vista lateral del alojamiento inferior del evaporador de la Figura 1, con un detalle aumentado de la superficie en dientes de sierra del alojamiento inferior.

La Figura 6A es una vista en alzado y en perspectiva del dispositivo de ajuste de la Figura 1.

La Figura 6B es una vista desde debajo del dispositivo de ajuste del evaporador de la Figura 1.

55 La Figura 7 es una vista en alzado frontal del evaporador de la Figura 1, en la que se han retirado el alojamiento superior y la mecha en aras de la claridad.

La Figura 8A es una vista en perspectiva de la superficie frontal / exterior de la pletina de enchufe del evaporador de la Figura 1.

60 La Figura 8B es una vista en perspectiva de la superficie trasera / interior de la pletina de enchufe del evaporador de la Figura 1.

La Figura 9 es una vista trasera de la pletina de enchufe del evaporador de la Figura 1.

La Figura 9A es una vista en corte transversal tomado a lo largo de la línea 9A-9A de la Figura 9.

La Figura 9B es una vista en corte transversal tomado a lo largo de la línea 9B-9B de la Figura 9.

65 La Figura 10 es una vista en corte transversal tomado a lo largo de la línea 10-10 de la Figura 3, que ilustra el acoplamiento del alojamiento con la pletina de enchufe del evaporador de la Figura 1.

La Figura 11 es una vista en perspectiva del evaporador de la Figura 1, de la que se ha retirado el

alojamiento superior en aras de la claridad. El desplazamiento de la mecha se ha exagerado en esta vista.

A lo largo de las figuras se han utilizado los mismos números de referencia o correspondientes para las partes análogas o correspondientes.

5

DESCRIPCIÓN DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

En las Figuras 1-11 se ilustra un evaporador 10 de acuerdo con una de las realizaciones preferidas de la presente invención.

10 Como se muestra en la Figura 1, el evaporador 10 comprende un alojamiento de múltiples piezas, el cual incluye un alojamiento superior 100 y un alojamiento inferior 200, en los cuales se encuentra retenido de forma desprendible o desmontable un frasco o botella 400. El evaporador 10 comprende adicionalmente un conjunto de enchufe eléctrico, el cual incluye una platina de enchufe 300, asegurada de manera rotativa entre el alojamiento superior 100 y el alojamiento inferior 200. La botella 400 contiene una sustancia evaporable (no mostrada) tal como, por ejemplo, una formulación química que incluye un agente químico activo, tal como un insecticida, una fragancia, un eliminador de los olores o similar. El término "botella" se utiliza aquí en su sentido más amplio posible, incluyendo cualquier receptáculo, recipiente, bolsita, etc., que sea capaz de contener una formulación líquida. Una forma elevada o resaltada 410, situada en uno de los lados de la botella, se acopla con una abertura 110 situada en una superficie frontal del alojamiento superior 100 del evaporador 10, con el fin de asegurar la botella 400 en el interior del evaporador 10. La superficie frontal del alojamiento superior 100 es lo suficientemente flexible como para que el hecho de tirar de la botella en dirección hacia abajo provoque que la forma resaltada 410 se libere de la abertura 110 existente en la superficie frontal del alojamiento superior 100, con lo que permite la extracción de la botella 400 del evaporador 10. De manera alternativa, puede diseñarse una porción de cuello de la botella de manera que se ajuste por salto elástico en el alojamiento del evaporador o se enrosque en el mismo. Se dispone de botellas adecuadas susceptibles de ser rellenas para una amplia variedad de formulaciones líquidas en la S.C. Jonson & Son, Inc., de Racine, Wisconsin, bajo los nombres de marca GLADE®, PLUGINS® y RAID®.

30 Como se observa mejor en la Figura 2, una mecha 500 está fijada al cuello de la botella 400 con el fin de arrastrar la formulación líquida fuera de la botella 400 y en dirección a una porción superior de la mecha 500. Una porción inferior de la mecha 500 se encuentra sumergida en la formulación líquida, y la porción superior de la mecha 500 sobresale por encima del cuello de la botella 400. Preferiblemente, la mecha 500 es colocada dentro de la botella 400 por medio de un tapón 420, el cual incluye una funda que reviste o encierra la porción superior de la mecha 500, a excepción de un área abierta cerca de la punta de la mecha 500. Alternativamente, es posible utilizar un tapón carente de funda. De preferencia, la mecha 500 tiene un diámetro de aproximadamente 7 mm y está confeccionada de polietileno de peso molecular ultra-elevado y alta densidad.

40 En la realización preferida que se ilustra en las Figuras 1-10, el alojamiento de múltiples piezas del evaporador comprende un alojamiento superior 100 y un alojamiento inferior 200, los cuales se sujetan entre sí por medio de afianzamiento por calor o por cualesquiera otros medios de sujeción adecuados, incluyendo, por ejemplo, remaches, ajuste a presión, ajuste por salto elástico, tornillos, soldadura por ultrasonidos, adhesivos o similares. Como se ilustra mejor en la Figura 2, una porción trasera inferior del alojamiento superior 100 forma un arco semicircular superior 160 cuyos extremos definen una superficie interpuesta o de interfaz superior 130. El alojamiento inferior 200 tiene un arco semicircular correspondiente 260, invertido, cuyos extremos definen una superficie de interfaz inferior 230. Cuando se ensamblan los alojamientos superior e inferior 100, 200, los arcos semicirculares superior e inferior 160, 260 se combinan para formar un anillo que retiene la pletina de enchufe 300. La pletina de enchufe 300 incluye una acanaladura en torno a su perímetro o circunferencia. Cuando los alojamientos superior e inferior 100, 200 se ensamblan, los arcos semicirculares superior e inferior 160, 260 se ajustan dentro de la acanaladura existente en el perímetro de la pletina de enchufe 300, de tal manera que la pletina de enchufe 300 queda asegurada al alojamiento de múltiples piezas de una manera que permite girar a la pletina de enchufe 300. El collar 310 se ajusta por encima del anillo formado por los arcos superior e inferior 160, 260, y contribuye a garantizar que los arcos superior e inferior 160, 260 se mantienen apretadamente juntos en las superficies de interfaz 130, 230. Un contacto eléctrico 320 sobresale a través de la pletina de enchufe 300 y sirve al doble propósito de suministrar potencia a los componentes eléctricos del evaporador 10 y soportar, asimismo, el evaporador 10 en una toma de pared (no mostrada). Preferiblemente, la pletina de enchufe 300 es susceptible de girar (como se describe con mayor detalle más adelante) con el fin de soportar el evaporador 10 en una posición vertical en tomas de pared tanto horizontales como verticales. El contacto eléctrico 320 está conectado eléctricamente, a través de conductores eléctricos convencionales 330, tales como cables o electrodos, a un dispositivo de calentamiento 250 destinado a aplicar calor a la mecha 500 cuando se enchufa el evaporador 10 en un zócalo o enchufe hembra de pared. El dispositivo de calentamiento 250 está colocado adyacente a una ventana 120 existente en el alojamiento superior 100, de tal manera que queda enfrentado a la punta de la mecha 500 cuando la botella 400 se inserta en el evaporador 10. El calentamiento de la mecha 500 incrementa la velocidad a la que se evapora la formulación líquida y se difunde a través de la ventana 120 para pasar al seno del entorno circundante. Preferiblemente, el dispositivo de calentamiento 250 es una resistencia de óxido metálico de 6 kΩ encapsulada en un bloque de cerámica, la cual es capaz de trabajar con hasta al menos 5 Vatios aproximadamente. La resistencia tiene, preferiblemente, características de PTC (coeficiente de temperatura positivo –"positive temperature coefficient"), lo que significa que su valor de resistencia se incrementa ligeramente a medida que la resistencia se calienta. Una resistencia adecuada

65

se encuentra disponible en la Great Land Enterprise Co., Ltd., de Shenzhen, China, por ejemplo. De manera alternativa, el dispositivo de calentamiento 250 puede comprender cualquier otro tipo adecuado de dispositivo de calentamiento, tal como un calentador de resistencias, un calentador de alambre enrollado, un calentador de PTC o similar.

El evaporador 10 incluye también un dispositivo de ajuste 600 que sitúa la porción superior de la mecha 500 en una de entre una pluralidad de posiciones discretas con respecto al dispositivo de calentamiento 250. Preferiblemente, el dispositivo de ajuste 600 incluye una porción cilíndrica hueca 610 que rodea parte de la porción superior de la mecha 500 y se acopla a ella. El dispositivo de ajuste 600 incluye también una porción de rueda graduada o dial, accesible a través de una abertura de ajuste 140 existente en el alojamiento superior 100 (véase la Figura 3), a fin de hacer girar la porción cilíndrica 610 alrededor de un eje de rotación. La porción de rueda graduada 630 se ha formado, de preferencia, integralmente con la porción cilíndrica 610, si bien esto no es necesario.

Preferiblemente, como se muestra en las Figuras 6A y 6B, se ha proporcionado una pluralidad de orejetas 660 convergentes o en estrechamiento gradual, sobre la superficie interna de la porción cilíndrica 610. Las orejetas 660 son más anchas en su punto más superior, donde entran en contacto con la mecha 500, y son más estrechas cerca de la parte inferior o fondo de la porción cilíndrica 610. En su punto más superior, las orejetas 660 definen una abertura circular que es justamente lo suficientemente grande para que la mecha 500 se ajuste a través de ella. El centro de esta abertura está descentrado con respecto al eje de rotación de la porción cilíndrica 610, como se muestra mejor en la Figura 6B.

Se han formado unos indicadores de ajuste 640, entre uno y cinco, en torno al exterior de la porción de dial 630, a fin de indicar a un usuario el ajuste en ese momento de la velocidad de evaporación, de tal manera que uno es el ajuste más bajo y cinco es el ajuste más alto. El usuario puede observar cuál de los indicadores de ajuste 640 se está mostrando a través de la abertura de ajuste 140 existente en el alojamiento superior 100. Un marcador de ajuste 142, formado en el alojamiento superior 100, señala el centro de la abertura de ajuste 140. Además, se ha situado una escala o clave de intensidad 180 por encima de la abertura de ajuste 140 con el fin de indicar al usuario en qué sentido ha de hacer girar la porción de dial 620 para aumentar (+) o reducir (-) la velocidad de evaporación. Por ejemplo, el evaporador 10 que se muestra en la Figura 3 se encuentra en un ajuste de velocidad de evaporación intermedia, como se pone de manifiesto por el hecho de que el indicador de ajuste 640 número tres se encuentra alineado con el marcador de ajuste 142. Para incrementar la velocidad de evaporación, el usuario únicamente ha de hacer girar la porción de dial 630 hacia el símbolo (+) de la clave 180 (es decir, hacia la derecha en la Figura 3). Y a la inversa, para reducir la velocidad de evaporación, el usuario simplemente hace girar la porción de dial 630 hacia el símbolo (-) (esto es, a la izquierda en la Figura 3). Si bien los indicadores 640 se ilustran como números arábigos, pueden utilizarse también cualesquiera otros indicadores adecuados, tales como números romanos, símbolos, colores, imágenes o similares. Asimismo, aunque se han ilustrado cinco indicadores, pueden emplearse cualquier número de indicadores que se deseen.

La Figura 11 ilustra el evaporador 10 en el mismo ajuste de evaporación intermedio que el de la Figura 3. El hecho de hacer girar la porción de dial 630 del dispositivo de ajuste 600 hace que la mecha 500 se desplace hacia (el sentido (+) en la Figura 11) el dispositivo de calentamiento 250 ó en alejamiento (el sentido (-) en la Figura 11) del mismo, en una dirección lateral, es decir, en una dirección sustancialmente perpendicular al eje longitudinal de la mecha 500. La posición de la mecha 500 en los ajustes de intensidad de evaporación mínimo (-) y máximo (+) se muestra en línea discontinua en la Figura 11. Estos ajustes mínimo y máximo están exagerados en la Figura 11 en aras de la claridad. En el ajuste de intensidad mínimo, el eje de la mecha 500 se sitúa alejado en torno a 6,3 mm del dispositivo de calentamiento 250. En esta posición, la mecha se calienta a una temperatura de entre aproximadamente 71 y 78 grados Celsius. El giro de la porción de dial 630 aproximadamente 180 grados a la derecha lleva el eje de la mecha a una posición que se encuentra alejada aproximadamente 4,4 mm del dispositivo de calentamiento 250. En este ajuste máximo, la mecha se calienta a una temperatura de entre aproximadamente 85 y 90 grados Celsius, lo que da lugar a una velocidad de evaporación más elevada. La distancia lateral recorrida por la mecha 500 en su desplazamiento desde el ajuste de intensidad mínima hasta el ajuste de intensidad máxima es, preferiblemente, entre aproximadamente 1 mm y aproximadamente 3,5 mm. En la realización particular preferida que se ha descrito en lo anterior, la distancia lateral recorrida por la mecha 500 es aproximadamente 2 mm. Ensayos de pérdida de peso han demostrado que la velocidad de evaporación es casi el 100 por cien superior en el ajuste máximo con respecto al ajuste mínimo.

El ángulo que debe hacerse girar la porción de dial 630 para desplazar la mecha 500 a través de su intervalo total de movimiento no es crucial y puede modificarse fácilmente ajustando, por ejemplo, el grado de excentricidad de las orejetas gradualmente estrechadas 660.

El evaporador 10 puede ajustarse también en uno cualquiera de una pluralidad de ajustes intermedios discretos entre los ajustes máximo y mínimo. El dispositivo de ajuste incluye un mecanismo de retención que retiene el dispositivo de ajuste 600 en una de entre la pluralidad de estas posiciones de ajuste discretas. Como se muestra en la Figura 7, el mecanismo de retención del dispositivo de ajuste 600 comprende, preferiblemente, un tetón de retención rígido 650, unido a la porción de dial 630 del dispositivo de ajuste 600 por medio de un brazo flexible 655 en voladizo. El tetón de retención 650 pende del brazo 655 en voladizo y está cargado, por medio del brazo 655 en

voladizo, para establecer contacto con una superficie 210 en dientes de sierra, existente en el alojamiento inferior 200. Un reborde de retención 620 del dispositivo de ajuste 600 se acopla a una brida 220 del alojamiento inferior con el fin de mantener el dispositivo de ajuste 600 y, en consecuencia, el tetón de retención 650, en contacto con la superficie 210 en dientes de sierra.

5 La superficie 210 en dientes de sierra, perteneciente al alojamiento inferior, comprende una pluralidad de picos 214 y valles 212, dispuestos en una configuración sustancialmente circular, como se ilustra mejor en la vista en detalle aumentado de la Figura 5. Cada uno de los valles 212 se corresponde con uno de la pluralidad de ajustes discretos. De esta forma, a medida que un usuario hace girar la porción de dial 630 del ajustador 600, el tetón de retención 650 cabalga a lo largo de la superficie 210 en dientes de sierra y proporciona un sonido y una sensación de carraca, por lo que el usuario es capaz de notar (tanto por percepción auditiva como táctil) el movimiento del dispositivo de ajuste 600 desde uno de los ajustes discretos hasta el siguiente, conforme el tetón de retención 650 se monta en cada pico sucesivo 214, pasa por encima de éste y baja hasta el siguiente valle sucesivo 212.

15 La acción de carraca del dispositivo de ajuste 600 hace más fácil para el usuario ajustar rápidamente la velocidad de evaporación del evaporador 10 en una cantidad predeterminada, por ejemplo, cuatro valles. En consecuencia, se simplifica también la repetitividad o capacidad de repetición del ajuste, puesto que el dispositivo de ajuste 600 puede ser ajustado sencillamente a través de un número de valles conocido, en lugar de tratar de hacer coincidir el indicador con un ajuste previo.

20 Preferiblemente, una sección o tramo recortado 670 del ajustador 600 limita el intervalo de movimiento del ajustador en aproximadamente 75 grados. De manera alternativa, sin embargo, el ajustador 600 podría hacerse de manera que girase en cualquier otro ángulo deseado, incluyendo el hecho de ser rotativo de manera continua.

25 Como se ha mencionado anteriormente, el conjunto de enchufe eléctrico, incluyendo la pletina de enchufe 300, es, preferiblemente, rotatorio con el fin de soportar el evaporador 10 en una posición vertical, tanto en tomas de pared horizontales como verticales. La pletina de enchufe 300 se ha dotado de un mecanismo de bloqueo que bloquea la pletina de enchufe 300 en la que se desee de entre una pluralidad de posiciones de uso. Como se ha ilustrado en las Figuras 8-10, el mecanismo de bloqueo comprende, preferiblemente, un saliente estático 150 formado en el alojamiento superior 100, así como un par de salientes 340, 342 de bloqueo a la izquierda y a la derecha, formados en diferentes posiciones de la pletina de enchufe 300. La pletina de enchufe 300 incluye también, preferiblemente, un par de caras de tope izquierda y derecha 350, 352, para limitar la rotación de la pletina de enchufe 300 a un intervalo de ángulos deseado. En la realización preferida que se muestra en las Figuras 8-10, la pletina de enchufe 300 es susceptible de girar sólo aproximadamente 90 grados; sin embargo, puede ser deseable, en algunos casos, fabricar la pletina de enchufe de manera que pueda girar cualquier ángulo que se desee, tal como 180 grados, 360 grados, o incluso girar de manera continua. Si bien se ha descrito la construcción o estructura preferida del mecanismo de bloqueo, los expertos de la técnica comprenderán que el mecanismo de bloqueo puede construirse mediante cualquier combinación de salientes e incisiones o muescas que se hayan formado, bien en el alojamiento 100, 200 ó bien en la pletina de enchufe 300, lo que permite a la pletina de enchufe 300 ser bloqueada en una pluralidad de posiciones diferentes. Así pues, otra configuración adecuada del mecanismo de bloqueo incluye al menos uno de entre un saliente y una muesca formada en el alojamiento, que se acopla con al menos el otro de entre el saliente y la muesca formada en la pletina de enchufe.

45 La pletina de enchufe 300 se muestra en las Figuras 4, 10 y 11, en una posición destinada a utilizarse en un enchufe hembra vertical de pared, en la que la pletina de enchufe 300 está girada en un sentido anti-horario (contrario a las agujas del reloj) máximo. En esta posición, la cara de tope izquierda 350 contacta a tope con una porción del alojamiento superior 100 con el fin de impedir la rotación adicional en el sentido anti-horario, en tanto que el saliente 340 de bloqueo a la izquierda queda bloqueado en su lugar por el saliente estático 150. Cuando el usuario desea enchufar el evaporador 10 en un enchufe hembra horizontal de pared, el usuario sencillamente hace girar la pletina de enchufe 300 en el sentido horario hasta la orientación que se muestra en la Figura 4B. A medida que el usuario comienza a girar la pletina de enchufe 300 en el sentido horario, el saliente 340 de bloqueo hacia la izquierda se monta contra el saliente estático 150, lo que hace que la pletina de enchufe 300 se separe ligeramente del alojamiento superior 100 en la dirección axial (hacia abajo en la Figura 10), conforme lo permite una ligera deformación de la pletina de enchufe 300 y del alojamiento superior 100. Esta ligera separación que el saliente 340 de bloqueo hacia la izquierda se deslice sobre el saliente estático 150. La pletina de enchufe 300 continuará rotando en el sentido horario hasta que el saliente 342 de bloqueo a la derecha se monte contra el saliente estático 150, lo que hará que la pletina de enchufe 300 se deforme de nuevo y se separe ligeramente del alojamiento superior 100. Esta ligera separación permite que el saliente 340 de bloqueo a la derecha se deslice sobre el saliente estático 150 hasta llegar a la máxima rotación en el sentido horario. En esta posición, la cara de tope derecha 352 contacta a tope con una porción del alojamiento superior 100 con el fin de impedir toda rotación adicional en el sentido horario, en tanto que el saliente 340 de bloqueo a la derecha queda bloqueado en su lugar por el saliente estático 150. De esta forma, la pletina de enchufe 300 queda bloqueada de forma segura en cada una de las posiciones adecuadas de uso. Preferiblemente, cada vez que uno de los salientes 340, 342 de bloqueo a la izquierda y a la derecha es forzado a sobrepasar el saliente estático 150, este hace un sonido de "clic" audible, de tal modo que el usuario sabe que la pletina de enchufe 300 ha alcanzado una posición adecuada de uso.

5 El evaporador puede estar provisto también de diversas otras características, tales como uno o más ventiladores destinados a mejorar la difusión de la sustancia activa en una habitación, rejillas difusoras formadas en el alojamiento con el fin de mejorar adicionalmente la difusión de la sustancia activa, uno o más enchufes eléctricos hembra adicionales, destinados a enchufar un dispositivo eléctrico adicional a través del evaporador, así como los circuitos apropiados que sean necesarios para proporcionar estas características. Cada una de estas características puede proporcionarse de una forma conocida, tal y como se describe, por ejemplo, en el documento US-A-2003/0138241.

10 Las realizaciones expuestas en lo anterior son representativas de realizaciones preferidas de la invención del presente Solicitante y se han proporcionado únicamente con fines ilustrativos. No se pretende que limiten el ámbito de la invención. Si bien se han mostrado y descrito estructuras, dimensiones, componentes, etc. concretos, éstos no son limitativos. Se contemplan modificaciones y variaciones dentro del ámbito de la invención del presente Solicitante, la cual se pretende que éste únicamente limitada por el ámbito de las reivindicaciones que se acompañan.

15

REIVINDICACIONES

1.Un evaporador (100) que comprende:

- 5 un alojamiento (100, 200), destinado a recibir un frasco o botella (400) que tiene una mecha (500) que sobresale de la misma;
 un dispositivo de calentamiento (250), dispuesto dentro de dicho alojamiento (100, 200), y destinado para aplicar calor a la mecha (500);
 10 un conjunto de enchufe eléctrico (300), que incluye una pletina de enchufe (300), acoplado a dicho alojamiento (100, 200) para soportar el evaporador (10) en una toma de pared y suministrar energía a dicho dispositivo de calentamiento (250),
 siendo dicha pletina de enchufe (300) susceptible de girar con el fin de soportar el evaporador (100) en una posición recta, en tomas de pared tanto horizontales como verticales;
 15 y
 un mecanismo de bloqueo (340, 342, 150) que retiene dicha pletina de enchufe (300) en una de entre una pluralidad de posiciones discretas con respecto a dicho alojamiento (100, 200), **caracterizado porque** el mecanismo de bloqueo comprende salientes de bloqueo izquierdo y derecho (340, 342) formados sobre dicha pletina de enchufe (300) y un saliente estático (150) formado sobre dicho alojamiento (100, 200), mediante el cual cuando el saliente de bloqueo izquierdo o derecho (340, 342) es obligado a pasar por el saliente estático (150) este hace un sonido de "clic" para indicar al usuario que la pletina de enchufe (300) ha alcanzado una posición adecuada de uso;
 20 en el que dichos salientes de bloqueo izquierdo y derecho (340, 342) y dicho saliente estático (150) están dispuestos de manera que cuando el saliente de bloqueo izquierdo o derecho es obligado a pasar por el saliente estático origina que la pletina de enchufe (300) y el alojamiento se separen axialmente tanto como lo permita la deformación de la pletina de enchufe (300) y el alojamiento superior (100).

2. Un evaporador de acuerdo con la reivindicación 1,

- 30 en el que dicha pletina de enchufe (300) comprende adicionalmente una cara de tope izquierda (350), destinada a limitar la rotación de dicha pletina de enchufe (300) en el sentido anti-horario o contrario al giro de las agujas del reloj, y una cara de tope derecha (352), destinada a limitar la rotación de dicha pletina de enchufe (300) en el sentido horario o de giro de las agujas del reloj.

3.Un evaporador de acuerdo con la reivindicación 1 ó la reivindicación 2, que comprende además un dispositivo de ajuste (600) dispuesto dentro de dicho alojamiento y destinado a ajustar una distancia o separación de la mecha (500) en relación a dicho dispositivo de calentamiento (250), dicho dispositivo de ajuste (600) incluyendo un mecanismo de retención que retiene a dicho dispositivo de ajuste (600) en una de entre una pluralidad de posiciones de ajuste discretas.

- 40 4.Un evaporador de acuerdo con la reivindicación 3, en la que dicho dispositivo de ajuste (600) comprende además una porción cilíndrica hueca (610) destinada a recibir la porción superior de la mecha (500), y una porción de una rueda graduada (630) formada íntegramente por dicha porción cilíndrica hueca (610) para girar dicha porción cilíndrica hueca (610) sobre un eje de rotación, y dicho mecanismo de retención comprendiendo un tetón de retención (650) que es activado al contacto con una superficie de ajuste (210) en dientes de sierra de dicho alojamiento (100, 200) para retener dicho dispositivo de ajuste en la posición deseada de entre dicha pluralidad de posiciones de ajuste, dicha superficie de ajuste (210) en dientes de sierra teniendo una pluralidad de picos (214) y valles (212), definiendo cada valle (212) una de entre dicha pluralidad de posiciones de ajuste discretas de dicho dispositivo de ajuste (600).

- 50 5.Un evaporador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende adicionalmente una botella (400) que contiene una sustancia que se ha de evaporar y una mecha (500), que tiene una porción inferior dispuesta en la sustancia contenida en dicha botella, y una porción superior que sobresale de dicha botella (400).

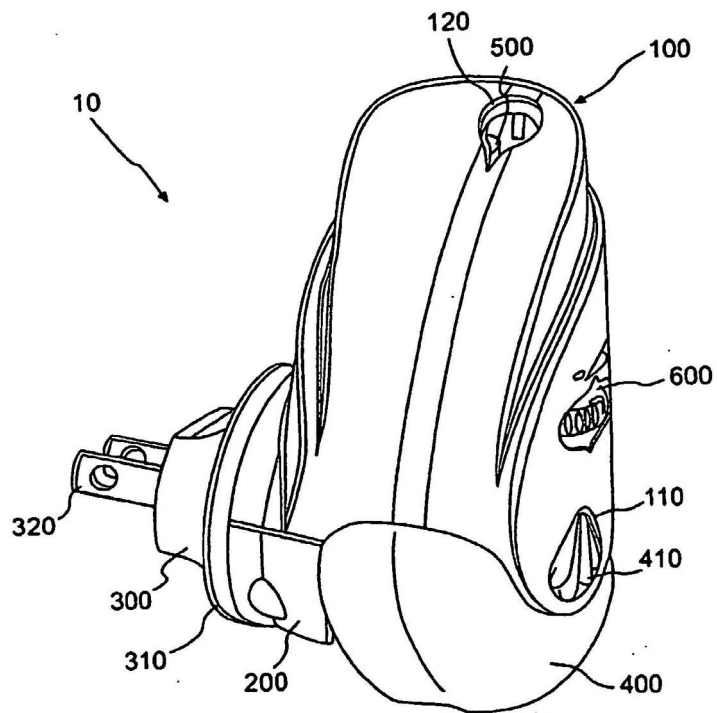


FIG. 1

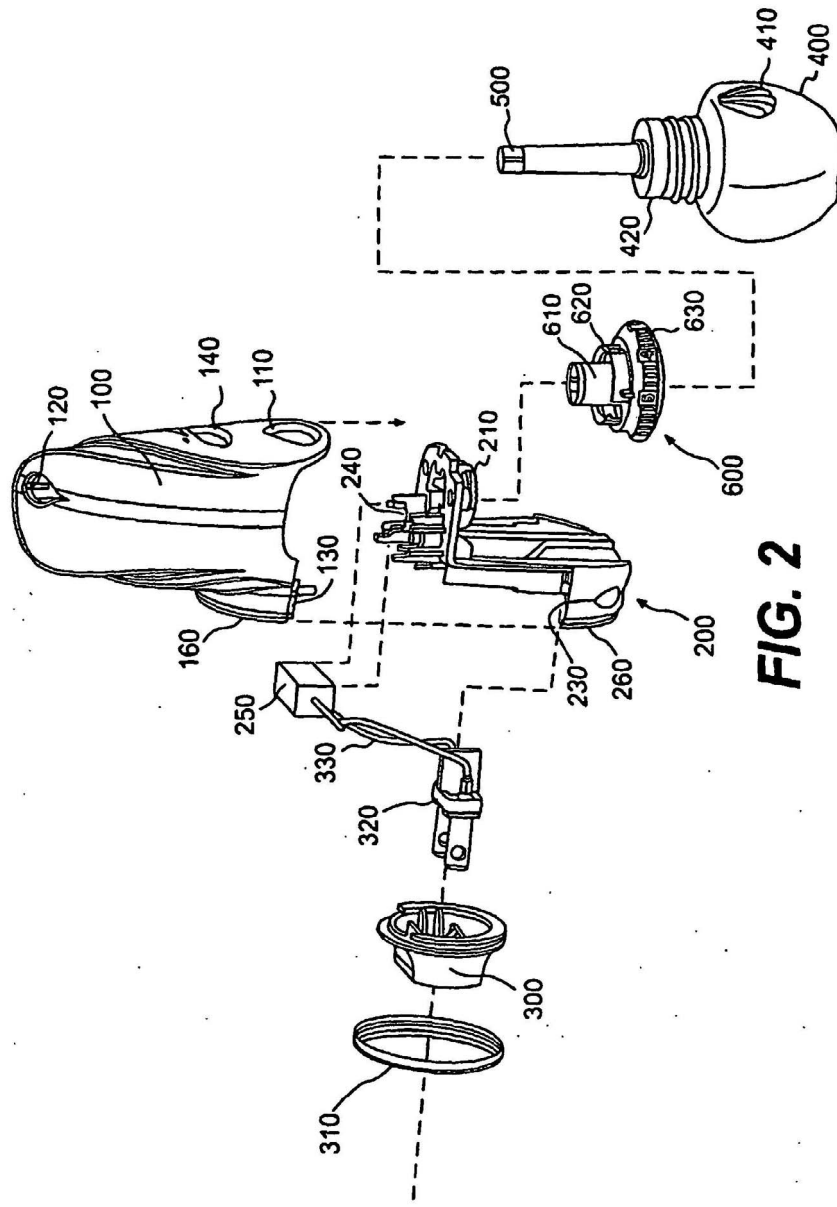


FIG. 2

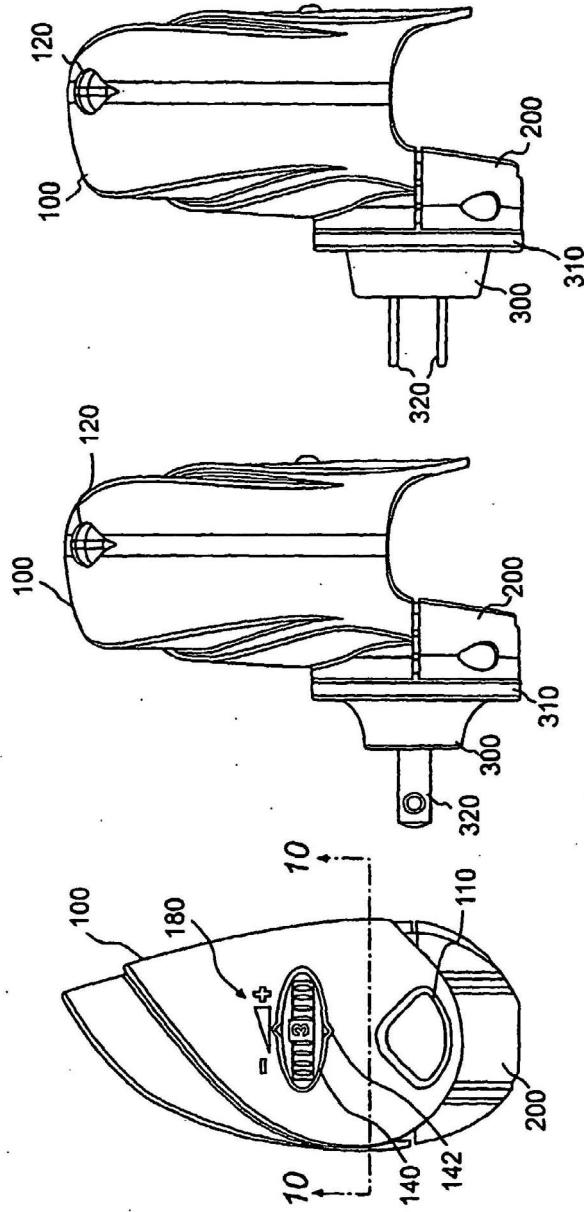


FIG. 4B

FIG. 4A

FIG. 3

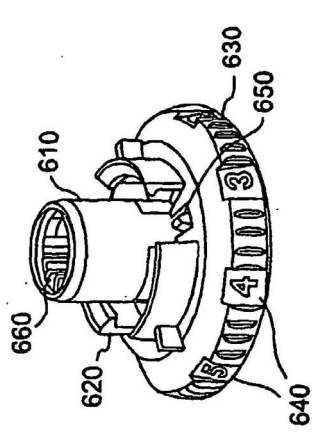


FIG. 6A

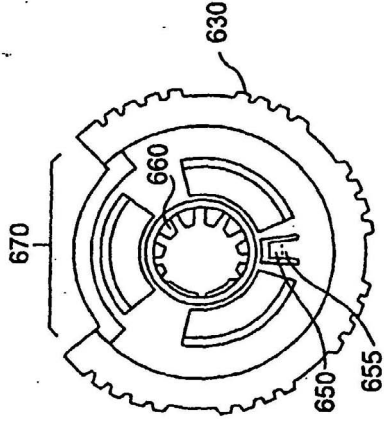


FIG. 6B

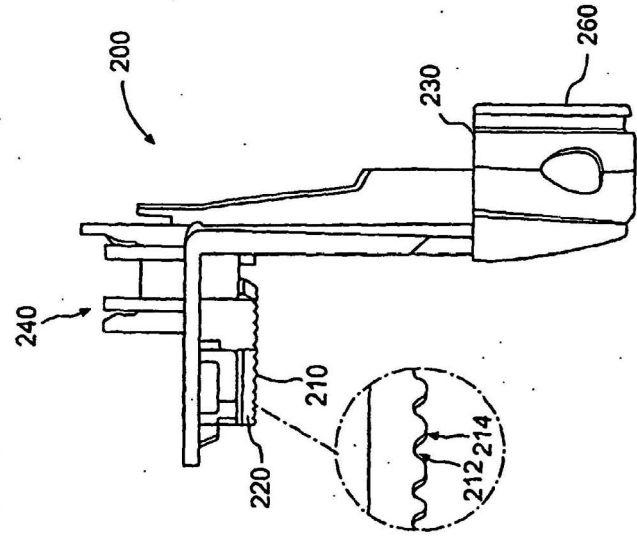


FIG. 5

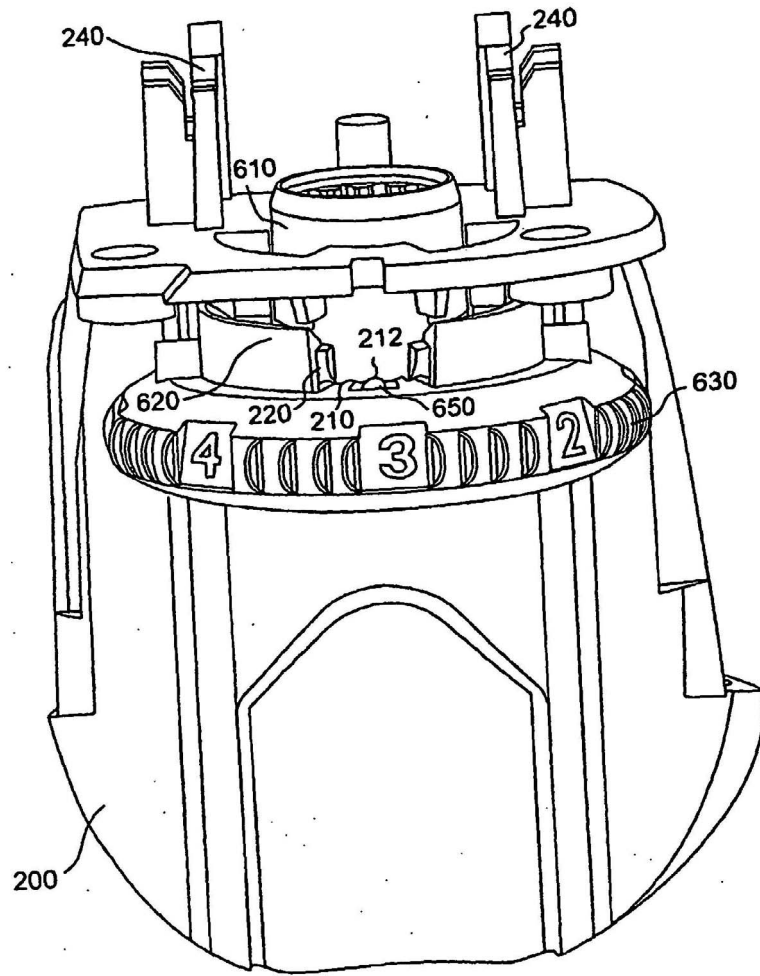


FIG. 7

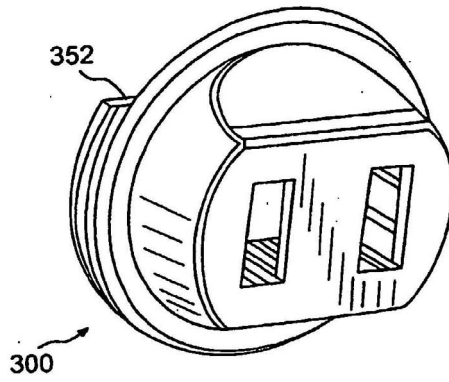


FIG. 8A

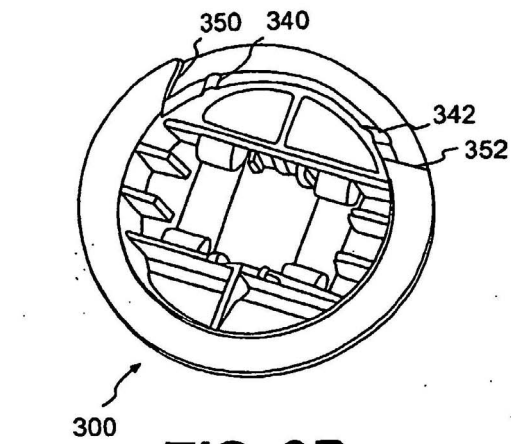


FIG. 8B

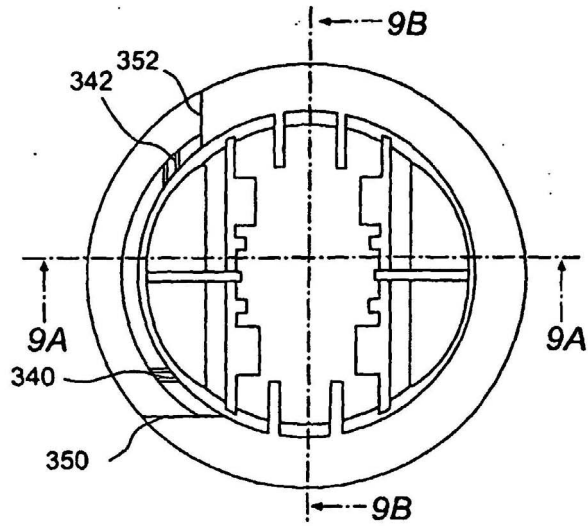


FIG. 9

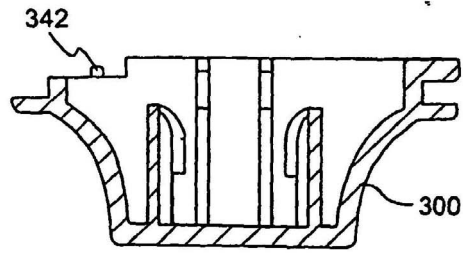


FIG. 9A

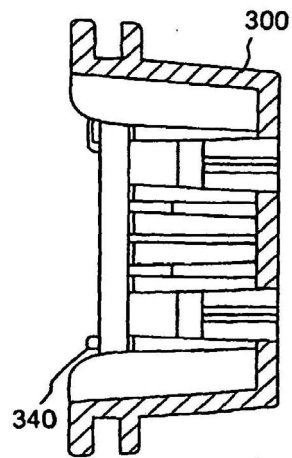


FIG. 9B

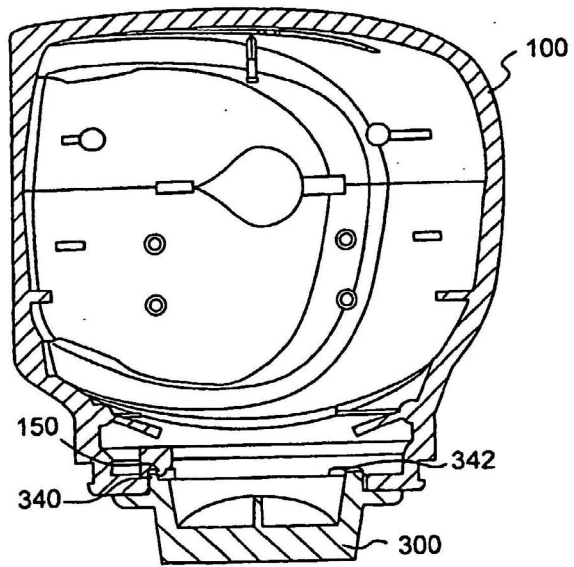


FIG. 10

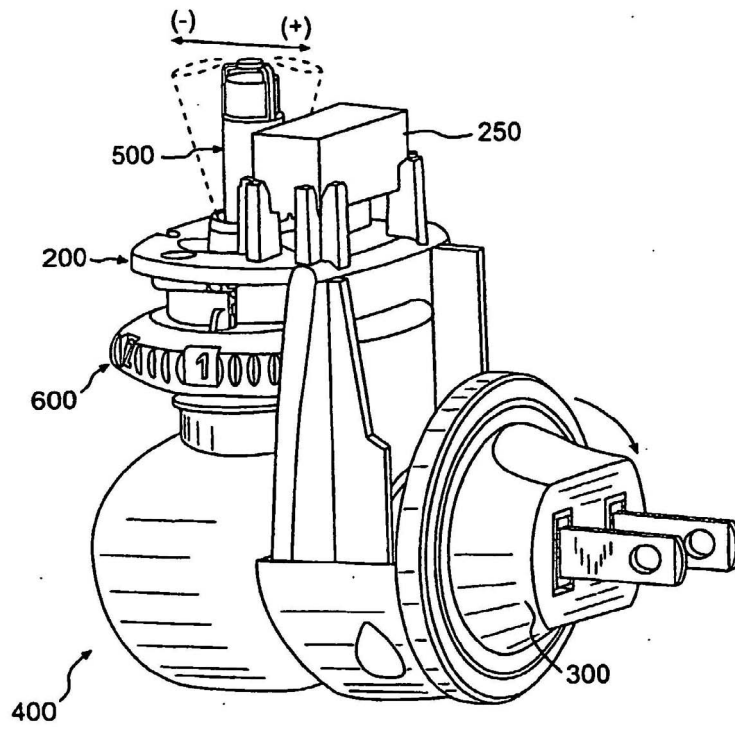


FIG. 11