

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 451 646**

51 Int. Cl.:

**A61L 9/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.06.2004 E 07009182 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.01.2014 EP 1808185**

54 Título: **Guía para recibir selectivamente una mecha dentro de un dispensador para un líquido volátil**

30 Prioridad:

**27.06.2003 US 607777**

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

**28.03.2014**

73 Titular/es:

**S.C. JOHNSON & SON, INC. (100.0%)  
1525 Howe Street  
Racine, WI 53403, US**

72 Inventor/es:

**ADAMS, MARY BETH y  
SCHWARZ, RALPH**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 451 646 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**

Guía para recibir selectivamente una mecha dentro de un dispensador para un líquido volátil

5 **CAMPO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a sistemas de dispensación para líquidos volátiles y, más particularmente, a dispensadores basados en mechas.

10 **ANTECEDENTES**

10 El documento WO 03/013618 muestra una unidad vaporizadora con una cavidad situada de cara hacia abajo y destinada a aceptar una botella con una mecha vertical. La mecha pasa a través de un soporte de mecha cilíndrico, el cual la mantiene en las proximidades de un calentador eléctrico. Este causa la vaporización del líquido volátil que asciende por el interior de la mecha. Una parte superior del alojamiento contiene un ventilador para impulsar el vapor que ya ha abandonado la superficie de la mecha al exterior del alojamiento.

15 El documento US 6.361.752, en el que están basados los preámbulos de las reivindicaciones 1 y 11, muestra (en las Figuras 6-10) un vaporizador, el cual acepta una botella de líquido volátil dentro de un acceso o lumbrera existente en su superficie inferior. La botella porta una mecha, la cual pasa a través de un calentador existente dentro del alojamiento del vaporizador y es mantenida, con ello, en su lugar. El alojamiento también tiene un ventilador para impulsar el vapor al exterior. La mecha sobresale tan solo una corta distancia en el seno de la corriente de aire.

20 El documento US 2.764.789 describe un aparato de desodorizante impulsado por ventilador, con una estructura reflectante. Un recipiente de un líquido susceptible de vaporizarse y con una mecha suspendida dentro de él, es sujetado contra una placa trasera. El aire es soplado desde la parte frontal o delantera de esta estructura contra la placa trasera y rebota para salir por una serie concéntrica de conductos dispuestos alrededor del cuerpo del ventilador central. La placa trasera tiene una ménsula que sirve para sujetar el ventilador y el motor en su lugar. Suspendido desde esta ménsula, se encuentra un dispositivo de elevación y descenso para la mecha. La mecha es guiada durante la elevación y el descenso por un par de brazos fijados a la placa trasera.

25 El documento US 1.911.871 muestra un ventilador impulsado eléctricamente y que tiene un dispositivo vaporizador soportado sobre el bastidor del ventilador, que arrastra líquido susceptible de vaporizarse desde una botella montada por debajo del cuerpo del ventilador. El líquido susceptible de vaporizarse es conducido de manera que asciende por una mecha flexible y blanda, hasta una masa de material de mecha que se mantiene dentro de una jaula situada frente al ventilador.

30 El documento US 5.662.835 muestra un dispensador para un líquido volátil, que consiste en una caja que contiene un ventilador, el cual produce una aspiración hacia arriba. Un depósito del líquido volátil está dispuesto al lado de la salida del ventilador, con una mecha dispuesta dentro de un alojamiento que se extiende sobre la corriente de aire y en el seno de esta. La mecha se soporta en el recipiente, el cual, a su vez, es soportado en el alojamiento del ventilador. Dentro del dispositivo de emanación, una mecha transporta la sustancia volátil desde el recipiente, a través de un orificio de guía, hasta el dispositivo de emanación. El dispositivo de emanación está hecho, en sí mismo, de un material poroso.

35 **COMPENDIO DE LA INVENCION**

40 De acuerdo con un primer aspecto, la presente invención proporciona un dispensador para un líquido volátil según se define en la reivindicación 1, dada más adelante. Características opcionales se recogen en las reivindicaciones 2-10.

45 De acuerdo con un segundo aspecto, la presente invención proporciona un método para ensamblar un dispensador según se define en la reivindicación 11, dada más adelante. Características opcionales de este aspecto se recogen en las reivindicaciones que dependen de la reivindicación 11.

50 La etapa de inserción puede incluir colocar la mecha en alineación con un eje de rotación del ventilador. En este caso, la etapa de inserción puede incluir, adicionalmente, proporcionar la dimensión predeterminada de manera que sea más grande que una dimensión de la mecha. El método de este aspecto de la invención puede incluir hacer que la dimensión predeterminada de la abertura no supere 1,25 veces la longitud R de una pala o álabe del ventilador, medida desde el eje de rotación del ventilador hasta el extremo más alejado de una pala o álabe del ventilador, en alojamiento del eje de rotación del ventilador. En este caso, la etapa de proporcionar puede incluir proporcionar la dimensión predeterminada de la abertura de manera que no sea mayor que 1,1 R. Preferiblemente, dicha dimensión predeterminada de la abertura no supera 0,9 R. Más preferiblemente, no supera 0,7 R, e, incluso más preferiblemente, no supera 0,5 R.

55 El método de este aspecto puede incluir la etapa de proporcionar la dimensión de la mecha de manera que no sea mayor que 1,2 veces la longitud R de una pala o álabe del ventilador, medida desde el eje de rotación del ventilador hasta el extremo más alejado del álabe del ventilador, en alojamiento del eje de rotación. El método puede incluir la

etapa de proporcionar la dimensión de la mecha de manera que no sea mayor que R. Preferiblemente, la dimensión de la mecha no es mayor que 0,8 R. Más preferiblemente, la dimensión de la mecha no supera 0,6 R. Aún más preferiblemente, la dimensión de la mecha no supera 0,4 R.

- 5 El método puede incluir la etapa de proporcionar la dimensión predeterminada de la abertura en una orientación generalmente transversal al eje de rotación del ventilador. El dispensador puede funcionar a la temperatura ambiental de la sala.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 10 La Figura 1 es una vista esquemática en alzado frontal en la que el alojamiento del dispensador está parcialmente recortado (sin que se haya presentado o mostrado una guía);  
 La Figura 2 es una vista en perspectiva que muestra la inserción de una mecha dentro de un alojamiento de dispositivo de dispensación de la presente invención;  
 15 La Figura 3 es una vista en alzado lateral, parcialmente recortada, del dispensador de la Figura 1, con una guía diferente a la que se utiliza en realizaciones de la presente invención;  
 La Figura 4 es una vista en corte transversal, parcialmente recortada, del dispensador de la Figura 1, tomada a lo largo de la línea 3-3;  
 La Figura 5 es una vista esquemática en alzado frontal del dispensador de la Figura 1, que muestra una realización del dispensador de la presente invención;  
 20 La Figura 6 es una vista esquemática en alzado frontal de un ventilador de la presente invención, tal como se muestra en la Figura 1, con una línea de contorno que demarca el barrido del radio de una pala o álabe;  
 La Figura 7 es una vista en perspectiva y esquemática que muestra la colocación de la mecha dentro de un volumen cilíndrico definido por un ventilador montado dentro del alojamiento del dispensador; y  
 25 La Figura 8 es una vista en alzado frontal de la mecha y del recipiente que incluye la mecha, en un corte transversal tomado a lo largo de las líneas 15-15, según se ha mostrado en la Figura 3.

#### DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Haciendo referencia a las Figuras 1 y 2, un dispensador 10 de líquido volátil se ha diseñado para diseminar o  
 30 esparcir un líquido volátil, tal como un compuesto de perfume, en una sala o habitación. El compuesto de perfume es diseminado por medio de una corriente de aire forzada que fluye en torno a una mecha 310 a la temperatura ambiental de la sala. De acuerdo con la presente invención, un dispensador 10 incluye un alojamiento 30, un ventilador motorizado 32 montado dentro del alojamiento 30 para generar una corriente de aire, y una mecha 310, acoplada al alojamiento 30 por medio de un recipiente 20, que contiene el líquido volátil y que se acopla de forma liberable o desmontable al dispensador 10.

35 Como se observa en la Figura 2, el alojamiento 30 incluye una pared frontal o delantera 34, un lado 36 formado en cada extremo lateral de la pared delantera 34, y una pared trasera 38, formada opuestamente a la pared delantera 34. La pared delantera 34, los lados 36 y la pared trasera 38 se combinan para formar un cerramiento o recinto 40, tal y como se observa en la Figura 1, destinado a alojar el ventilador 32 y a recibir la mecha 310 en el seno de la corriente de aire generada por el ventilador 32.

40 La pared delantera 34 está generalmente separada de la pared delantera de base 39, tal como se observa en las Figuras 2 y 5, lo que permite el acceso al interior del recinto 40 a la mecha 310 y proporcionará un aseguramiento liberable del recipiente 20, lo que se expondrá con mayor detalle más adelante. Pueden haberse formado una o más lumbreras de entrada de aire (no mostradas) en la pared trasera 38 para proporcionar aire de toma o aspiración al ventilador 32. También, una o más lumbreras 42 de flujo de aire al exterior se han proporcionado en la pared frontal 34, tal y como se observa en la Figura 2, a fin de proporcionar un recorrido para que el flujo al exterior de la corriente de aire que transporta el compuesto de perfume que se ha evaporado en el seno de la corriente de aire, pase del recinto 40 al interior de la sala en la que está situado el dispensador 10.

45 Una porción inferior del alojamiento 30 forma una base 44, tal y como se observa en las Figuras 1 y 2, configurada para permitir que el dispensador 10 descansa sobre una superficie plana tal como un estante o una mesa. Puede haberse proporcionado un interruptor o botón (no mostrado) en una superficie exterior del alojamiento 30 con el fin de hacer posible la activación y desactivación del motor del ventilador.

50 Haciendo referencia a las Figuras 1 y 3, el ventilador 32 es alimentado en potencia por una batería (no mostrada) situada dentro de la base 44 del alojamiento 30. El acceso a la batería puede proporcionarse por una placa de acceso articulada o desmontable, formada en la base 44. El ventilador 32 incluye una pluralidad de palas o álabes 48 de ventilador que rotan alrededor de un eje de rotación 50 del ventilador, tal como se observa en la Figura 3, durante el funcionamiento del ventilador.

55 Haciendo referencia a la Figura 1, la mecha 310 se ha de colocar y asegurar dentro del recinto 40 formado por el alojamiento 30, y de tal manera que se encuentre en el seno de la corriente de aire generada por el ventilador 32. La mecha 310 puede ser asegurada en la posición deseada mediante el acoplamiento de la mecha 310 al alojamiento 30 del dispensador, utilizando uno cualquiera de numerosos métodos de aseguramiento.

En un ejemplo (Figura 3), la mecha 310 es asegurada dentro de un recipiente 20 que alberga el líquido volátil que se ha de dispensar. Una porción de la mecha 310 está en comunicación con el líquido volátil contenido en el recipiente 20. Otra porción de la mecha 310 se extiende fuera del recipiente 20 para su inmersión en el seno de la corriente de aire. El alojamiento 30 del dispensador tiene unas paredes laterales opuestas 34 y 39. Cada una de las paredes laterales opuestas 34 y 39 tiene una porción de borde correspondiente, respectivamente 52 y 54. Las porciones de borde 52, 54 definen una abertura configurada para recibir la mecha 310 y una porción del recipiente 20 dentro del recinto 40. Una estructura de retención está formada a lo largo de uno o más de los lados opuestos del recipiente 20 con el fin de ayudar a colocar y a asegurar de forma liberable el recipiente 20 entre las paredes laterales opuestas 34 y 39 del alojamiento 20. La estructura de retención puede haberse formado integral o de una pieza con el recipiente 20, tal como en forma de fiadores o acanaladuras formadas en el recipiente, por lo que los fiadores o acanaladuras se acoplan con las porciones de borde 52, 54, asegurando, con ello, de forma liberable el recipiente 20 al alojamiento 30. Cuando el recipiente 20 se asegura al alojamiento 30 del dispensador según se ha descrito en lo anterior, la mecha 310 se coloca en el seno de la corriente de aire generada por el ventilador 32.

En una realización alternativa (no mostrada), puede haberse formado un receptáculo para la mecha 310 en el alojamiento 30 del dispensador, para la colocación de la mecha 310 directamente en el interior 40 y en alineación con el ventilador, e inmersa en una corriente de aire generada por el ventilador. Puede utilizarse, además, una cualquiera de otras diversas realizaciones alternativas (no mostradas) para colocar y asegurar de forma liberable el recipiente 20 que alberga la mecha 310 en el alojamiento 30, incluyendo el uso de adhesivos de contacto, sujetadores de ganchos y lazos, un ajuste de interferencia del recipiente al alojamiento 30 y otros elementos similares.

Haciendo referencia, a continuación, a las Figuras 3-5, diversas disposiciones de una guía, generalmente designadas por las referencias 300 y 500, pueden estar asociadas con el alojamiento 30 para definir una abertura 102 que tiene una dimensión predeterminada H, destinada a recibir selectivamente la mecha 310 en su interior. Como se observa en las Figuras 3-5, la dimensión predeterminada H de la abertura 102 puede ser orientada de forma generalmente transversal al eje de rotación 50 del ventilador. De una manera que se describirá más adelante, la mecha 310 es recibida selectivamente dentro de la abertura 102 basándose en una cierta dimensión de la mecha con respecto a la dimensión predeterminada H de la abertura 102.

En las realizaciones que se describen en esta memoria, la mecha 310 está destinada a insertarse en la abertura 205 del alojamiento en una dirección indicada por la flecha "A" en las Figuras 1 y 2. En caso contrario, es posible emplear otro aseguramientos conforme se ha mencionado anteriormente para asegurar el recipiente 20 al alojamiento 30. También, como se observa en las diversas disposiciones de guía que se describen más adelante, la abertura 102 se coloca para recibir la mecha 310 en su interior, a fin de alinear la mecha 310 con el eje de rotación 50 del ventilador.

Haciendo referencia a la Figura 4, en una realización, la guía 300 puede comprender un miembro de pared 140 colocado a lo largo de una superficie interior 106 del alojamiento 30 y estructurado de tal manera que rodea, parcial o totalmente, la abertura 102 dentro de la cual se extiende la mecha 310. La realización de la guía 300 según se ha mostrado en la Figura 4 recibe entonces la mecha 310 en su interior y rodea, parcial o completamente, una porción de la longitud de la mecha 310.

Haciendo referencia a la Figura 5, en una realización adicional, la guía 500 incluye un miembro de pared 141 y una abertura 102 definida dentro de él. El miembro de pared 141 puede ser colocado en asociación con el alojamiento 30 de un modo tal, que la abertura 102 recibe una porción superior 150 de la mecha 310 cuando la mecha es asegurada al alojamiento 30.

Haciendo referencia a las Figuras 6 y 7, para los propósitos de colocar la mecha 310 en el seno de la corriente de aire generada por el ventilador 32, se ha definido un volumen cilíndrico 190 que está centrado a lo largo del eje de rotación 50 del ventilador y que tiene un radio R que se extiende desde el eje de rotación 50 hasta un borde 54 del álabe del ventilador, más alejado del eje de rotación 50. Durante la rotación, los álabes 48 del ventilador trazan un recorrido circunferencial 52. Como se muestra en la Figura 6, los álabes 48 del ventilador tienen, cada uno de ellos, una dimensión R que se extiende desde el eje de rotación 50 hasta un borde 54 del álabe 48 respectivo del ventilador, más alejado del eje de rotación 50. Como se desea que la mecha 310 se coloque en el seno de la corriente de aire generada por el ventilador 32, cualquier realización de la guía 10 estará situada, generalmente, de tal modo que la abertura 102 definida por la guía 100 recibe la mecha 310 dentro de ella hasta una posición en la que al menos una porción de la mecha 310 está situada dentro del volumen cilíndrico 190.

En general, la dimensión predeterminada H de la abertura 102 será mayor que una dimensión correspondiente W de la mecha 310, mostrada en la Figura 8. Además de ello, en cualquiera de las realizaciones que se han descrito anteriormente, la dimensión predeterminada H puede haberse definido con respecto a una dimensión del ventilador 32. Por ejemplo, haciendo referencia a la Figura 6, en la que un álabe 48 del ventilador tiene una longitud R medida desde el eje de rotación 50 del ventilador hasta el borde 54 del álabe del ventilador más alejado del eje, la dimensión

predeterminada H se define de manera que no sea mayor que 1,25 R. En realizaciones alternativas, la dimensión predeterminada H puede definirse de tal modo que no sea mayor que 1,1 R, 0,9 R o cualquier otro múltiplo menor predeterminado de R.

- 5 También, haciendo referencia a la Figura 8, la dimensión W de la mecha puede definirse de forma correspondiente con respecto a la dimensión R del álabe del ventilador, de tal manera que se proporcione un ajuste con un ligero intersticio o huelgo entre la mecha 310 y porciones de guía 100-700 que definen la abertura 102. Por ejemplo, cuando la dimensión predeterminada H se define de tal modo que no supere 1,25 R, la dimensión W de la mecha se
- 10 definirá de manera que no exceda de 1,2 R. Las diversas realizaciones de guía y la dimensión H entre las estructuras de la guía limitan la dimensión W de la mecha que puede ser colocada en el seno de la corriente de aire del ventilador.

#### APLICABILIDAD INDUSTRIAL

- 15 La presente invención proporciona una estructura y un método para garantizar la colocación fiable de una mecha en una posición y orientación deseadas en el seno de una corriente de aire generada por un ventilador montado dentro de un alojamiento de un dispensador para líquidos volátiles. La estructura también hace posible el control del tamaño y/o la configuración de una mecha que se puede insertar en el seno de la corriente de aire.

## REIVINDICACIONES

- 1.- Un dispensador (10) para un líquido volátil, que comprende:
- 5 un alojamiento (30);  
un ventilador (48), montado en el alojamiento (30) para generar una corriente de aire;  
una guía (300, 500), asociada con el alojamiento (30), la cual define una abertura (102), de tal manera que la  
abertura (102) tiene una dimensión predeterminada (H) para recibir selectivamente una mecha (310) y para  
10 colocar la mecha (310) en alineación con el ventilador (48) con el fin de sumergir una porción del cuerpo de la  
mecha (310) en una corriente de aire cuando el ventilador (48) es activado;  
**caracterizado por que** la abertura (102) está definida por un miembro de pared (140, 141) de la guía y  
situada de tal modo que recibe una porción superior (150) de la mecha (310) cuando un recipiente que  
alberga la mecha (310) es acoplado al alojamiento (30).
- 15 2.- El dispensador de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual la guía es integral o de una pieza con el  
alojamiento.
- 3.- El dispensador de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual el miembro de pared (140, 141) está situado de  
manera que rodea una porción superior de la mecha.
- 20 4.- El dispensador de acuerdo con la reivindicación 3, en el cual el miembro de pared (140, 141) está situado  
enteramente alrededor de la porción superior (150) de la mecha (310).
- 5.- El dispensador de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual la abertura de la guía está situada en relación con  
25 el ventilador para situar la mecha (310) en alineación con un eje de rotación (50) del ventilador (48).
- 6.- El dispensador de acuerdo con la reivindicación 1, que incluye una pala o álabe del ventilador (48), la cual tiene  
una longitud R, medida desde un eje de rotación (50) del ventilador hasta el extremo más alejado del álabe del  
ventilador, en alejamiento del eje de rotación, y en el cual la dimensión predeterminada de la abertura no excede de  
30 1,25 R, preferiblemente no excede de 1,1 R, más preferiblemente, no excede de 0,9 R, aún más preferiblemente, no  
excede de 0,7 R, y de forma aún más preferida, no excede de 0,5 R.
- 7.- El dispensador de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual la mecha tiene una dimensión que no excede de  
35 1,2 veces una longitud R de una pala o álabe del ventilador (48), medida desde un eje de rotación hasta un extremo  
más alejado del álabe del ventilador, en alejamiento del eje de rotación.
- 8.- El dispensador de acuerdo con la reivindicación 7, en el cual la dimensión de la mecha no excede de R,  
preferiblemente no excede de 0,8 R, más preferiblemente no excede de 0,6 R, y, aún más preferiblemente, no  
40 excede de 0,4 R.
- 9.- El dispensador de acuerdo con la reivindicación 1, de tal manera que el dispensador funciona a la temperatura  
ambiental de la sala.
- 10.- El dispensador de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual la guía está configurada para colocar la mecha  
45 (310) dentro de un volumen cilíndrico (190) centrado a lo largo de un eje de rotación (50) del ventilador (48) y que  
tiene un radio que se extiende desde el eje de rotación (50) hasta la extensión más alejada de una pala o álabe del  
ventilador (48).
- 11.- Un método para ensamblar un dispensador para un líquido volátil, que comprende las etapas de:
- 50 proporcionar un ventilador (48), montado en un alojamiento (30); y  
proporcionar una guía (300, 500) asociada con un alojamiento (30), de tal manera que la guía (300, 500)  
define una abertura (102) que tiene una dimensión predeterminada (H) para recibir selectivamente una mecha  
(310) y alinear la mecha (310) de manera que sea sumergida en una corriente de aire cuando el ventilador  
55 (48) es activado;  
**caracterizado por que** la abertura (102) se define por un miembro de pared (140, 141) de la guía y se sitúa  
de tal manera que recibe una porción superior (150) de la mecha (310) cuando un recipiente que alberga la  
mecha (310) es acoplado al alojamiento (30).
- 60 12.- El método de acuerdo con la reivindicación 11, que incluye la etapa de insertar una mecha (310) dentro de la  
abertura (102) para que quede alineada con el ventilador (48).
- 13.- El método de acuerdo con la reivindicación 11, en el cual la etapa de proporcionar una guía (300, 500) incluye  
65 colocar la mecha (310) dentro de un volumen cilíndrico (190) centrado a lo largo de un eje de rotación (50) del  
ventilador (48) y que tiene un radio (R) que se extiende desde el eje de rotación hasta el extremo más alejado de

una pala o álabe de ventilador, desde el eje de rotación (50) del ventilador (48).

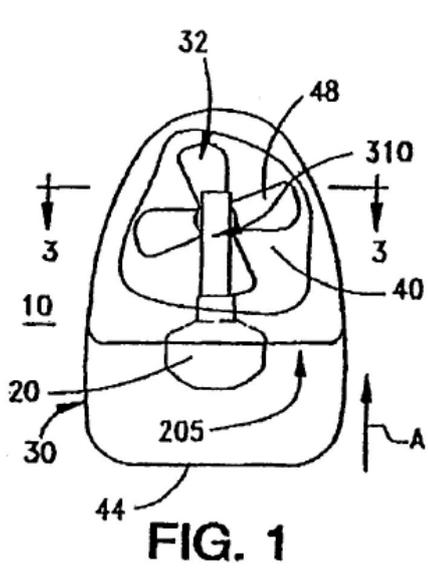


FIG. 1

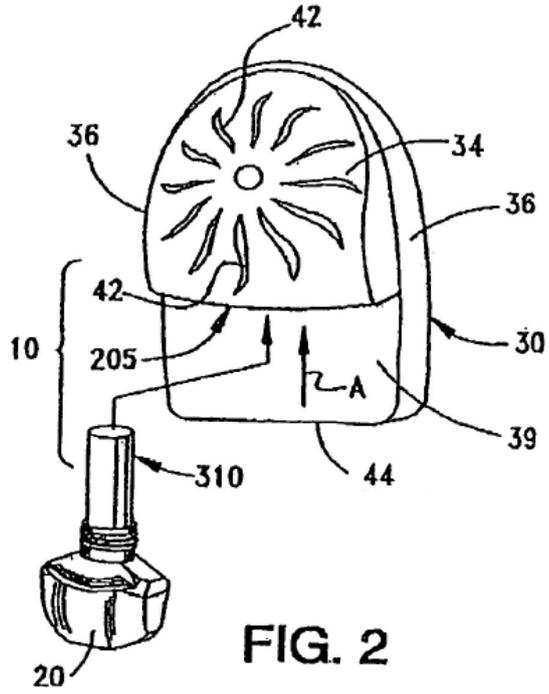


FIG. 2

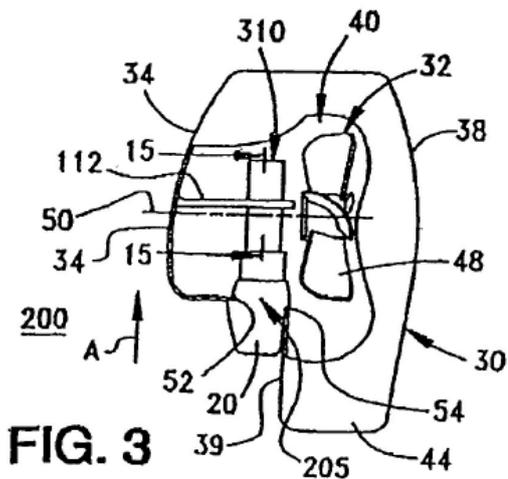


FIG. 3

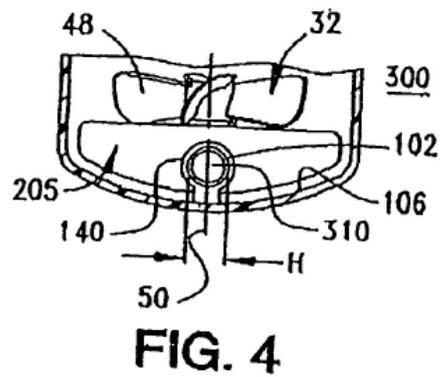


FIG. 4

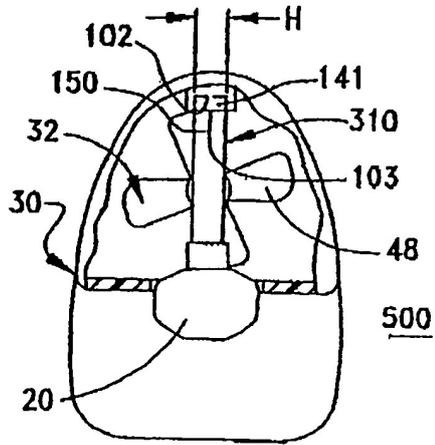


FIG. 5

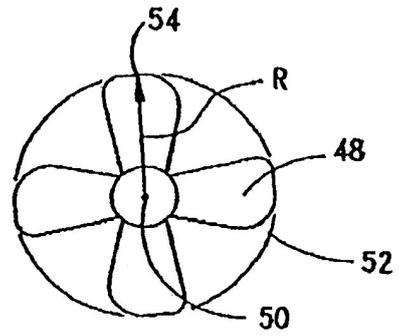


FIG. 6

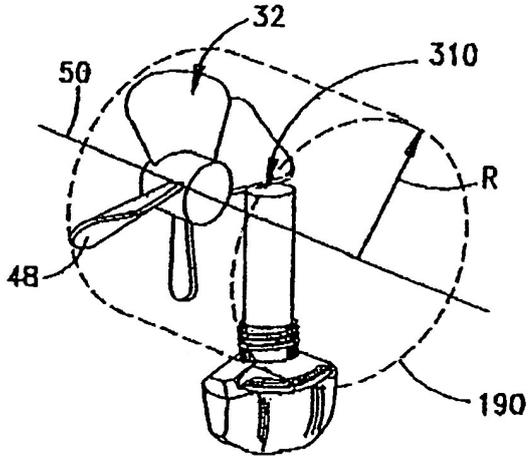


FIG. 7

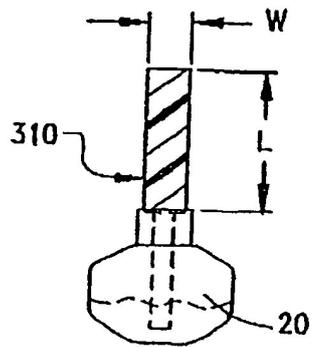


FIG. 8