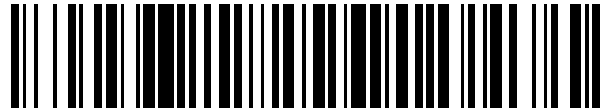


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 713 161**

51 Int. Cl.:

B05B 17/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.03.2013 PCT/JP2013/058503**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.10.2013 WO13146639**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.03.2013 E 13769785 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.01.2019 EP 2832453**

54 Título: **Atomizador**

30 Prioridad:

30.03.2012 JP 2012080984

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

20.05.2019

73 Titular/es:

**SUMITOMO CHEMICAL COMPANY LIMITED
(100.0%)
27-1 Shinkawa 2-chome, Chuo-ku
Tokyo 104-8260, JP**

72 Inventor/es:

**KAWASHIMA, SHINSUKE y
TAKAHATA, DAISUKE**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 713 161 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

Atomizador

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a un atomizador que atomiza un líquido tal como agua, un líquido químico, o análogos.

10 **Antecedentes de la invención**

Se conoce convencionalmente un atomizador descrito en el Documento de Patente 1 como un atomizador que atomiza un líquido como agua, un líquido químico, o análogos a través de gran número de poros formados en una placa vibrante, haciendo vibrar la placa vibrante, manteniendo al mismo tiempo la placa vibrante en contacto frontal con una superficie de extremo superior de una mecha que ha absorbido el líquido. En el atomizador, aunque una porción de extremo inferior de la mecha (material de absorción de líquido) está sumergida en un líquido dentro de una cámara de contención de líquido, una porción de extremo superior de la mecha se pone en contacto frontal con la placa vibrante por la fuerza de empuje de un muelle, y el líquido absorbido por la porción de extremo inferior de la mecha es suministrado desde la superficie de la porción de extremo superior de la mecha a la placa de vibración. Véase, por ejemplo, EP1773413.

Sin embargo, en el atomizador descrito en el Documento de Patente 1, la fuerza de empuje del muelle se aplica a un punto lejos del centro de la mecha, y así es prácticamente difícil regular la fuerza de presión entre la placa vibrante y la mecha a un estado apropiado. Así, en esta situación, es difícil que el atomizador mantenga la placa vibrante y la mecha en un estado de contacto estable, y su mejora es deseable.

Por lo tanto, como se muestra en el Documento de Patente 2, se ha propuesto un atomizador en el que una placa vibrante es soportada por un elemento de guía montado en una porción superior de un depósito de líquido de modo que la placa vibrante pueda subir y bajar, y la placa vibrante y una mecha se ponen en contacto frontal una con otra por el peso de la placa vibrante.

Lista de citas

35 [Documentos de Patente]

Documento de Patente 1: Publicación de Patente japonesa número 6-320083

Documento de Patente 2: Publicación de Patente japonesa número 2008-188515

40 **Resumen de la invención**

[Problema técnico]

45 Sin embargo, en el atomizador descrito en el Documento de Patente 2, al rellenar el depósito de líquido con un líquido, hay que desmontar y separar el elemento de guía del depósito de líquido. Así, después del relleno con el líquido, al montar de nuevo el depósito de líquido en el elemento de guía, debido a que el elemento de guía se bascula con relación al depósito de líquido, el elemento de guía puede no ponerse en una posición apropiada. En este caso, el estado de contacto de la placa vibrante y la mecha no está estabilizado, y así surge el problema de que disminuye la eficiencia de atomización del líquido.

50 La presente invención se ha realizado en vista de tal circunstancia, y un objeto de la presente invención es proporcionar un atomizador que permite que una placa vibrante y una mecha se mantengan en un estado de contacto estable incluso después de una operación de relleno con un líquido.

55 **[Solución del problema]**

Un atomizador según la reivindicación 1.

60 Según la presente invención, dado que el elemento de pivote que sujeta la placa vibrante está montado en la porción superior del cuerpo de dispositivo de manera que pivote hacia arriba y hacia abajo, el elemento de pivote pivota hacia arriba conjuntamente con la placa vibrante y es posible rellenar el depósito de líquido con el líquido. Entonces, después del relleno con el líquido, el elemento de pivote pivota hacia abajo conjuntamente con la placa vibrante de manera que se ponga en contacto con la porción de restricción del cuerpo de dispositivo, por lo que la placa vibrante puede ponerse en contacto frontal con la superficie de extremo superior de la mecha por el propio peso de la placa vibrante. Consiguientemente, incluso después de la operación de relleno con el líquido, es posible mantener la placa vibrante y la mecha en un estado de contacto estable.

Además, preferiblemente, el cuerpo de dispositivo tiene una porción rebajada de alojamiento capaz de alojar una pila que es una fuente de accionamiento para hacer vibrar la placa vibrante, y el elemento de pivote tiene una porción de cubierta para recubrir al menos una parte de la pila alojada en la porción de alojamiento cuando el elemento de pivote pivota hacia abajo.

En este caso, es posible utilizar el elemento de pivote también como un elemento de cubierta que recubre la pila alojada en la porción de alojamiento del cuerpo de dispositivo, y así es posible simplificar la configuración del atomizador.

[Efectos ventajosos de la invención]

Según el atomizador de la presente invención, es posible mantener la placa vibrante y la mecha en un estado de contacto estable incluso después de una operación de relleno con el líquido.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista lateral en sección transversal que representa un atomizador según una realización de la presente invención.

La figura 2 es una vista en perspectiva que representa un cuerpo de dispositivo.

La figura 3 es una vista en planta del atomizador, que representa un estado donde se ha quitado la tapa.

La figura 4 es una vista en perspectiva que representa un elemento de pivote.

La figura 5 es una vista lateral en sección transversal del atomizador, que representa un estado donde el elemento de pivote se ha pivotado hacia arriba.

La figura 6 es una vista lateral en sección transversal que representa una unidad de vibración.

Descripción de realizaciones

A continuación, se describirá una realización de la presente invención con referencia a los dibujos.

La figura 1 es una vista lateral en sección transversal que representa un atomizador según una realización de la presente invención. En la figura 1, el atomizador 1 atomiza, por ejemplo, un líquido químico para evitar plagas de insectos (un líquido). El atomizador 1 incluye un cuerpo de dispositivo 2, una tapa 3 que cubre una porción superior del cuerpo de dispositivo 2, un depósito de líquido 7 que está dispuesto en el cuerpo de dispositivo 2 y contiene el líquido químico, una mecha 4 que es sujeta por el depósito de líquido 7, un elemento de pivote 5 que está montado en la porción superior del cuerpo de dispositivo 2 de manera que pivote hacia arriba y hacia abajo, y una unidad de vibración 6 que es sujeta por el elemento de pivote 5. Una abertura 3a está formada en una porción central de la tapa 3 de manera que se extienda a su través en una dirección del grosor de la tapa.

La figura 2 es una vista en perspectiva que representa el cuerpo de dispositivo 2. En las figuras 1 y 2, el cuerpo de dispositivo 2 se ha formado de tal manera que su forma exterior es una forma cilíndrica con una parte inferior, e incluye una porción de tabique 22 que forma una pluralidad de porciones de alojamiento 22a a 22d dentro del cuerpo de dispositivo 2. En una porción inferior del cuerpo de dispositivo 2 se ha formado una porción horizontal 21 de tal manera que el cuerpo de dispositivo 2 pueda colocarse en una posición preestablecida en un estado estable. El depósito de líquido 7 incluye una porción de abertura cilíndrica 7a que sobresale hacia arriba en el centro de su porción superior, y un soporte de mecha 24, que sujeta la mecha 4 en un estado donde la mecha 4 está insertada en el depósito de líquido 7, está montado en la porción de abertura 7a.

La porción de tabique 22 se compone de un elemento de placa que tiene porciones cóncavas y porciones convexas. Como se representa en la figura 2, la porción de tabique 22 incluye la primera porción de alojamiento 22a formada en forma de rebaje y un par de las segundas porciones de alojamiento 22b formadas en forma de rebaje en ambos lados derecho e izquierdo de la primera porción de alojamiento 22a. El depósito de líquido 7 está alojado de forma extraíble en la primera porción de alojamiento 22a. Dos pilas de tamaño AA B, que son fuentes de accionamiento que accionan una placa vibrante 62 a describir más adelante, están alojadas en las segundas porciones de alojamiento 22b, respectivamente (véase la figura 3).

Como se representa en la figura 1, la tercera porción de alojamiento 22c y la cuarta porción de alojamiento 22d que acomodan placas de control (no representadas) que controlan el accionamiento de las pilas B, etc, están formadas entre la superficie inferior de la porción de tabique 22 y la porción inferior del cuerpo de dispositivo 2 en ambos lados delantero y trasero de la primera porción de alojamiento 22a. Una porción de ménsula 22e, que soporta el elemento de pivote 5 de tal manera que el elemento de pivote 5 pueda moverse pivotantemente hacia arriba, está formada

integralmente en una porción trasera de la primera porción de alojamiento 22a de la porción de tabique 22. Además, una porción de restricción 22f que sobresale hacia arriba está formada integralmente en la porción delantera de la primera porción de alojamiento 22a de la porción de tabique 22 (véase también la figura 2). La porción de restricción 22f restringe el pivote hacia abajo del elemento de pivote 5 poniendo una porción de contacto 52 (descrita más adelante) del elemento de pivote 5 en contacto con la porción de restricción 22f.

En la figura 1, la mecha 4 absorbe el líquido químico situado dentro del depósito de líquido 7 por un fenómeno capilar, y, por ejemplo, está formada en forma de columna de un material de resina sintética incluyendo polipropileno (PP) y polietileno (PE). La mecha 4 es sujeta en su porción central por el soporte de mecha 24 en un estado donde su porción de extremo inferior está sumergida en el líquido químico dentro del depósito de líquido 7 y su porción de extremo superior sobresale por encima de la porción de abertura 7a del depósito de líquido 7. Así, una superficie de extremo superior 4a de la mecha 4 se mantiene en un estado horizontal en todo momento.

La figura 3 es una vista en planta del atomizador 1, que representa un estado donde la tapa 3 se ha quitado. La figura 4 es una vista en perspectiva que representa el elemento de pivote 5. En las figuras 3 y 4, el elemento de pivote 5 está compuesto de un elemento de placa que tiene porciones cóncavas y porciones convexas, e incluye un par de porciones de articulación 51 que están dispuestas integralmente en su porción trasera de manera que sobresalgan de ella, la porción de contacto 52 que está formada integralmente en su porción delantera, un par de porciones de cubierta 53 que están formadas integralmente en ambos lados derecho e izquierdo, y una porción de sujeción 54 que está dispuesta en su porción central.

La forma exterior de las porciones de articulación 51 es la misma que la forma de la porción de ménsula 22e (véase la figura 1) de la porción de tabique 22. Como se representa en la figura 4, las porciones de articulación 51 son soportadas pivotantemente por la porción de ménsula 22e mediante un pasador de soporte 9 (véase la figura 2) en un estado donde las porciones de articulación 51 están dispuestas estrechamente en ambos lados derecho e izquierdo de la porción de ménsula 22e. Así, como se representa en la figura 5, el elemento de pivote 5 puede pivotar hacia arriba con relación al cuerpo de dispositivo 2 desde un estado donde el elemento de pivote 5 ha pivotado hacia abajo, como se representa en la figura 1.

Como se representa en la figura 1, el pivote hacia abajo del elemento de pivote 5 pone la placa vibrante 62 en contacto frontal con la superficie de extremo superior 4a de la mecha 4, y la porción de contacto 52 está configurada de manera que se ponga en contacto con la restricción 22f de la porción de tabique 22 manteniendo al mismo tiempo la posición. Un imán permanente 10 está fijado a la superficie inferior de la porción de contacto 52. Cuando la porción de contacto 52 se pone en contacto con la restricción 22f, el imán permanente 10 atrae una placa metálica 11 fijada a la restricción 22f, por su fuerza magnética. Así, es posible mantener el elemento de pivote 5 en un estado donde el elemento de pivote 5 ha pivotado hacia abajo.

Como se representa en la figura 4, la superficie inferior de cada porción de cubierta 53 se ha formado en forma de arco cóncavo en toda su longitud en una dirección delantera-trasera. Así, como se representa en la figura 3, las porciones de cubierta 53 recubren porciones centrales longitudinales de las pilas B alojadas en las segundas porciones de alojamiento 22b de la porción de tabique 22, en un estado donde el elemento de pivote 5 ha pivotado hacia abajo. Se deberá indicar que, como se representa en la figura 3, la porción central del elemento de pivote 5 también sirve como un elemento de cubierta que recubre el depósito de líquido 7.

En las figuras 1 y 4, la porción de sujeción 54 sujeta la unidad de vibración 6 de modo que la unidad de vibración 6 puede ser móvil hacia arriba y hacia abajo con relación al elemento de pivote 5. La porción de sujeción 54 de la presente realización incluye: un cuerpo de porción de sujeción 55 que está formado integralmente en la porción central del elemento de pivote 5 de manera que sobresalga hacia arriba; y una porción de enganche 56 que engancha de forma desenganchable con el cuerpo de porción de sujeción 55.

El cuerpo de porción de sujeción 55 incluye una porción cilíndrica 55a y una porción de disco 55b que está formada integralmente en un extremo superior de la porción cilíndrica 55a, y una abertura 55c está formada en una porción central de la porción de disco 55b de manera que sea sustancialmente concéntrica con la abertura 3a de la tapa 3. Se ha formado un intervalo preestablecido S en la porción cilíndrica 55a en una dirección de arriba-abajo y un elemento de soporte 61 (descrito más adelante) de la unidad de vibración 6 está dispuesto en el intervalo S de manera que pueda subir y bajar. El intervalo S se pone a un tamaño tal que permita que la unidad de vibración 6 suba y baje ± 1 mm.

En la figura 1, la porción de enganche 56 de la porción de sujeción 54 está compuesta de un elemento de placa formado en forma anular, y la porción de abertura 7a del depósito de líquido 7 está insertada en la periferia interior de la porción de enganche 56 en un estado donde el elemento de pivote 5 se ha pivotado hacia abajo. Como se representa en una vista ampliada de una porción de línea de trazos cortos y largos alternos de la figura 1, unos topes 56a, cada uno de los cuales tiene forma de T en sección transversal, están formados en el lado periférico interior de la superficie superior de la porción de enganche 56 y en múltiples posiciones en una dirección circunferencial de manera que sobresalgan de él. Cada tope 56a incluye una porción de mordaza 56a1 que engancha soltamente con una ranura de enganche 55d formada en la superficie periférica interior de la porción

5 cilíndrica 55a del cuerpo de porción de sujeción 55. Así, la porción de enganche 56 engancha soltamente con el cuerpo de porción de sujeción 55. Además, cada tope 56a incluye una porción de contacto 56a2 que se pone en contacto con la superficie inferior del elemento de soporte 61 cuando la unidad de vibración 6 es movida hacia abajo. Así, es posible retener la unidad de vibración 6 alojada en el cuerpo de porción de sujeción 55 de modo que no se salga del cuerpo de porción de sujeción 55.

10 En la figura 1, la unidad de vibración 6 incluye: el elemento de soporte 61 que está dispuesto dentro de la porción cilíndrica 55a de la porción de sujeción 54; la placa vibrante 62 que está dispuesta dentro del elemento de soporte 61; y un elemento de fijación 63 que engancha de forma desenganchable con una porción inferior del elemento de soporte 61.

15 La figura 6 es una vista lateral en sección transversal que representa la unidad de vibración 6. En la figura 6, el elemento de soporte 61 está formado en forma cilíndrica, y está dispuesto dentro de la porción cilíndrica 55a de la porción de sujeción 54 de manera que pueda subir y bajar. Una porción de abertura cilíndrica 61a está formada en una porción central del elemento de soporte 61 de manera que sobresalga hacia arriba de ella. El diámetro exterior de la porción de abertura 61a se pone menor que el diámetro de la abertura 55c de la porción de sujeción 54, de tal manera que, cuando el elemento de soporte 61 sea movido hacia arriba, la porción de abertura 61a se inserte en la abertura 55c.

20 La placa vibrante 62 está formada en forma de disco, y se ha formado un gran número de poros (no representados) en su porción central de manera que se extiendan a su través en la dirección de su grosor. La placa vibrante 62 se coloca dentro del elemento de soporte 61 mediante una junta tórica 64 que es un elemento elástico. Una cerámica piezoeléctrica en forma de placa fina (no representada) formada de un material piezoeléctrico ultrasónico está adherida a la superficie superior de la placa vibrante 62. Aplicando un voltaje de accionamiento a la cerámica piezoeléctrica, la placa vibrante 62 se hace vibrar con la cerámica piezoeléctrica.

25 El elemento de fijación 63 se compone de una placa anular, y está dispuesto dentro del elemento de soporte 61 y debajo de la placa vibrante 62 mediante una junta tórica 65 que es un elemento elástico. Múltiples porciones de mordaza 61b que están dispuestas en la periferia exterior del extremo inferior del elemento de soporte 61 de manera que sobresalgan de ella están enganchadas con la superficie inferior del elemento de fijación 63. Así, la placa vibrante 62 se mantiene entre el elemento de soporte 61 y el elemento de fijación 63 mediante las juntas tóricas 64 y 65 en un estado horizontal. El diámetro interior del elemento de fijación 63 se pone mayor que el diámetro exterior de la mecha 4, de tal manera que la porción de extremo superior de la mecha 4 pueda entrar en el elemento de fijación 63.

30 Con la configuración descrita anteriormente, sacando la mecha 4 de la porción de abertura 7a del depósito de líquido 7 en un estado donde el elemento de pivote 5 ha sido pivotado hacia arriba conjuntamente con la unidad de vibración 6 como se representa en la figura 5, es posible rellenar el depósito de líquido 7 con el líquido químico a través de la porción de abertura 7a. Se deberá indicar que, dado que el depósito de líquido 7 de la presente realización está alojado soltamente en la primera porción de alojamiento 22a, el depósito de líquido 7 alojado en la primera porción de alojamiento 22a puede sacarse y sustituirse por un nuevo depósito de líquido 7 lleno del líquido químico.

35 Después de rellenar el depósito de líquido 7 con el líquido químico, como se representa en la figura 1, el elemento de pivote 5 se pivota hacia abajo conjuntamente con la unidad de vibración 6 para poner la porción de contacto 52 del elemento de pivote 5 en contacto con la porción de restricción 22f del cuerpo de dispositivo 2, por lo que toda la unidad de vibración 6 se desplaza hacia abajo por el propio peso de la unidad de vibración y la superficie inferior de la placa vibrante 62 puede ponerse en contacto frontal con la superficie de extremo superior 4a de la mecha 4. En ese momento, la superficie inferior de la placa vibrante 62 está situada de manera que esté a nivel con un plano horizontal A que incluye un fulcro de pivote del elemento de pivote 5 (el eje del pasador de soporte 9). En este estado, cuando la placa vibrante 62 se hace vibrar, es posible atomizar el líquido químico que ha sido absorbido a la superficie de extremo superior 4a de la mecha 4, hacia arriba a través de los poros de la placa vibrante 62. El líquido químico atomizado hacia arriba es descargado a través de la porción de abertura 61a del elemento de soporte 61, la abertura 55c de la porción de sujeción 54, y la abertura 3a de la tapa 3 al exterior.

40 Como se ha descrito anteriormente, según el atomizador 1 de la presente invención, dado que el elemento de pivote 5 que sujeta la placa vibrante 62 está montado en la porción superior del cuerpo de dispositivo 2 de manera que pivote hacia arriba y hacia abajo, y el elemento de pivote 5 pivota hacia arriba conjuntamente con la placa vibrante 62, es posible rellenar el depósito de líquido 7 con el líquido químico. Después del relleno con el líquido químico, el elemento de pivote 5 pivota hacia abajo conjuntamente con la placa vibrante 62 para ponerse en contacto con la porción de restricción 22f del cuerpo de dispositivo 2, por lo que la placa vibrante 62 puede ponerse en contacto frontal con la superficie de extremo superior 4a de la mecha 4 por su propio peso. Por lo tanto, incluso después de la operación de relleno con el líquido químico, es posible mantener la placa vibrante 62 y la mecha 4 en un estado de contacto estable.

Además, dado que el elemento de pivote 5 incluye las porciones de cubierta 53 que recubren una parte (las porciones centrales longitudinales) de las pilas B alojadas en las segundas porciones de alojamiento 22b de la porción de tabique 22 pivotando el elemento de pivote 5 hacia abajo, es posible utilizar el elemento de pivote 5 también como un elemento de cubierta que recubre las pilas B. Así, es posible simplificar la configuración del atomizador 1.

Se deberá indicar que la presente invención no se limita a la realización antes descrita y puede implementarse cambiando apropiadamente la realización. Por ejemplo, el depósito de líquido 7 en la presente realización está montado soltamente en el cuerpo de dispositivo 2, pero puede fijarse al cuerpo de dispositivo 2.

Las porciones de cubierta 53 del elemento de pivote 5 en la presente realización recubren las partes de las pilas B, pero pueden recubrir todas las pilas B.

La porción de restricción 22f en la presente realización se ha formado de manera que esté integrada con la porción de tabique 22, pero se puede formar de manera que esté integrada con el cuerpo de dispositivo 2 distinto de la porción de tabique 22. La porción de restricción 22f puede disponerse como un elemento separado del cuerpo de dispositivo 2.

El atomizador 1 de la presente invención no se limita al caso de atomizar el líquido químico para evitar pestes de insectos, y también es aplicable a otros usos tales como el caso de atomizar agua para humidificación.

Lista de signos de referencia

- 1: atomizador
- 2: cuerpo de dispositivo
- 4: mecha
- 4a: superficie de extremo superior
- 5: elemento de pivote
- 7: depósito de líquido
- 22b: segunda porción de alojamiento (porción de alojamiento)
- 22f: porción de restricción
- 53: porción de cubierta
- 54: porción de sujeción
- 62: placa vibrante
- B: pila

REIVINDICACIONES

1. Un atomizador (1) incluyendo:

5 un cuerpo de dispositivo (2);

un depósito de líquido (7) dispuesto dentro del cuerpo de dispositivo y configurado para contener un líquido;

10 una mecha (4) que se sumergirá en su porción de extremo inferior en un líquido contenido dentro del depósito de líquido;

15 una placa vibrante (62) que tiene gran número de poros y que está configurada para entrar en contacto frontal con una superficie de extremo superior (4a) de la mecha, estando configurado el atomizador para atomizar a través de los poros de la placa vibrante un líquido absorbido a la superficie de extremo superior de la mecha, haciendo vibrar la placa vibrante manteniendo al mismo tiempo la placa vibrante en contacto frontal con la superficie de extremo superior de la mecha; donde

20 el atomizador incluye además un elemento de pivote (5) montado en una porción superior del cuerpo de dispositivo de manera que pivote hacia arriba y hacia abajo,

25 el elemento de pivote tiene una porción de sujeción (54) para mantener una unidad de vibración (6) incluyendo la placa vibrante móvil arriba y abajo con relación al elemento de pivote con el fin de poner la placa vibrante en contacto frontal con la superficie de extremo superior de la mecha por el propio peso de la placa vibrante cuando el elemento de pivote pivota hacia abajo, y el cuerpo de dispositivo tiene una porción de restricción (22f) que entra en contacto con el elemento de pivote para restringir el pivote hacia abajo del elemento de pivote mientras la placa vibrante está en contacto frontal con la superficie de extremo superior de la mecha, y la unidad de vibración incluye un elemento de soporte (61) y un elemento de fijación (63), estando configurados ambos elementos de soporte y fijación para mantener la placa vibrante, manteniéndose la placa vibrante por arriba y por abajo.

30 2. El atomizador según la reivindicación 1, donde

el cuerpo de dispositivo tiene una porción rebajada de alojamiento (22b) capaz de acomodar una pila (B) que es una fuente de accionamiento para hacer vibrar la placa vibrante, y

35 el elemento de pivote tiene una porción de cubierta (53) para recubrir al menos una parte de la pila alojada en la porción de alojamiento cuando el elemento de pivote pivota hacia abajo.

FIG. 1

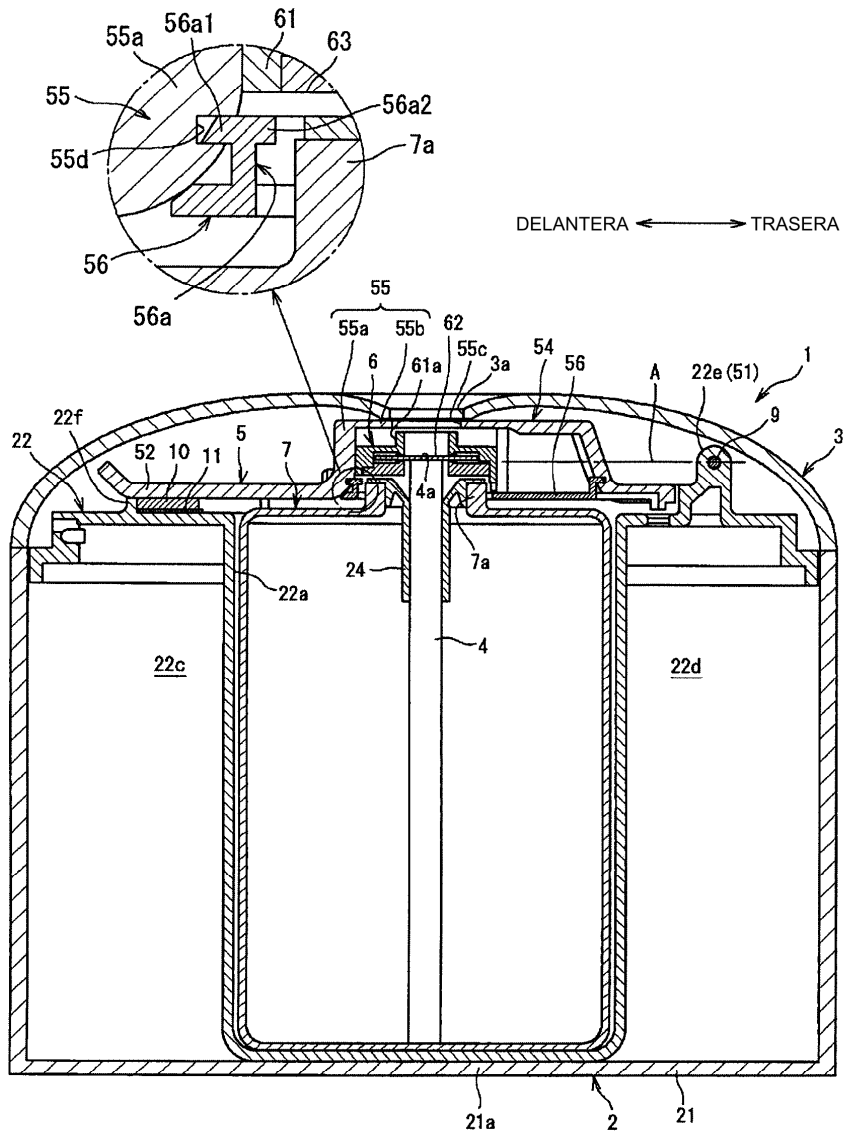


FIG. 2

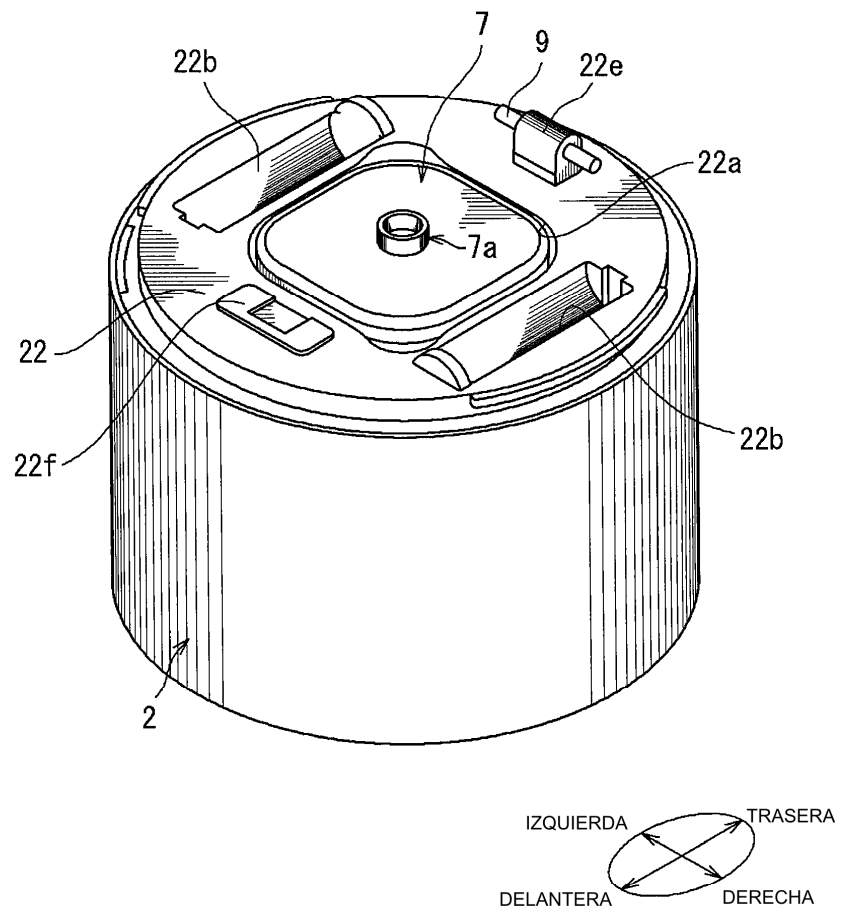


FIG. 3

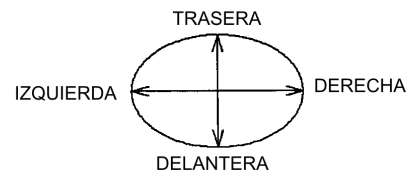
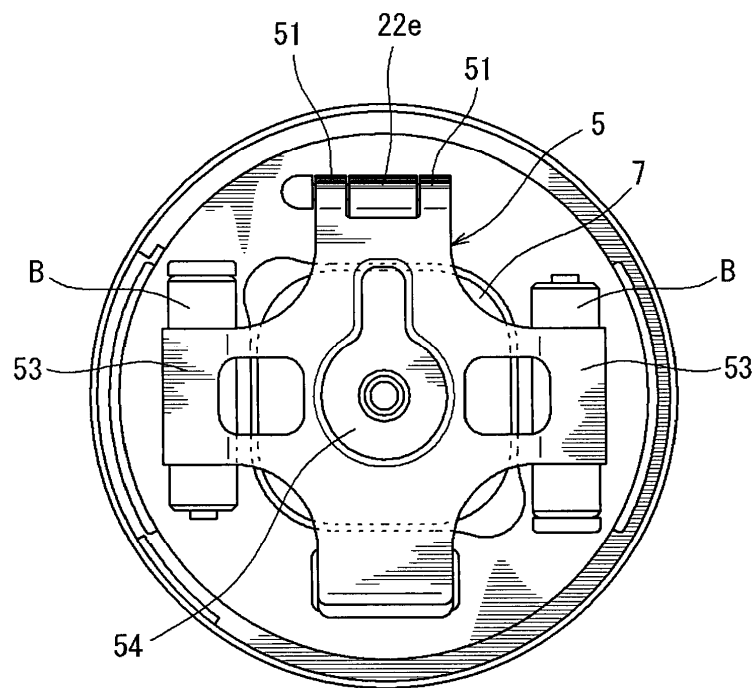


FIG. 4

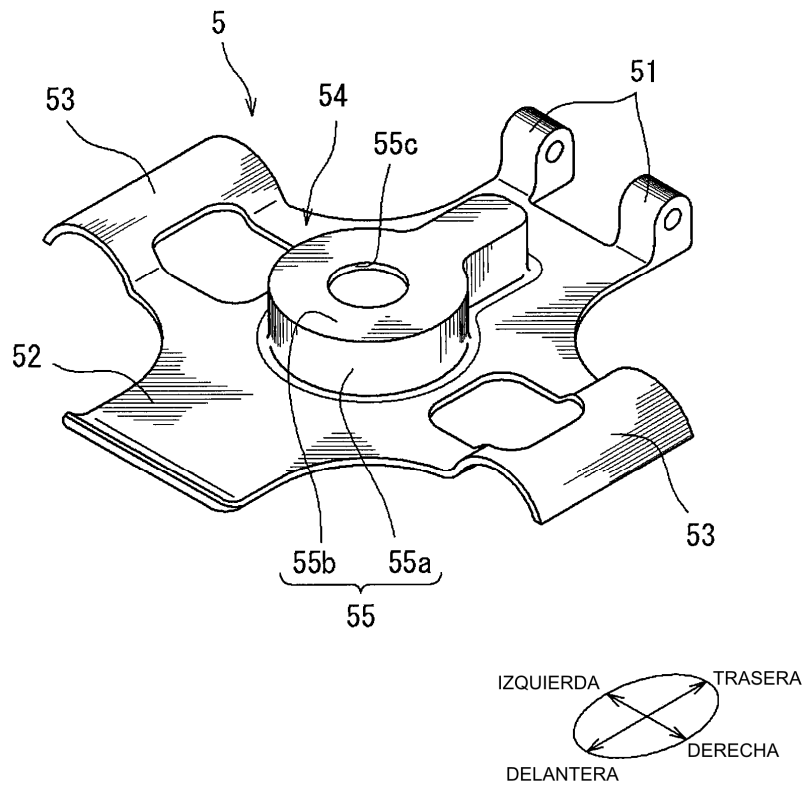


FIG. 5

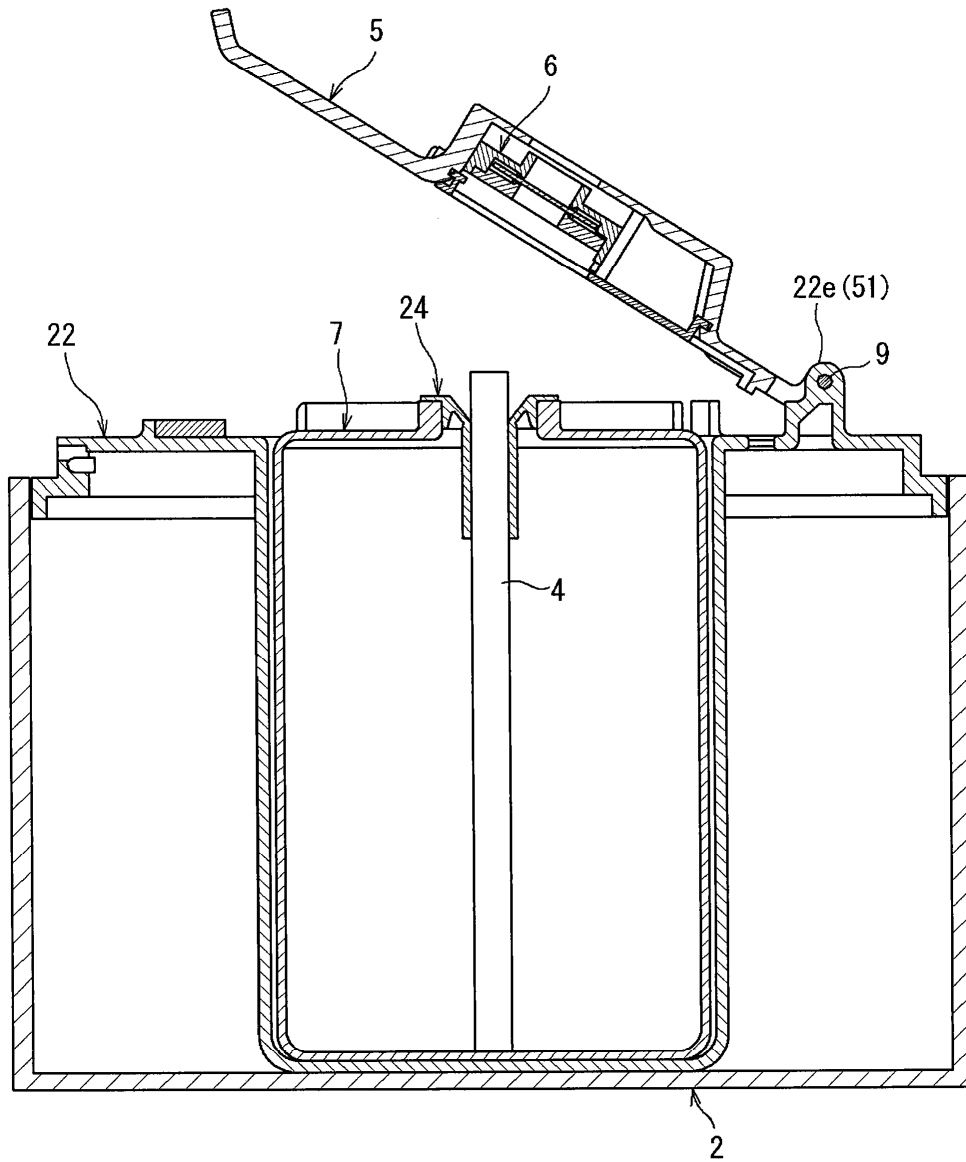


FIG. 6

