

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 700 202**

51 Int. Cl.:

B05B 9/08 (2006.01)

B05B 12/00 (2008.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.12.2015 PCT/FR2015/053591**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.06.2016 WO16097629**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.12.2015 E 15828745 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.10.2018 EP 3233294**

54 Título: **Dispensador de productos fluidos**

30 Prioridad:

19.12.2014 FR 1462965

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

14.02.2019

73 Titular/es:

APTAR FRANCE SAS (100.0%)

Lieudit le Prieuré

27110 Le Neubourg, FR

72 Inventor/es:

CHEN, ALEXANDRE;

JACQUEMART, RÉGIS y

LEBOUCHER, ARNAUD

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 700 202 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

Dispensador de productos fluidos

5 La presente invención concierne un dispensador de productos fluidos que comprende un depósito que contiene aire y un producto fluido, un cabezal dispensador provisto de un orificio dispensador para dispensar el producto fluido, un tubo de inmersión que lleva el producto fluido desde el depósito hasta el cabezal dispensador. El cabezal dispensador comprende una bomba eléctrica que envía el aire al depósito para forzar el producto fluido a través del tubo de inmersión hasta el
10 cabezal dispensador, una unidad de baterías, un pulsador para activar la bomba eléctrica, una válvula de salida de producto fluido dispuesta aguas arriba del orificio dispensador para cortar selectivamente el suministro del cabezal dispensador, esa válvula de salida es accionada por el pulsador.

Los campos de aplicación preferidos de la presente invención son los de la perfumería, la cosmética o incluso la farmacia.

15 En la técnica anterior, se conoce el documento EP1513616 que describe un pulverizador manual que comprende un depósito y una boquilla para producir un rociado. Además, el pulverizador comprende igualmente una bomba eléctrica para crear la fuerza requerida para desplazar el líquido desde el depósito hacia la boquilla. En este documento, la bomba eléctrica es una bomba MEMS. En la práctica, el pulverizador comprende una gran cantidad de bombas MEMS. Para suministrar corriente a esas bombas MEMS, el pulverizador integra una unidad de baterías, y para activar esas bombas
20 MEMS, el pulverizador comprende un pulsador. El pulverizador comprende igualmente un tubo de inmersión que conecta el depósito a la boquilla a través de una válvula de salida. Las bombas MEMS están igualmente conectadas al depósito a través de una válvula de entrada de aire. En cuanto a la arquitectura de este pulverizador, es globalmente monobloque con las bombas MEMS dispuestas al lado del depósito y la unidad de baterías dispuesta debajo de las bombas y del depósito.

25 Cuando se presiona el pulsador de este pulverizador, se envía una señal a una tarjeta electrónica que controla simultáneamente el suministro de las bombas MEMS, la apertura de la válvula de entrada de aire y la apertura de la válvula de salida de producto fluido. Esto tiene el efecto de aumentar la presión en el interior del depósito a través de la entrada de aire y la salida de producto fluido a través del tubo de inmersión, la válvula de salida abierta y la boquilla. En
30 respuesta, el producto fluido se distribuye en forma pulverizada siempre que el usuario mantenga presionado el pulsador.

Sin embargo, con este pulverizador de la técnica anterior existe una desventaja al inicio de la fase de pulverización. En efecto, la pulverización no alcanza inmediatamente su velocidad constante, por lo que el producto fluido se dispensa de forma no pulverizada al comienzo de la fase de dispensación. Esto se debe a que el aire enviado al depósito no permite
35 una subida de presión inmediata del producto fluido almacenado en el depósito. En efecto, como el aire es un fluido comprimible, tiene una tendencia a comprimirse en el depósito antes de transmitir su presión al producto fluido.

Los documentos US5192009 y US2010006671 A1 describen igualmente distribuidores de la técnica anterior.

40 La invención tiene como objetivo superar este inconveniente de la técnica anterior definiendo un dispensador de producto fluido con una bomba eléctrica y una válvula de salida cuya dispensación del producto fluido en el orificio de dispensación no conoce ninguna fase inicial de dispensación laboriosa. Otro objetivo de la presente invención es obtener una dispensación del producto fluido que sea sensiblemente constante a lo largo de su duración y específicamente en su fase inicial. Otro objetivo de la presente invención es liberar la dispensación del producto fluido a nivel del orificio dispensador
45 del aumento de presión del producto fluido en el interior del depósito.

Para hacer esto, la presente invención propone un dispensador de fluidos que comprende:

- un depósito que contiene aire y un producto fluido,
- un cabezal dispensador provisto de un orificio dispensador para dispensar el producto fluido,
- 50 • un tubo de inmersión que lleva el producto fluido desde el depósito al cabezal dispensador,
- un pulsador desplazable axialmente en una carrera determinada,
- una bomba eléctrica que envía el aire al depósito para forzar el producto fluido a través del tubo de inmersión hasta el cabezal dispensador, la bomba eléctrica es accionada por el pulsador,
- una unidad de baterías,
- 55 • una válvula de salida de producto fluido dispuesta aguas arriba del orificio dispensador para cortar selectivamente el suministro del cabezal dispensador, esa válvula de salida es accionada por el pulsador, el pulsador está en una posición alta de reposo que corresponde a un estado cerrado de la válvula de salida y en una posición baja presionada correspondiente a un estado abierto de la válvula de salida, caracterizado porque:
- 60 • todo el aire que sale de la bomba eléctrica se envía al depósito,
- la bomba eléctrica se activa mediante el pulsador tan pronto como deja su posición alta de reposo y la válvula de salida sólo se abre cerca de la posición baja presionada, de modo que la bomba eléctrica reciba electricidad mucho antes de la apertura de la válvula de salida, creando así una sobrepresión en el depósito antes de la apertura de la válvula de salida,

- la bomba eléctrica envía el aire al depósito con una sobrepresión inferior a 1 bar, y preferentemente del orden de 450 mBar.

5 Así, el producto fluido llega al orificio de dispensación con un cierto nivel de presión, lo que evita todos los inconvenientes mencionados anteriormente relacionados con el aumento gradual de la presión sobre el producto fluido y la dispensación en el orificio de dispensación. La válvula de salida de producto fluido, se puede abrir, por ejemplo, cuando el producto fluido almacenado dentro del depósito ha alcanzado un umbral predeterminado, que puede ser el de la bomba eléctrica. Así para una bomba eléctrica capaz de generar una sobrepresión del orden de 450 milibares, la apertura de la válvula de salida se activará solo cuando el producto fluido dentro del depósito haya alcanzado este valor. En consecuencia, la
10 dispensación de producto fluido a nivel del orificio dispensador comienza con un régimen que es idéntico o casi idéntico al régimen continuo.

15 La bomba eléctrica se activa tan pronto como se desplaza el pulsador, mientras que la válvula de salida solo se abre cuando el pulsador está completamente presionado. Por lo tanto, se usa toda la carrera del pulsador para desplazar en el tiempo el suministro de la bomba y la apertura de la válvula de salida. Unas pocas centésimas o décimas de segundo son suficientes para elevar la presión del producto fluido dentro del depósito y así comenzar a dispensar el producto fluido a un nivel cercano al régimen continuo.

20 Cabe señalar que la sobrepresión generada por la bomba eléctrica es relativamente o considerablemente baja, lo que permite presurizar muy rápidamente el producto líquido almacenado en el depósito. Esta corta duración de la presurización permite precisamente el uso de un pulsador de desplazamiento axial cuya carrera determina esta duración de presurización. Por lo tanto, existe un efecto sinérgico entre la baja sobrepresión creada por la bomba eléctrica y el pulsador de desplazamiento axial

25 De acuerdo con una modalidad práctica, la válvula de salida es accionada mecánicamente por el pulsador. Esto significa que el accionamiento de la válvula de salida no requiere suministro eléctrico ni tratamiento eléctrico.

30 De acuerdo con otro aspecto práctico de la invención, el dispensador puede comprender un interruptor eléctrico para activar el suministro de la bomba eléctrica, el interruptor eléctrico es accionado mecánicamente por el pulsador. De acuerdo con una modalidad práctica, el interruptor eléctrico comprende un pasador móvil que se acopla a una leva formada por un órgano móvil de la válvula de salida en el que está montado el pulsador, la leva se acopla con el pasador móvil tan pronto como el pulsador abandona su posición de descanso alta.

35 De acuerdo con una modalidad preferida, el orificio dispensador está formado por una boquilla concebida para realizar una pulverización del producto fluido.

40 De acuerdo con otro aspecto más arquitectónico de la presente invención, el cabezal dispensador integra la bomba eléctrica, la unidad de baterías, el pulsador y la válvula de salida. El dispensador puede comprender además un elemento de soporte montado en el depósito, que forma ventajosamente, un cuello provisto de un perfil de sujeción para el elemento de soporte, el cabezal dispensador está montado en el elemento de soporte. Por lo tanto, el dispensador se puede dividir en dos subconjuntos, a saber, un primer subconjunto constituido por el depósito, eventualmente provisto del tubo de inmersión, y un segundo subconjunto constituido por el cabezal que integra la bomba eléctrica, la unidad de baterías, el pulsador y la válvula de salida. Estos dos subconjuntos están conectados entre sí por el elemento de soporte.

45 De acuerdo con otra característica ventajosa de la invención, el depósito comprende una válvula de entrada de aire que es forzada al estado abierto por el aire enviado por la bomba eléctrica. El depósito también puede comprender una válvula de retención que es forzada al estado abierto por un conducto integral con el cabezal dispensador.

50 El espíritu de la invención es desacoplar temporalmente el suministro eléctrico de la bomba eléctrica y la apertura de la válvula de salida para permitir un aumento de la presión del producto fluido almacenado en el depósito. El uso de un pulsador convencional con desplazamiento axial en una carrera determinada permite crear de una manera muy simple y efectiva el desfase temporal entre la bomba eléctrica y la válvula de salida. Esto se facilita especialmente por una bomba eléctrica que genera una baja sobrepresión de menos de 1 bar y preferentemente del orden de 450 milibares. La arquitectura de tres etapas del distribuidor no solo permite un montaje fácil, sino que permite igualmente obtener una
55 configuración similar a la de un dispensador convencional en el campo de la perfumería, la cosmética o incluso la farmacia.

La invención se describirá ahora con más detalle con referencia a los dibujos adjuntos, que se proporcionan a modo de ejemplo no limitativo de una modalidad de la invención.

60 En las figuras:

La Figura 1 es una vista en corte vertical despiezada de un dispensador de fluidos diseñado de acuerdo con la presente invención,

La Figura 2a es una vista esquemática en corte a través de la válvula de salida del dispensador de la Figura 1 en la posición de reposo inicial,

65 La Figura 2b es una vista esquemática en corte de acuerdo con la línea AA de la Figura 2a,

Las Figuras 3a y 3b son vistas respectivamente similares a las de las Figuras 2a y 2b en posición ligeramente presionada, y

Las Figuras 4a y 4b son vistas respectivamente similares a las de las Figuras 2a y 2b en posición completamente presionada.

5

Se hará referencia primero a la Figura 1 para describir en detalle la estructura del dispensador de acuerdo con la invención. Muy generalmente, comprende un depósito de producto fluido 1 en el que se monta un cabezal dispensador T, de preferencia a través del elemento de soporte 3. Es ventajoso que el depósito 1 sirva de base para el cabezal dispensador T que está montado arriba. Esto confiere al distribuidor una configuración de dispensador convencional del tipo de atomizador o pulverizador en los campos de la perfumería, la cosmética o incluso la farmacia. El usuario agarra el distribuidor por el depósito 1 y presiona el cabezal dispensador T para operar el dispensador.

10

El depósito de producto fluido 1 puede ser de cualquier tipo, de cualquier forma, de cualquier configuración y de cualquier material adecuado. En la modalidad utilizada para ilustrar la presente invención, el depósito 1 comprende un cuello 11 que define una abertura de sección reducida con relación al cuerpo del depósito. El cuello 11 puede estar provisto de uno o más perfiles de sujeción 12, que se encuentran aquí en forma de una rosca externa. En lugar de roscas, es posible igualmente proporcionar un perfil de enganche o engarzado. En la Figura 1, se puede apreciar que el depósito 1 se llena principalmente con un producto fluido P cubierto por un espacio lleno de aire A.

15

El depósito 1 puede proporcionarse con un tapón 2 que se inserta de forma hermética en el cuello 11. Ese tapón 2 sirve de soporte a un tubo de inmersión 22 que se extiende en el depósito 1 hasta cerca o en contacto con su parte inferior. El tapón 2 comprende igualmente una placa de válvula 21 que define una válvula de retención (no mostrada) que es forzada al estado abierto por un conducto 70 integral con el cabezal dispensador T. Por otra parte, el tapón 2 puede comprender igualmente una válvula de entrada de aire (no mostrada) que es forzada al estado abierto por el aire enviado por la bomba eléctrica 4, como se verá a continuación. En otros términos, la placa de válvula 21 gestiona el flujo de aire entrante y el flujo de salida del producto fluido. El tubo de inmersión 22 está conectado directamente a la válvula de retención de producto fluido que es forzada al estado abierto por el conducto 70. Debe tenerse en cuenta que el tapón 2 solo podría servir de soporte al tubo de inmersión 22. En una variante, el tapón 2 podría igualmente omitirse.

20

El elemento de soporte 3 es una pieza opcional que se conecta en el depósito 1, y más precisamente en el cuello 11. Para hacer esto, el elemento de soporte 3 define internamente una rosca 31 que coopera con la rosca 12 del cuello 11. Por supuesto, la fijación del elemento de soporte 3 en el cuello 11 es hermética.

30

El cabezal dispensador T comprende una bomba eléctrica 4 apta para enviar aire al depósito 1 para presurizarlo. La bomba eléctrica 4 comprende una salida de aire 41 que se extiende a través del elemento de soporte 3 y ventajosamente entra en contacto con la válvula de entrada de aire formada por la placa de válvula 21. El aire enviado por la bomba eléctrica 4 presenta por lo tanto suficiente presión para abrir la válvula de retención. La bomba eléctrica 4 comprende ventajosamente, un solo motor capaz de generar una sobrepresión de aire de menos de 1 bar, y preferentemente del orden de 450 milibares. Empíricamente, se encontró que una sobrepresión de 200 milibares no permite producir una pulverización de buena calidad. En contraste, una sobrepresión de 600 milibares dio resultados poco satisfactorios. El intervalo de 350 a 550 milibares es aceptable, con un valor preferido de 450 milibares. En otras palabras, la bomba eléctrica 4 genera una sobrepresión relativamente o considerablemente baja. El aire descargado por la bomba eléctrica 4 llega así al interior del depósito 1 de manera de presurizar el fluido.

35

Para el suministro de electricidad a la bomba eléctrica 4, se proporciona una unidad de baterías 5 que es una parte integral del cabezal dispensador T. En la Figura 1, la unidad de baterías se muestra al lado de la bomba eléctrica 4, por razones de simplicidad de representación, pero en realidad la unidad de baterías 5 está dispuesta detrás de la bomba eléctrica 4 para obtener un cabezal dispensador compacto.

45

El cabezal dispensador T comprende igualmente un pulsador 6 en el cual el usuario puede presionar con uno o más dedos para accionar el dispensador. El pulsador 6 integra ventajosamente una boquilla 61 que forma un orificio dispensador 62 a nivel del cual el producto fluido se distribuye en forma pulverizada o de aerosol.

50

El cabezal dispensador T comprende igualmente una válvula de salida de producto fluido 7 que comprende en su entrada el conducto 70 que fuerza la válvula de retención al estado abierto. La válvula 7 está tapada en su salida por el pulsador 6. Así, presionando el pulsador 6, el usuario hace que la válvula de salida se abra 7. La estructura y el funcionamiento de esa válvula 7 será descrito más ampliamente a continuación.

55

El cabezal dispensador T comprende igualmente un interruptor eléctrico 8 que es un interruptor mecánico que permite cerrar o terminar un circuito eléctrico. El interruptor eléctrico 8 comprende un pasador móvil 81 que puede accionarse por la válvula de salida 7. La unidad de baterías 5 alimenta la bomba eléctrica 4 por medio del interruptor eléctrico 8. Cabe señalar que, en esta modalidad particular, la unidad de baterías 5 está dedicada únicamente a alimentar la bomba eléctrica 4, y no la válvula de salida 7. Sin apartarse del alcance de la invención, sin embargo, sería posible usar la unidad de baterías 5 para alimentar tanto la bomba 4 como la válvula de salida 7.

60

65

Como se puede entender de la Figura 1, el cabezal dispensador T, que integra la unidad de baterías 5, la bomba eléctrica 4, el pulsador 6, la válvula de salida 7 y el interruptor eléctrico 8 está montado en el depósito 1 por medio del elemento de soporte 3.

5 Ahora se hará referencia a las Figuras 2a a 4b para describir en detalle la estructura de la válvula de salida 7, así como su funcionamiento en relación con el interruptor eléctrico 8.

10 En las Figuras 2a y 2b, la válvula de salida 7 y el interruptor eléctrico 8 se representan en la posición inicial de reposo. En otras palabras, la válvula de salida 7 está cerrada y el interruptor eléctrico 8 está abierto. En la Figura 2a, se puede apreciar que la válvula de salida 7 comprende un cuerpo fijo 7a que forma el conducto 70, un barril cilíndrico 71 y un casquillo exterior 72 que está perforado con una abertura 73. El barril 71 recibe en el interior una camisa 7b. La válvula de salida 7 comprende igualmente un órgano móvil 7c que forma una varilla hueca 74 provista de un orificio lateral 75. En su extremo opuesto, la varilla hueca 74 forma un manguito de conexión 76 en el que está montado el pulsador 6. El órgano móvil 7c comprende igualmente un faldón exterior 77 que está enganchado dentro del casquillo exterior 72. El faldón 77 forma una superficie de leva 78 cerca del orificio 73. El faldón 77 puede formar igualmente uno o varios dientes de enganche 79 acoplados con el casquillo exterior 72. La válvula de salida 7 comprende igualmente un resorte de retorno 7d que actúa entre la camisa 7b y el órgano móvil 7d para empujar el órgano móvil en una posición de reposo, en la que los dientes 79 están acoplados con el casquillo exterior 72 y el orificio lateral 75 está cerrado por la camisa 7b. Cabe destacar que, en esta posición de descanso, la superficie de leva 78 está situada en la parte superior del orificio 73.

20 El interruptor eléctrico 8 no se ha descrito en su totalidad porque existen muchos modelos disponibles comercialmente. Por lo tanto, se representa solo por una carcasa 80 de la que se extiende a un pasador móvil 81 que sirve como pulsador para el interruptor. El pasador móvil 81 se engancha de forma deslizante dentro del orificio 73, de modo que se extiende dentro del casquillo exterior 72 por debajo de la superficie de la leva 78, como se puede apreciar muy claramente en la Figura 2b. Más precisamente, el pasador móvil 81 puede ser, por ejemplo, de sección cilíndrica y tiene un extremo redondeado que se ubica de manera adyacente a la superficie de leva 78 que está inclinada. En la posición de reposo de las Figuras 2a y 2b, la superficie de leva 78 está fuera de contacto con el pasador móvil 81, o descansa ligeramente sobre él sin desplazarlo. Por lo tanto, se entenderá que el movimiento del órgano móvil 7c hacia abajo tiene el efecto de poner en contacto la superficie de leva inclinada 78 con el pasador móvil 81.

30 Con referencia ahora a las Figuras 3a y 3b, se aprecia la válvula de salida 7 y el interruptor eléctrico 8 en una posición intermedia ligeramente accionada o presionada. En efecto, refiriéndose a los detalles B, C y D encerrados con un círculo se puede ver que el órgano móvil 7c se ha desplazado solamente muy poca distancia con respecto a su carrera completa. El orificio lateral 75 aún está cerrado por la camisa 7b, como se puede apreciar en el detalle B, mientras que el pasador móvil 81 está totalmente presionado por la superficie de leva inclinada 78, como se puede apreciar en los detalles C y D. Por lo tanto, en esta posición intermedia, la válvula de salida 7 todavía está cerrada, mientras que el interruptor eléctrico 8 ya está activado. Esto implica que la unidad de baterías 5 suministra electricidad a la bomba eléctrica 4 y el aire bajo presión se inyecta en el depósito 1, para que el producto fluido P se presurice. Sin embargo, no se dispensa producto fluido en el orificio dispensador 62, ya que la salida de la válvula 7 está cerrada. Por lo tanto, la presión sube en el depósito de producto fluido 1, y esto hasta la apertura de la válvula de salida 7.

45 Con referencia a las Figuras 4a y 4b, se puede apreciar que el órgano móvil 7c está completamente presionado durante toda su carrera. En el nivel de detalle B, se aprecia que el orificio lateral 75 ahora está dispuesto debajo de la camisa 7b, de modo que el producto fluido que sale del depósito puede fluir a través de la varilla hueca 76 en dirección del pulsador 6. En los detalles C y D, siempre se observa el pasador móvil 81 completamente presionado, ya no por la superficie de leva 78, sino directamente por el faldón 77. En esta posición baja presionada la válvula de salida 7 está abierta y el interruptor eléctrico 8 es accionado. Esto implica que el producto fluido almacenado en el depósito 1 y bajo la presión del aire inyectado por la bomba eléctrica 4 puede fluir a través del tubo de inmersión 22 y la válvula de salida 7 en estado abierto hasta el orificio dispensador 61 donde se pulveriza.

50 De este modo, se hace uso de la carrera axial del órgano móvil 7c de la válvula de salida 7 para desfasar o aplazar en el tiempo el accionamiento del interruptor eléctrico 8 y la apertura de la válvula de salida 7. En la posición de reposo inicial, el interruptor eléctrico 8 no funciona y la válvula de salida 7 está cerrada. Pero en cuanto se presiona el pulsador 6, el interruptor eléctrico 8 se activa inmediatamente. Esto corresponde a la fase inicial de la carrera del órgano móvil 7c. El interruptor eléctrico 8 se mantiene así accionado a lo largo de toda la carrera del órgano móvil 7c con la válvula de salida cerrada. Es solo cerca o al final de la carrera del órgano móvil 7c que la válvula de salida se abre con el interruptor eléctrico 8 siempre activado. El desfase temporal entre la activación del interruptor eléctrico 8 y la apertura de la válvula de salida 7 depende de la altura de la carrera del órgano móvil 7 y la rigidez del resorte de retorno 7d. Sin embargo, este tiempo de desfase se puede evaluar en el orden de 5 centésimas de segundo.

60 Es necesario tener en cuenta que la sobrepresión máxima dentro del depósito 1 se alcanza rápidamente ya que la bomba eléctrica 4 genera una sobrepresión de menos de 1 bar, preferentemente del orden de aproximadamente 450 milibares. Como resultado, la carrera del órgano móvil 7 es suficiente para generar el desfase temporal que permite el establecimiento de la sobrepresión máxima dentro del depósito. También es de destacar que la válvula de salida 7 es solo mecánica y por lo tanto no necesita ninguna entrada eléctrica. Es lo mismo para el interruptor eléctrico 8 que se acciona mecánicamente, desplazando su pasador móvil 8 por el órgano móvil 7c de la válvula de salida 7. Por lo tanto, la unidad

de baterías está totalmente dedicada a la bomba eléctrica 4, que es de muy baja potencia. Sin embargo, sin apartarse de la invención, es posible activar el suministro de la bomba eléctrica 4 con un contacto eléctrico o un cambio de fase electrónico.

- 5 Gracias a la invención, se dispone de un distribuidor eléctrico neumático cuya calidad de dispensación es constante durante toda la duración del accionamiento. Además, este dispensador puede configurarse como un dispensador convencional en el campo de la cosmética, la perfumería o la farmacia.

Reivindicaciones

1. Dispensador de fluidos que comprende:
 - un depósito (1) que contiene aire y un producto fluido,
 - un cabezal dispensador (T) provisto de un orificio dispensador (62) para dispensar producto fluido,
 - un tubo de inmersión (22) que lleva el producto fluido del depósito (1) al cabezal dispensador (T),
 - un pulsador (6) desplazable axialmente en una carrera determinada,
 - una bomba eléctrica (4) que envía el aire al depósito (1) para forzar el producto fluido a través del tubo de inmersión (22) hasta el cabezal dispensador (T), la bomba eléctrica (4) es accionada por el pulsador (6),
 - una unidad de baterías (5),
 - una válvula de salida de producto fluido (7) dispuesta aguas arriba del orificio dispensador (62) para cortar selectivamente el suministro del cabezal dispensador (T), esta válvula de salida (7) es accionada por el pulsador (6), el pulsador (6) está en una posición alta de reposo que corresponde un estado cerrado de la válvula de salida (7) y en una posición baja presionada que corresponde a un estado abierto de la válvula de salida (7), caracterizado porque:
 - todo el aire que sale de la bomba eléctrica se envía al depósito,
 - la bomba eléctrica (4) se activa mediante el pulsador (6) tan pronto como deja su posición alta de reposo y la válvula de salida (7) sólo se abre cerca de la posición baja presionada, de modo que la bomba eléctrica (4) reciba electricidad mucho antes de la apertura de la válvula de salida (7), creando así una sobrepresión en el depósito (1) antes de la apertura de la válvula de salida (7),
 - la bomba eléctrica (4) envía el aire al depósito (1) con una sobrepresión inferior a 1 Bar.
2. Distribuidor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual la bomba eléctrica (4) envía el aire al depósito (1) con una sobrepresión del orden de 450 mBar.
3. Distribuidor de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el cual el cabezal dispensador (T) integra la bomba eléctrica (4), la unidad de baterías (5), el pulsador (6) y la válvula de salida (7).
4. Distribuidor de acuerdo con la reivindicación 3, que comprende además un elemento de soporte (3) montado en el depósito (1) que forma un cuello (11) provisto de un perfil de sujeción (12) para el elemento de soporte (3), el cabezal dispensador (T) está montado en el elemento de soporte (3).
5. Distribuidor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual la válvula de salida (7) es accionada mecánicamente por el pulsador (6).
6. Distribuidor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un interruptor eléctrico (8) para activar el suministro de la bomba eléctrica (4), el interruptor eléctrico (8) es accionado mecánicamente por el pulsador (6).
7. Distribuidor de acuerdo con la reivindicación 6, en el cual el interruptor eléctrico (8) comprende un pasador móvil (81) que se acopla a una leva (78) formada por un órgano móvil (7c) de la válvula de salida (7) en el que está montado el pulsador (6), la leva (78) se acopla con el pasador móvil (81) tan pronto como el pulsador (6) abandona su posición de descanso alta.
8. Distribuidor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el orificio dispensador (62) está formado por una boquilla (61) concebida para realizar una pulverización del producto fluido.
9. Distribuidor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el depósito (1) comprende una válvula de entrada de aire que es forzada al estado abierto por el aire enviado por la bomba eléctrica (4).
10. Distribuidor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el depósito (1) comprende una válvula de retención que es forzada al estado abierto por un conducto (70) integral con el cabezal dispensador (T).

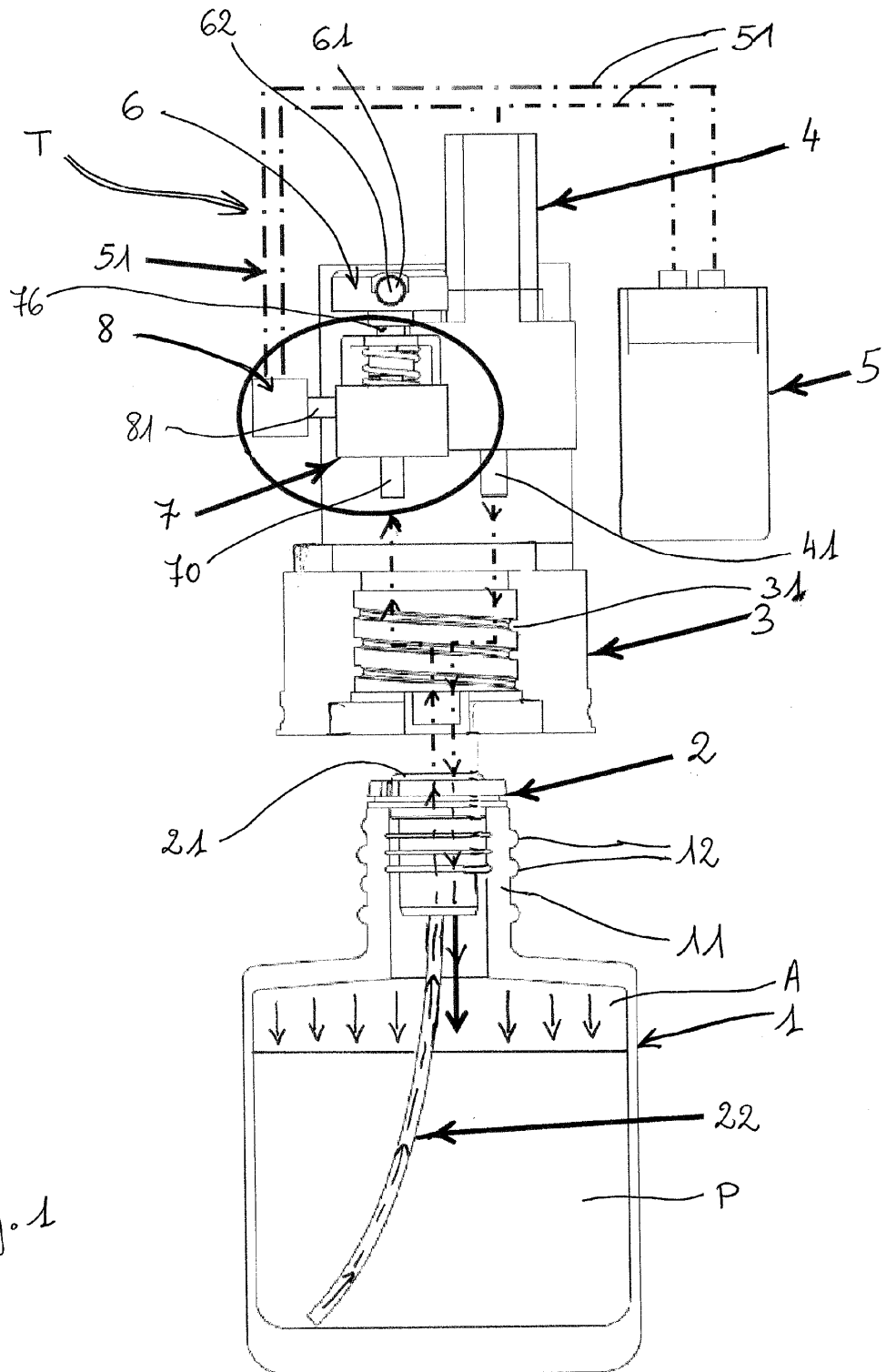


Fig. 1

