

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 403 459**

51 Int. Cl.:

B67D 3/02 (2006.01)

B67D 3/04 (2006.01)

A45D 34/02 (2006.01)

B05B 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.12.2010** **E 10193765 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.02.2013** **EP 2336079**

54 Título: **Dispositivo de llenado de recipiente**

30 Prioridad:

16.12.2009 FR 0959035

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

20.05.2013

73 Titular/es:

TECHNIPLAST (100.0%)

8 Rue de Léry

27400 Louviers, FR

72 Inventor/es:

LAMBOUX, JEAN-PHILIPPE

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 403 459 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

Dispositivo de llenado de recipiente.

5 **Campo técnico de la invención**

La presente invención se refiere a un dispositivo de llenado de recipiente. Puede tratarse, por ejemplo, de un dispositivo que permite rellenar un frasco de perfume.

10 **Estado de la técnica**

Los perfumes están contenidos generalmente en unos frascos de vidrio que presentan un diseño atractivo. Cuando un frasco de perfume está vacío, se tira y se compra un nuevo frasco lleno. Esto representa un despilfarro importante ya que el frasco vacío sigue siendo perfectamente funcional.

15 Para evitar este despilfarro, es conocido rellenar un frasco vacío con perfume, utilizando un dispositivo de llenado. Este tipo de dispositivo se denomina a veces "fuente" o "manantial".

20 Un dispositivo de llenado conocido comprende un depósito de perfume, una válvula y un pico. Colocando un frasco vacío contra el pico, se puede desplazar el pico, lo cual tiene por efecto accionar la válvula y dejar salir perfume del depósito, por gravedad. El depósito del dispositivo de llenado conocido está constituido por una bolsa flexible dispuesta en una caja rígida. Así, cuando el perfume sale del depósito, la bolsa se deforma y no es necesario prever una recuperación de aire.

25 Un inconveniente de este dispositivo de llenado es que el material elegido para la bolsa flexible debe satisfacer unos requisitos de compatibilidad con el perfume. Además, debe ser suficientemente flexible para permitir un flujo por gravedad de la casi totalidad del perfume contenido. Es difícil elegir un material que cumpla bien estas condiciones.

30 El documento US RE 22 837 describe un dispositivo de llenado que comprende un depósito, una válvula unida al depósito y un pico. Un circuito de flujo presenta una entrada de líquido adyacente a la válvula, y una salida de líquido adyacente al pico. La salida de líquido está situada más abajo que la entrada de líquido. La salida de aire en el depósito está próxima a la válvula y la entrada de aire está situada entre la entrada de líquido y la salida de líquido. Un inconveniente de este dispositivo de llenado es que no distingue el circuito de entrada de aire y el circuito de flujo.

35 **Sumario de la invención**

Un problema que la presente invención propone resolver es proporcionar un dispositivo de llenado que no presente por lo menos algunos de los inconvenientes antes citados de la técnica anterior. En particular, un objetivo de la invención es poder almacenar el perfume en un depósito rígido.

40 La solución propuesta por la invención es un dispositivo de llenado que comprende un depósito destinado a contener líquido, una válvula unida al depósito y un pico, en el que la válvula presenta una chapaleta y un asiento de chapaleta, un circuito de flujo que presenta una entrada de líquido adyacente al asiento de chapaleta y una salida de líquido adyacente al pico, estando dicha salida de líquido situada más abajo que dicha entrada de líquido, y un circuito de recuperación de aire separado de dicho circuito de flujo y que presenta una salida de aire adyacente a dicho asiento de chapaleta y una entrada de aire situada en altura entre dicha entrada de líquido y dicha salida de líquido, y en el que un empujador presenta un extremo superior adyacente a dicha chapaleta, siendo dicho empujador móvil entre una primera posición en la que permite una cooperación entre la chapaleta y el asiento de chapaleta, y una segunda posición en la que desplaza dicha chapaleta a distancia del asiento de chapaleta, caracterizado porque dicho empujador comprende un primer conducto y un segundo conducto, incluyendo dicho circuito de entrada de aire dicho primer conducto, incluyendo dicho circuito de flujo dicho segundo conducto.

55 Un empujador de este tipo permite separar los dos circuitos.

Según un modo de realización, dicho circuito de flujo incluye un tubo de flujo que une dicho segundo conducto al pico.

60 Ventajosamente, un manguito rodea dicho empujador, incluyendo dicho circuito de entrada de aire un espacio libre situado en el manguito al lado del empujador.

Según un modo de realización, dicho manguito presenta por lo menos un orificio que desemboca en dicho espacio, incluyendo dicho circuito de entrada de aire dicho orificio.

65 Preferentemente, dicho pico está fijado a dicho manguito, estando unido dicho manguito a dicho empujador.

Según un modo de realización, el depósito está realizado en material rígido.

Breve descripción de las figuras

- 5 La invención se comprenderá mejor y otros objetivos, detalles, características y ventajas de ésta aparecerán más claramente en el curso de la descripción siguiente de varios modos de realización particulares de la invención, dados únicamente a título ilustrativo y no limitativo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos. En estos dibujos:
- la figura 1 es una vista en sección de un dispositivo de llenado según un modo de realización de la invención,
 - la figura 2 es una vista en sección del dispositivo de llenado de la figura 1 durante un llenado, y
 - la figura 3 es una vista en sección de un dispositivo de llenado según otro modo de realización de la invención.

Descripción detallada de modos de realización de la invención

Las figuras 1 y 2 representan un dispositivo de llenado 1 según un primer modo de realización de la invención. El dispositivo de llenado 1 está destinado a rellenar un frasco de perfume vacío. Como variante, podría servir para otras aplicaciones.

El dispositivo de llenado 1 comprende un receptáculo 2 abierto hacia arriba, en el que está introducido un depósito 3. El depósito 3 presenta una abertura 5 y está dispuesto cabeza abajo, es decir, con la abertura 5 en el fondo del receptáculo 2. El depósito 3 es rígido; por ejemplo, está realizado en vidrio.

Una válvula 4 obtura la abertura 5. Más precisamente, la válvula 4 comprende una pieza 6 alojada en la abertura 5 y unida de manera estanca por una junta 7. La pieza 6 delimita un paso 12 en el que se encuentra un asiento de chapaleta 11. La válvula 4 comprende asimismo una bola 10 apta para cooperar con el asiento de chapaleta 11. Un resorte 9 que se apoya sobre una base 8 pinzada en la pieza 6 solicita la bola 10 hacia el asiento de chapaleta 11. La pieza 6 presenta una faldilla 17 que atraviesa la pared de fondo del receptáculo 2 y prolonga el paso 12 bajo el receptáculo 2.

El dispositivo de llenado 1 comprende asimismo un mecanismo que permite ordenar la apertura de la válvula 4 y distribuir líquido contenido en el depósito 3. Este mecanismo se describe de manera detallada más abajo.

Una placa de mando 13 está dispuesta bajo el receptáculo 2. La placa de mando 13 es guiada en traslación con respecto al receptáculo 2, por unos tacos 14 que sobresalen de la cara inferior del receptáculo 2. Unos resortes 15 solicitan la placa de mando a cierta distancia del receptáculo 2, a tope contra unas arandelas 16 fijadas a los tacos 14.

Como se puede observar en las figuras 1 y 2, la faldilla 17 de la pieza 6 desemboca en un paso 18 de la placa de mando 13.

Un manguito 19 está fijado a la placa de mando 13, en el lado opuesto al receptáculo 2, y prolonga el paso 18. Un pico 20 está fijado al extremo del manguito 19.

En el manguito 19, el dispositivo de llenado 1 comprende una faldilla interna 21, un empujador 22 y un tubo de flujo 23.

La faldilla interna 21 está realizada de manera monobloque con la placa de mando 13. Presenta una forma globalmente cilíndrica, de sección más pequeña que la del manguito 19 y que el paso 18. Así, en el manguito 19 se encuentra un espacio libre 24 al lado de la faldilla interna 21. Como muestran las figuras 1 y 2, el espacio libre 24 comunica, por una parte, con el paso 18 y, por otra parte, con el exterior del manguito 19 gracias a unos orificios 25 practicados en la pared del manguito 19. En una variante no representada, el manguito no presenta ningún orificio y el espacio libre comunica con el exterior gracias a una unión manguito-placa de mando permeable al aire.

El empujador 22 presenta un primer extremo adyacente a la bola 10 y un extremo opuesto apoyado sobre un reborde 26 de la faldilla interna 21. En su parte superior, el empujador 22 presenta una pared 29 en forma de cilindro de revolución, con una pared 30 central. En su parte inferior, la pared central 30 está prolongada, y la pared 29 presenta sólo una sección en semicírculo. Así, el empujador 22 delimita un conducto 27 corto y un conducto 28 largo.

El conducto 27 desemboca, por una parte, al lado de la bola 10 y, por otra parte, en el paso 18, en la proximidad del espacio libre 24. Así, los orificios 25, el espacio libre 24, el paso 18 y el conducto 27 forman un circuito de entrada de aire que une el exterior del manguito 19 a la válvula 4.

El conducto 28 desemboca, por una parte, al lado de la bola 10 y, por otra parte, en la faldilla interna 21, a nivel del reborde 26. El tubo de flujo 23 está enmangado en la faldilla interna 21 y se extiende hasta el pico 20. Así, el conducto 28 y el tubo de flujo 23 forman un circuito de flujo que une la válvula 4 al pico 20.

- 5 Se destaca que el circuito de entrada de aire y el circuito de flujo están separados uno de otro, y que la entrada del circuito de entrada de aire está situada en altura entre la entrada y la salida del circuito de flujo.

10 Como está prevista una recuperación de aire, el depósito puede estar realizado en material rígido. Además, como los dos circuitos desembocan a nivel de la válvula, es necesaria una válvula. Los dos circuitos permiten la circulación de un flujo de líquido y de un flujo de aire, sin estorbo mutuo.

El funcionamiento del dispositivo de llenado 1 es el siguiente.

15 La figura 1 representa el dispositivo de llenado 1 en reposo. En este estado de reposo, el resorte 8 presiona la bola 10 contra el asiento de chapaleta 11 y los resortes 15 mantienen la placa de mando 13 a distancia del fondo del receptáculo 2. El extremo superior del empujador 22 es adyacente a la bola 10 sin impedir por ello la cooperación entre la bola 10 y el asiento de chapaleta 11.

20 Así, en este estado de reposo, la válvula 4 está cerrada. El líquido contenido en el depósito 3 no puede fluir por la abertura 5 y el aire no puede volver a entrar en el depósito 3.

25 La figura 2 representa el dispositivo de llenado 1 en un estado de llenado. Para hacer pasar al dispositivo de llenado 1 a este estado, basta colocar un recipiente a llenar, por ejemplo un frasco de perfume vacío, con su abertura contra el pico 20, y desplazarlo hacia arriba. Como el pico 20 está unido al manguito 19, unido a su vez a la placa de mando 13, unida a su vez al empujador 22 por medio del reborde 26 de la faldilla interna 21, esto tiene por efecto desplazar el empujador 21 hacia arriba y, por tanto, desplazar la bola 10 a distancia del asiento de chapaleta 11. Por lo tanto, la válvula 4 está abierta.

30 Como se ha descrito anteriormente, el dispositivo de llenado 1 comprende un circuito de flujo que presenta una entrada adyacente al asiento de chapaleta 11 y una salida a nivel del pico 20. El dispositivo de llenado 1 comprende asimismo un circuito de recuperación de aire separado del circuito de flujo, y que presenta una salida adyacente al asiento de chapaleta 11 y una entrada situada en altura entre la entrada y la salida del circuito de llenado.

35 Así, como en el estado de llenado la válvula 4 está abierta, el líquido presente en el depósito 3 puede fluir fuera del depósito 3 y aire puede entrar para sustituir el líquido vertido.

40 Se ha constatado que, debido a las características de los circuitos de recuperación de aire y de flujo, el líquido podía fluir por el circuito de flujo mientras el aire pasa por el circuito de recuperación de aire, sin que estos dos flujos se estorben. A nivel del asiento de chapaleta, estos dos flujos se entrecruzan sin bloquearse uno a otro.

45 Así, basta una única válvula para permitir a la vez el flujo del líquido y la recuperación de aire. No es necesario prever una segunda válvula, ni un mecanismo de doble cámara o cualquier otro sistema suplementario para realizar la recuperación de aire.

Eventualmente, también puede fluir líquido pasando al conducto 27 y al espacio libre 24 antes de llegar al pico 20.

50 La figura 3 representa un dispositivo de llenado 101 según un segundo modo de realización de la invención. Los elementos idénticos o similares a elementos del primer modo de realización están designados por los números de referencia correspondientes, aumentados en 100.

55 Como se puede constatar comparando las figuras 1 y 3, el dispositivo de llenado 101 se diferencia principalmente por la ausencia de receptáculo y de placa de mando. El extremo del depósito 103 presenta un roscado y la válvula 103 es atornillada en el mismo por la pieza 106. La estanqueidad está asegurada por la junta 107. La pieza 106 presenta una faldilla externa 150 que rodea el paso 112 y en el que se puede deslizar el extremo superior del manguito 119.

60 El funcionamiento del dispositivo de llenado 101 es similar al del dispositivo de llenado 1 y no será descrito con mayor detalle. Brevemente, el desplazamiento del pico 120 hacia arriba provoca el desplazamiento del manguito 119, del tubo de flujo 123 y del empujador 122. Así, el empujador 122 desplaza la bola 110 y abre la válvula 104.

Cuando la válvula 104 está abierta, puede fluir líquido por el circuito de flujo y puede volver a entrar aire por el circuito de recuperación de aire que comprende en particular los orificios 125 y el espacio libre 124.

65 Aunque la invención se haya descrito en relación con varios modos de realización particulares, resulta evidente que no está en absoluto limitada a los mismos y que comprende todos los equivalentes técnicos de los medios descritos, así como sus combinaciones si éstas entran en el marco de la invención.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de llenado (1, 101) que comprende un depósito (3, 103) destinado a contener líquido, una válvula (4, 104) unida al depósito y un pico (20, 120), en el que la válvula presenta una chapaleta (10, 110) y un asiento de chapaleta (11), un circuito de flujo que presenta una entrada de líquido adyacente al asiento de chapaleta y una salida de líquido adyacente al pico, estando dicha salida de líquido situada más abajo que dicha entrada de líquido, y un circuito de recuperación de aire separado de dicho circuito de flujo y que presenta una salida de aire adyacente a dicho asiento de chapaleta y una entrada de aire situada en altura entre dicha entrada de líquido y dicha salida de líquido, en el que un empujador (22, 122) presenta un extremo superior adyacente a dicha chapaleta, siendo dicho empujador móvil entre una primera posición en la que permite una cooperación entre la chapaleta y el asiento de chapaleta, y una segunda posición en la que desplaza dicha chapaleta a distancia del asiento de chapaleta, caracterizado porque dicho empujador comprende un primer conducto (27) y un segundo conducto (28), incluyendo dicho circuito de entrada de aire dicho primer conducto, incluyendo dicho circuito de flujo dicho segundo conducto.
- 10 2. Dispositivo de llenado según la reivindicación 1, en el que dicho circuito de flujo incluye un tubo de flujo (23, 123) que une dicho segundo conducto al pico.
- 15 3. Dispositivo de llenado según una de las reivindicaciones 1 o 2, en el que un manguito (19, 119) rodea dicho empujador, incluyendo dicho circuito de entrada de aire un espacio libre (24, 124) situado en el manguito al lado del empujador.
- 20 4. Dispositivo de llenado según la reivindicación 3, en el que dicho manguito presenta por lo menos un orificio (25, 125) que desemboca en dicho espacio, incluyendo dicho circuito de entrada de aire dicho orificio.
- 25 5. Dispositivo de llenado según la reivindicación 3 o 4, en el que dicho pico está fijado a dicho manguito, estando dicho manguito unido a dicho empujador.
- 30 6. Dispositivo de llenado según una de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el depósito está realizado en material rígido.

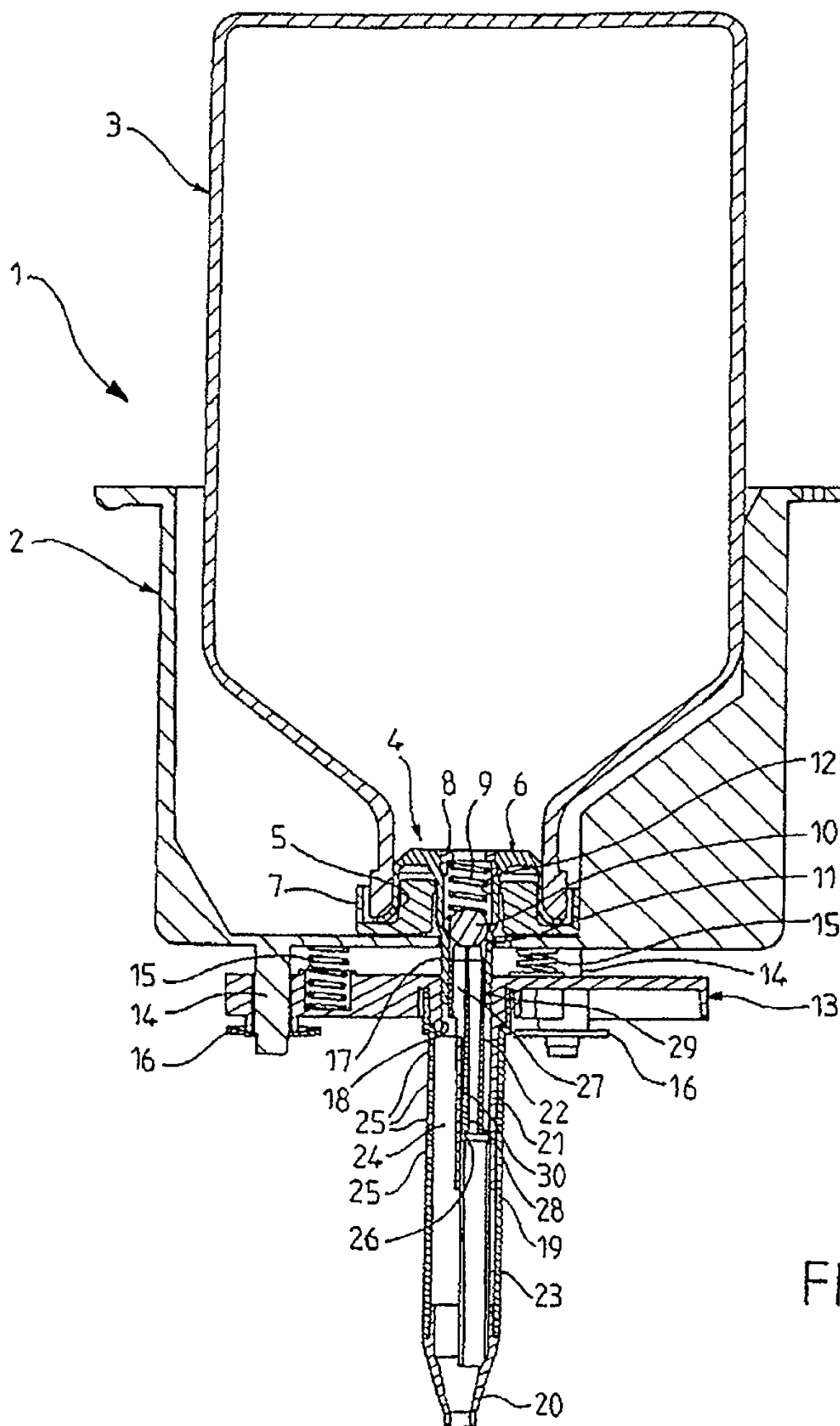


FIG.1

