(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 400 800**

(51) Int. CI.:

B65D 83/42 (2006.01)
B05B 11/00 (2006.01)
B65D 83/20 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.05.2011 E 11168299 (3)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.12.2012 EP 2397422**

(54) Título: **Sistema de distribuición de un producto fluido**

(30) Prioridad:

16.06.2010 FR 1002558

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
12.04.2013

(73) Titular/es:

REXAM DISPENSING SYSTEMS (100.0%)
15B , Route Nationale
76470 Le Tréport, FR

(72) Inventor/es:

OCTAU, JEAN-LUC;
ROOSEL, THOMAS;
CLERGET, BERNARD y
DUMONT, PIERRE

(74) Agente/Representante:

TEMIÑO CENICEROS, Ignacio

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

Sistema de distribución de un producto fluido.

La invención se refiere a un sistema para distribuir un producto fluido, que comprende un dispositivo para extraer dicho producto a presión que se acciona por un botón pulsador. La invención también se refiere a una botella de distribución que comprende un sistema de distribución de este tipo.

En una aplicación particular, el sistema de distribución pretende dotar botellas usadas en perfumería, en cosmética o para tratamientos farmacéuticos. En efecto, este tipo de botella contiene un producto que se recupera a presión por una bomba de una válvula de accionamiento manual por medio de un botón pulsador que se dispone para distribuir el producto.

De forma convencional, el dispositivo de extracción está dotado de un tubo para de salida de producto a presión y el botón pulsador tiene una cámara de distribución que está en comunicación con un pozo de montaje, estando dicho pozo dispuesto para estar asociado de forma hermética alrededor de un área de montaje de dicho tubo con el fin de permitir la alimentación de dicha cámara con el producto a presión llevado por dicho tubo.

Además de la distribución del producto envasado, las botellas de distribución también puede servir, después de la retirada del botón pulsador, como una fuente para llenar las botellas recargables por decantación. Esto se debe a que, por ejemplo, por razones de practicidad o razones medioambientales de reciclaje, puede ser deseable poder recargar la botella con el producto de una fuente de dicho producto, en particular cuando la botella recargable tiene una capacidad menor que la de la botella fuente, por ejemplo, que tiene como objeto distribuir muestras de producto.

Dichas botellas recargables ya están a la venta, que consisten en un depósito, una bomba o una válvula de extracción y una válvula de llenado que se abre cuando se apoya sobre el tubo de salida de una botella fuente, teniendo lugar el transvase del producto presionando y empujando dicho tubo de salida.

Para realizar este transvase, es necesario conseguir una buena estanqueidad entre el tubo de salida y la válvula de llenado. Par este fin, las válvulas de llenado comprenden de forma convencional un cono flexible o un sello plano hecho de material flexible, a menudo del tipo elastomérico. Por lo tanto, cuando el usuario presiona sobre el tubo de salida, al mismo tiempo consigue un cierre hermético entre el tubo de salida y la válvula, respectivamente mediante el sellado hermético sobre el borde superior externo o sobre el extremo superior del tubo de salida.

Sin embargo, algunos proveedores de botellas de distribución, en particular los perfumistas, desean que sea imposible realizar el transvase del contenido de una botella de su marca en una botella recargable convencional, o que dicho transvase sea posible solamente en botellas recargables de su marca.

Se conoce a partir del documento US 3 556 171 un sistema de distribución de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

La invención tiene como objetivo mejorar la técnica anterior proponiendo en particular un sistema de distribución que limita la posibilidad de transvase del producto en una botella recargable, en particular impidiendo dicho transvase por medio de las válvulas de llenado convencionales que se han descrito anteriormente.

Para este fin, y de acuerdo con un primer aspecto, la invención propone un sistema de distribución de acuerdo con la reivindicación 1.

De acuerdo con un segundo aspecto, la invención propone una botella de distribución de un producto fluido que comprende un depósito de envasado de dicho producto y un sistema de distribución de este tipo que está montado en el depósito a fin de permitir la distribución de dicho producto por el accionamiento del botón pulsador.

Otros objetos y ventajas de la invención aparecerán en la siguiente descripción dada con referencia a las figuras adjuntas, en las que:

- la figura 1 es una vista parcial en sección longitudinal de una botella equipada con un sistema de distribución de acuerdo con una realización de la invención;
- la figura 2 es una vista en perspectiva del sistema de distribución de la figura 1 en el que el botón pulsador se ha retirado, la figura 2a es una vista ampliada de un área A de la figura 2 que muestra el área de montaje del tubo de salida;
- la figura 3 es una vista parcial en sección longitudinal de una botella equipada con un sistema de distribución de acuerdo con una realización de la invención, siendo la figura 3a una vista análoga a la figura 2a para esta realización;

- la figura 4 es una vista parcial en sección longitudinal de una botella equipada con un sistema de distribución conocido, siendo la figura 4a una vista análoga a la figura 2a para esta realización

En relación con las figuras, a continuación se da una descripción de una botella de distribución de un producto fluido a presión, pudiendo ser dicho producto de cualquier naturaleza, en particular usado en perfumería y cosmética, o para tratamientos farmacéuticos.

La botella comprende un cuerpo 1 que puede formarse a partir de un material rígido, en particular vidrio o un material plástico, para definir un depósito de envasado de producto. El cuerpo 1 está coronado por un cuello 2 formado en una sola pieza con dicho cuerpo, definiendo una abertura superior para el depósito.

La botella también comprende un sistema de distribución montado en la abertura superior para permitir la distribución del producto envasado. Para hacer esto, el sistema de distribución comprende un dispositivo de extracción 3 a presión del líquido que se acciona manualmente por medio de un botón pulsador 4.

En particular, el dispositivo de extracción 3 puede comprender una bomba o válvula en el caso de que el líquido se envase a presión. En la realización mostrada, el dispositivo de extracción es una bomba 3 (no mostrado en sección transversal en las figuras) que comprende un cuerpo cuya periferia está montada sin sujeción en la abertura. Para asegurar el posicionamiento y la fijación de la bomba 3 sobre el cuello 2, el sistema de distribución también comprende un manguito 5 fijado a la bomba 3, estando dicho manguito mantenido sobre el cuello 2 por medio de un aro 6 con interposición de un sello 7.

El cuerpo de la bomba 3 tiene una parte inferior que se proporciona con un orificio de alimentación, comprendiendo los medios de alimentación un tubo de émbolo 8 que tiene una parte superior fija en dicho orificio y una parte inferior dispuesta frente al fondo del depósito. Además, en el lado opuesto al tubo de émbolo 8, la bomba está equipada con un tubo de salida 9 del producto a presión.

El botón pulsador 4 comprende un cuerpo que tiene una falda con forma anular 10 que rodea un pozo 11 que monta el botón pulsador 4 en el tubo de salida 9. Más precisamente, el pozo 11 se dispone de manera que esté asociado de forma hermética alrededor de un área de montaje 12 del tubo de salida 9.

En las realizaciones mostradas, el pozo 11 tiene un calibre cilíndrico y el área de montaje 12 tiene una parte superior 12a de geometría troncocónica, una garganta anular 12b y una parte inferior cilíndrica 12c. Además, el área de montaje 12 está formado por encima de un saliente externo 13 del tubo de salida 9, estando el pozo 11 enmangado alrededor de dicho área hasta que llega a un apoyo axial sobre dicho saliente.

Se forma una cámara de distribución de producto en el botón pulsador 4, estando dicha cámara en comunicación con el pozo 11. En las realizaciones mostradas, la cámara de distribución comprende un canal interno 14 y un conjunto vorticial 15 formado en el interior de una boquilla 16 fijada a un yunque 17 del botón pulsador 4, teniendo dicho conjunto una cámara vorticial equipada con un orificio de distribución.

De acuerdo con una realización conocida, el botón pulsador 4 acciona el tubo de salida 9 en transición reversible durante un recorrido de distribución y también se monta un pistón en dicho tubo entre un estado de obturación y un estado de alimentación de los orificios de dicho tubo para permitir llevar el producto a presión al interior del tubo de salida 9. Por lo tanto, la cámara de distribución se alimenta con un producto a presión llevado por el tubo de salida 9 a fin de permitir la pulverización del producto a través del orificio de distribución.

El tubo de salida 9 comprende una escotadura de ventilación que tiene al menos una abertura 18 formada en el área de montaje 12 y que entra en el interior del tubo 9. Para permitir la distribución del producto, la abertura 18 se sitúa en el área de montaje 12 para cubrirse de forma hermética por el pozo de montaje 11 con el fin de obtener la alimentación estanca de la cámara de distribución con el producto a presión que desemboca del tubo 9.

Además, la abertura 18 se localiza en el área de montaje 12 para poner el interior del tubo de salida 9 al aire libre cuando dicha abertura no está cubierta. Así, la retirada por tracción del botón pulsador 4 hace accesible el área de montaje 12 destapando de la abertura 18 y, en el caso del montaje del tubo de salida 9 en una válvula de llenado de una botella recargable, la abertura 18 puede situarse para que no esté cubierta por dicha válvula a fin de impedir la estanqueidad necesaria para el transvase. En una variante, la abertura 18 puede localizarse de manera que esté cubierta por una válvula particular con el fin de permitir el transvase con este tipo de válvula.

En relación con las figuras 1 a 3, la escotadura de ventilación tiene al menos una ranura 19 que se extiende radialmente desde el área de montaje 12, estando dicha ranura formada sobre el extremo superior del tubo de salida 9. Ventajosamente, la ranura radial 19 desemboca en una ranura anular 20 que está en comunicación periférica con el interior del tubo de salida 9.

En esta realización, la estanqueidad mediante la presión del extremo superior del tubo de salida 9 sobre un sello plano de una válvula de llenado se hace imposible, en particular determinando que la ranura 19 tenga el tamaño suficiente para que no se bloquee por el sello plano al presionar el tubo de salida 9.

Además, para hacer también imposible la estanqueidad en un cono flexible, la ranura radial 19 puede extenderse por una ranura axial 21 que está formada sobre la parte superior 12a del área de montaje 12, desembocando dicha ranura axial en la garganta anular 12b. En particular, la ranura axial 21 puede tener una longitud mayor que la del cono a fin de impedir la estanqueidad mediante presión. En la realización mostrada, la escotadura de ventilación comprende tres conjuntos de ranuras 19, 21 igualmente distribuidas de forma anular en el tubo de salida 9.

De acuerdo con una realización, el tubo de salida 9 tiene un tubo central 9a alrededor del cual se monta un inserto 9b sobre el que se forma el área de montaje 12. A fin de poner la abertura 18 de la escotadura de ventilación en comunicación con el interior del tubo de salida 9, el tubo central 9a tiene al menos una ranura 22 que está en comunicación con dicha abertura.

Con referencia a la figura 3, el extremo superior del tubo central 9a tiene tres ranuras radiales distribuidas igualmente 22, estando dichas ranuras desplazadas de manera angular con respecto a las ranuras radiales 19 del inserto 9b, y estando en comunicación con ellas a través de la ranura anular 20.

De acuerdo con la realización de la figura 4, la escotadura de ventilación tiene al menos un canal radial 23 que atraviesa la pared del tubo de salida 9. En particular, el canal 23 puede estar formado en la parte inferior 12c del área de montaje 12 de manera que el transvase pueda ser posible únicamente con una válvula de llenado donde la longitud de acoplamiento en el tubo de salida 9 es grande. En una variante que no se muestra, el canal 23 puede formarse en la garganta anular 12b.

REIVINDICACIONES

1. Sistema para distribuir un producto fluido, que comprende un dispositivo de extracción (3) de dicho producto a presión que está equipado con un tubo de salida (9), comprendiendo dicho sistema también un botón pulsador (4) que acciona dicho dispositivo en el que se forma una cámara de distribución del producto que está en comunicación con un pozo de montaje (11) de dicho botón pulsador, estando dispuesto dicho pozo para estar asociado de forma hermética alrededor de un área de montaje (12) del tubo de salida (9) a fin de permitir el suministro de la cámara de distribución del producto a presión que sale de dicho tubo, comprendiendo el tubo de salida (9) una escotadura de ventilación que tiene al menos una abertura (18) que se forma en el área de montaje (12) y emerge en el interior de dicho tubo, estando situada dicha abertura en el área de montaje (12) para cubrirse de forma hermética por el pozo de montaje (11) y para abrir el interior del tubo de salida (9) al aire cuando no está cubierto, estando dicho sistema de distribución **caracterizado porque** la escotadura de ventilación tiene al menos una ranura (19) que se extiende radialmente desde el área de montaje (12), estando dicha ranura formada sobre el extremo superior del tubo de salida (9).

2. Sistema de distribución de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la ranura radial (19) desemboca en una ranura anular (20) que está en comunicación periférica con el interior del tubo de salida (9).

3. Sistema de distribución de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado porque** una ranura radial (19) se extiende por una ranura axial (21) que está formada sobre el área de montaje (12).

4. Sistema de distribución de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado porque** el área de montaje (12) tiene una garganta anular (12b), saliendo la ranura axial (21) en dicha garganta.

5. Sistema de distribución de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** el área de montaje (12) tiene una parte superior (12a) con una geometría troncocónica.

6. Sistema de distribución de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** la escotadura de ventilación tiene al menos un canal radial (23) que atraviesa la pared del tubo de salida (9).

7. Sistema de distribución de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el tubo de salida (9) tiene un tubo central (9a) alrededor del cual se monta un inserto (9b) sobre el que se forma el área de montaje (12), teniendo dicho tubo central al menos una ranura (22) que está en comunicación con la abertura (18) con el fin de poner dicha abertura en comunicación con el interior de dicho tubo central .

8. Sistema de distribución de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** el tubo de salida (9) tiene un saliente externo (13) encima del cual se extiende el área de montaje (12).

9. Botella para distribuir un producto fluido, que comprende un depósito de envasado de dicho producto y un sistema de distribución de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 que se monta en el depósito a fin de permitir la distribución de dicho producto por el accionamiento del botón pulsador (4).

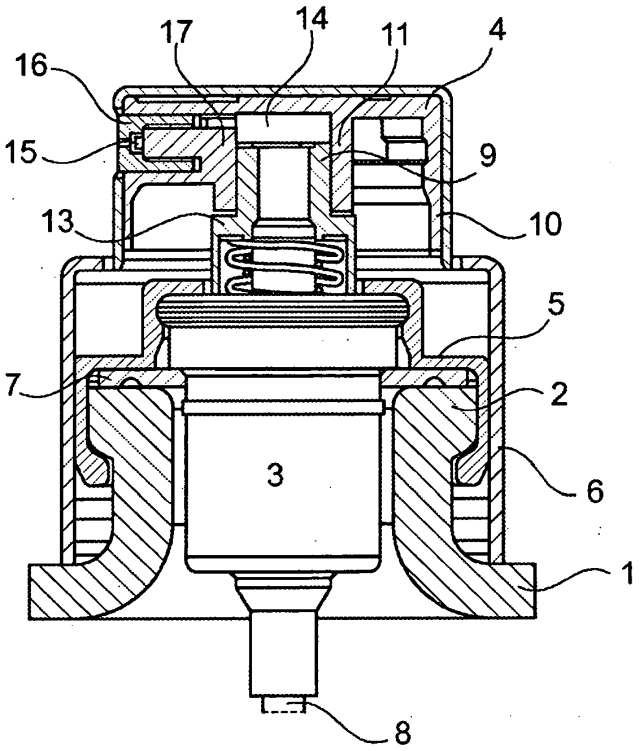

Fig. 1

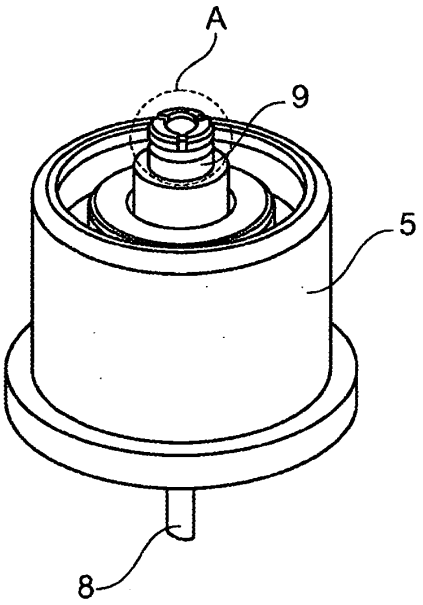

Fig. 2

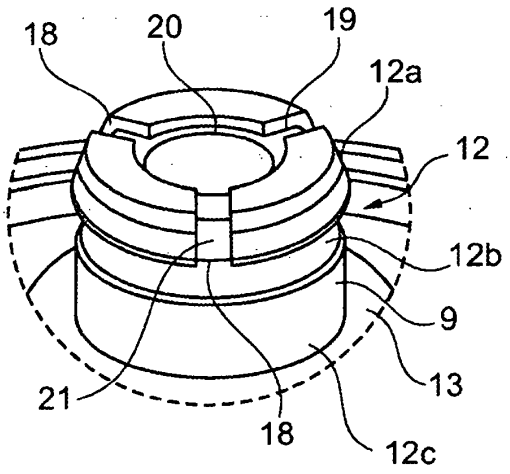

Fig. 2a

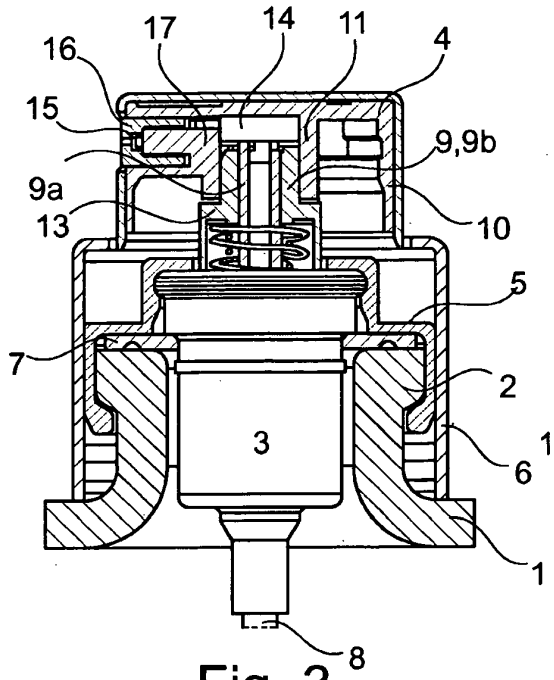

Fig. 3

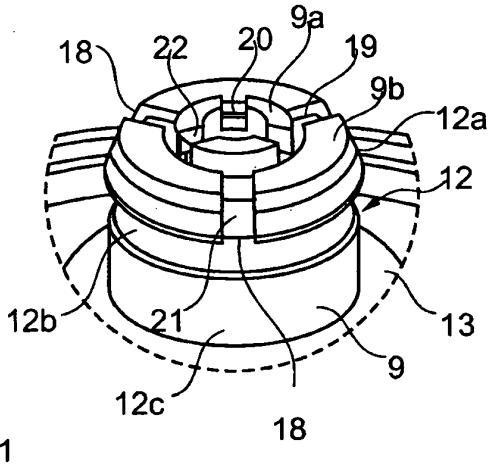

Fig. 3a

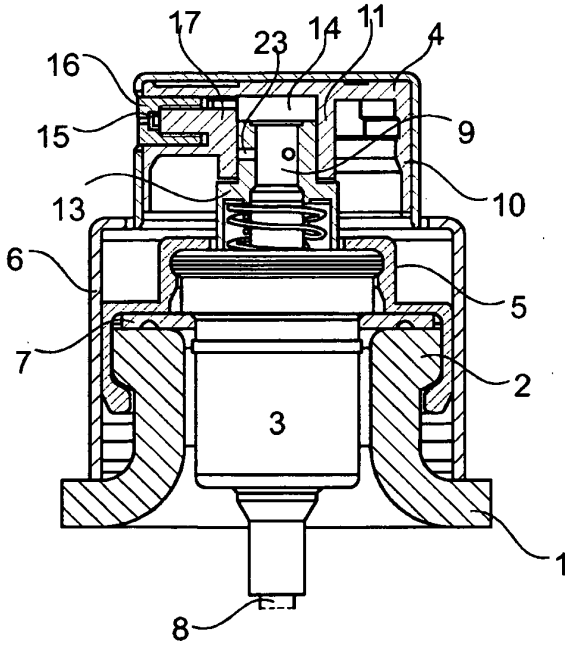

Fig. 4

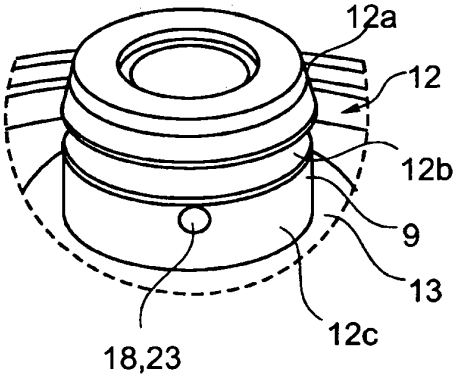

Fig. 4a