

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 399 984**

51 Int. Cl.:

A47K 5/12

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.02.2010 E 10706897 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2012 EP 2416689**

54 Título: **Distribuidor para productos fluidos**

30 Prioridad:

09.04.2009 AT 5572009

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

04.04.2013

73 Titular/es:

**HAGLEITNER, HANS GEORG (100.0%)
Lindenallee 11
5700 Zell am See, AT**

72 Inventor/es:

HAGLEITNER, HANS GEORG

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 399 984 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

Distribuidor para productos fluidos.

La invención se refiere a un distribuidor con una carcasa para un producto fluido, provisto en la cara superior de un tanque que presenta una salida en la cara inferior, que tiene una entrada para un depósito de reserva recambiable y una bomba asignada a la salida.

Tales distribuidores ya se conocen en una infinidad de modelos y se usan para entregar en porciones el producto contenido en el depósito de reserva. Cuando el depósito de reserva tiende a quedar vacío, todavía existe a disposición en el tanque una determinada cantidad para ser entregada hasta que el depósito de reserva, por ejemplo una botella o similar, deba ser recambiado. Según el documento EP 116 812, mediante un flotador que detecta el nivel de llenado del tanque se indica que la reserva se ha consumido.

Por el documento WO 2001/52709 se conoce un distribuidor del tipo mencionado al comienzo. Dicho distribuidor tiene todas las características del preámbulo de la reivindicación 1. Dicho documento muestra un tanque intermedio en cuya salida mediante una brida de sujeción está fijada una bomba peristáltica en unión no positiva. Un desmontaje del tanque intermedio sin la bomba no está previsto y tampoco es posible sin soltar la brida de sujeción o la unión no positiva. La abertura de entrega en la conexión a la bomba tiene una válvula que, cuando la bomba está inactiva, siempre está cerrada. El tanque intermedio tiene una válvula en la entrada que para evitar la entrada de suciedad se cierra al quitar la botella de depósito. De manera sencilla y sin desarmar, el tanque intermedio sólo puede ser quitado del distribuidor con la bomba incluida.

Por producto fluido se entienden masas líquidas, pastosas, gelatinosas, dado el caso también en polvo que son posibles de transportar mediante una bomba, pudiendo ser jabones, agentes de limpieza, desinfectantes, cosméticos como cremas para la piel o pasta dental, pero también productos alimenticios, como mostaza o ketchup.

Todos estos productos dentro del tanque y la bomba tendientes a deposiciones en sectores de poca circulación o en contacto con el aire debieran ser quitados de tiempo en tiempo para no menoscabar el funcionamiento. Para ello es necesario desarmar el distribuidor, con lo cual el producto contenido en el tanque se pierde, al menos en parte.

Consecuentemente, la invención se propuso como objetivo crear un distribuidor del tipo nombrado al comienzo, en el que se facilita el mantenimiento y la limpieza y se pierda, a ser posible, poco producto.

Según la invención, ello se consigue porque en la salida del tanque está prevista una válvula que se cierra al ser extraído.

De este modo es posible, cuando sea necesario limpiar el aparato, extraer el tanque del distribuidor, sin que el producto contenido escape o gotee, porque la válvula cierra la abertura de salida. Asimismo, el tanque mismo también puede ser limpiado o vaciado, por ejemplo, cuando es cambiado el producto en el depósito de reserva, para evitar el mezclado con un resto en el tanque. Para ello también es conveniente que la salida de tanque no gotee y al extraer ensucie el aparato.

En una realización ventajosa se ha previsto que entre el tanque y un cuerpo de base de la carcasa se encuentren dispuestos elementos de guía de enchufe, por lo cual, preferentemente, a través de un elemento de guía de enchufe hueco elevado del cuerpo de base, que con el tanque colocado atraviesa el asiento de válvula de la válvula dispuesta en la salida, un canal de entrada conduce a la bomba. Consecuentemente, el cuerpo de válvula es mantenido levantado del asiento de válvula. El cuerpo de válvula es, preferentemente una esfera o un cono, estando, preferentemente, previsto adicionalmente que el borde superior del canal de entrada, sobre el que se apoya la esfera, presente escotaduras laterales para que, con la válvula abierta, el producto pueda fluir del tanque a la bomba. Para en el estado abierto evitar una pérdida involuntaria, la salida presenta en el sector inferior un anillo de sellado que sella contra la circunferencia del canal de entrada.

La entrada en el lado superior para el depósito de reserva recambiable está dispuesta, en particular, en una tapa soldada o desmontable. La cara inferior de la tapa puede formar un contraapoyo para el resorte de válvula. Como resorte de válvula es apto, preferentemente, un resorte helicoidal enchufado sobre un perno saliente hacia abajo y que presiona contra el cuerpo de válvula. Si se alza el tanque, se inserta, primeramente, el cuerpo de válvula en el asiento de válvula y cierra el tanque. Al continuar alzando, el canal de entrada se desliza fuera del anillo de sellado en la salida.

En otra realización preferente, el tanque tiene asignado un dispositivo para la detección y visualización del estado de nivel de llenado del producto. El dispositivo puede incluir, por ejemplo, un flotador previsto en el producto y una mirilla en el tanque, de modo que sea posible comprobar el nivel de llenado. En una realización preferente que, por ejemplo, pueda ser usada en un distribuidor con una bomba accionada eléctricamente, puede estar previsto que el dispositivo para la detección del nivel de llenado presente un flotador dispuesto en el tanque que tenga asignado un imán permanente, estando previsto fuera del tanque un contacto Reed o sensor Hall interactuantes con el imán permanente. Mediante el sensor Reed o el sensor Hall es posible cerrar un circuito de corriente y, por ejemplo, activar una alarma óptica y/o acústica.

A continuación, la invención se explica ahora en detalle mediante las figuras de los dibujos adjuntos. Muestran:

La figura 1, una vista frontal de un distribuidor para jabón o espuma de jabón con cubierta desmontada, y las figuras 2 y 3, secciones verticales a través de la parte inferior del distribuidor, en dos diferentes posiciones.

Un distribuidor presenta una carcasa 1 en cuyo sector superior se encuentra incorporado un depósito de reserva 20 recambiable en un alojamiento estanco 10. En el sector inferior se ha previsto un bloque de trabajo compacto en el que se encuentran reunidos todos los elementos necesarios para el funcionamiento. El bloque de trabajo contiene un tanque 3 del que una bomba 17 succiona producto y lo entrega a través de una abertura dosificadora 11. En el caso que el distribuidor esté previsto para la entrega de jabón, el bloque de trabajo puede tener, adicionalmente, una bomba neumática que aspira aire y lo lleva por medio de un conducto de aire a un dispositivo espumador en el que lo mezcla con el jabón suministrado por la bomba de jabón. En cada caso, las bombas usadas presentan, preferentemente, un accionamiento eléctrico, en particular un motor de corriente continua, cuyas revoluciones son directamente proporcionales a la tensión del motor.

En detalle, los cortes verticales de las figuras 2 o 3 muestran un cuerpo de base 2 del cual sobresalen hacia arriba elementos de guía 4 en forma de pernos o coniformes, siendo hueco un elemento de guía 4 y configurado como canal de entrada 12 a la bomba (no mostrada). El tanque 3 está provisto de elementos de guía 4' con forma de manguito, de modo que pueda ser enchufado desde arriba sobre el cuerpo de base 2 y ser extraído hacia arriba del cuerpo de base 2, como es posible ver en la figura 3 (flecha A). El tanque 3 presenta una tapa 15 sobre la cual está configurado el alojamiento 10 para el depósito de reserva 20, presentando el depósito de reserva 20, preferentemente, una bolsa de plástico de pared delgada que desde el frente se encuentra enchufada, herméticamente, en la entrada 10.

El producto contenido fluye al tanque 3. El tanque 3 está provisto en su parte más baja de una salida 5, a través de la cual, como se ve en la figura 2, el canal de entrada 12 a la bomba 17 penetra al interior del tanque 3, estando previsto un anillo de sellado 14 para el sellado del canal de entrada 12. En consecuencia, la bomba 17 puede succionar el producto e impulsarlo a través de la abertura dosificadora 11. En el distribuidor mostrado para jabón o espuma de jabón ello se realiza, preferentemente, sin contacto mediante un sistema sensorial y de mando (no mostrado); pero, asimismo, podría estar previsto un accionamiento mecánico por medio de una palanca o similar.

Desde la tapa 15 se proyecta encima de la salida 5 hacia abajo un perno 16 sobre el cual se encuentra dispuesto un resorte 8. En la salida 5 se ha previsto una válvula 6 que presenta un cuerpo de válvula 7 cargado por el resorte 8 en el asiento de válvula 9. El cuerpo de válvula 7 se apoya con el tanque 3 enchufado según la figura 2 en el borde superior del canal de entrada 12 elevado en el tanque 3, estando el resorte 8 más comprimido. Para que en esta posición el cuerpo de válvula 7 no obstaculice el flujo del producto del tanque 3 a la bomba 17, se encuentran conformadas escotaduras 13 circunferenciales en el borde superior del canal de entrada 12.

En el caso en que el tanque 3 sea desmontado del cuerpo de base 2 (con o sin depósito de reserva) (flecha A, figura 3), el canal de entrada 12 se desliza hacia abajo en la salida 5 del tanque 3 y el cuerpo de válvula 7 es apretado en el asiento de válvula 9 formado en la salida 5, de modo que no puede perder, adicionalmente, ningún producto y/o se evita un goteo posterior. Sólo al continuar levantando el canal de entrada 12 abandona el anillo de sellado 14 en la salida 5. Si se desea, el tanque 3 retirado puede ser vaciado completamente, por ejemplo volviendo el tanque de modo que el resto del producto refluya al depósito de reserva colgando ya entonces hacia abajo, y pueda ser limpiado o en caso de daños también recambiado después de quitado el depósito de reserva. En cuanto el eventualmente nuevo tanque 3 esté nuevamente enchufado encima, el canal de entrada 12 sella, primeramente, hacia la salida 5 por medio del sello anular 14 y, a continuación, el canal de entrada 12 presiona el cuerpo de válvula 7 nuevamente hacia arriba a la posición según la figura 2.

Desde el depósito de reserva 20 fluye producto al tanque 3, hasta que esté consumido. Desde dicho momento sólo existe a disposición el producto todavía contenido en el tanque 3, de modo que el depósito de reserva 20 puede ser recambiado mientras todavía es posible entregar producto. Para la visualización del consumo del depósito de reserva 20, el tanque 3 puede presentar una mirilla frontal a través de la cual se ve directamente el nivel de llenado del producto. Pero, también es posible prever en el tanque 3, como se ha mostrado, un flotador 18 en un brazo, giratorio sobre un eje 23, que tiene asignado un indicador visible desde el exterior. Cuando el distribuidor es operado eléctricamente y, por lo tanto, contiene una fuente de energía interna o está conectado a una red de corriente externa, la detección del nivel de llenado y su visualización pueden también ser realizadas usando medios eléctricos. El soporte para el flotador 18 también puede salir hacia debajo de la tapa 15. Por ejemplo, el flotador 18 puede estar equipado de un imán permanente 19 que interactúe sin contacto con un contacto Reed 21 exterior, un sensor Hall o similar. Éste está previsto, por ejemplo, en una tarjeta de control desde la cual es posible activar una visualización óptica y/o acústica 22 (figura 1). Mediante esta transmisión de información sin contacto no se obstaculiza la extracción del tanque 3.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Distribuidor con una carcasa (1) para un producto fluido, provisto en la cara superior de un tanque (3) que presenta una salida (5) en la cara inferior, que tiene una entrada (10) para un depósito de reserva (20) recambiable y una bomba (17) asignada a la salida (5), estando el tanque (3) sin bomba (17) dispuesto removible del distribuidor, caracterizado porque en la salida (5) del tanque (3) está prevista una válvula (6) que se cierra al ser extraído.
2. Distribuidor según la reivindicación 1, caracterizado porque entre el recipiente (3) y un cuerpo de base (2) de la carcasa (1) están previstos elementos de guía de enchufe (4, 4').
- 10 3. Distribuidor según la reivindicación 2, caracterizado porque a la bomba (17) conduce un canal de entrada (12) conformado en un elemento de guía de enchufe (4) hueco elevado del cuerpo de base (2), y con el tanque (3) insertado penetra en el tanque (3) por medio del asiento de válvula (9) de la válvula (6) dispuesto en la salida (5), estando el cuerpo de válvula (7) levantado del asiento de válvula (9).
4. Distribuidor según la reivindicación 3, caracterizado porque el borde superior del canal de entrada (12) que sirve para el apoyo del cuerpo de válvula (7) levantado presenta escotaduras laterales (13).
- 15 5. Distribuidor según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el alojamiento (10) para el depósito de reserva (20) recambiable está dispuesto en una tapa (15) del tanque (3), y está previsto en la cara inferior de la tapa (15) un contraapoyo para un resorte (8) que carga el cuerpo de válvula (7).
6. Distribuidor según la reivindicación 5, caracterizado porque el contraapoyo está conformado como perno (16) saliente hacia abajo.
- 20 7. Distribuidor según las reivindicaciones 5 y 6, caracterizado porque el cuerpo de válvula (7) es una esfera y el resorte (8) un resorte helicoidal enchufado sobre el perno (16).
8. Distribuidor según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque al tanque (3) está asignado un dispositivo para la detección y visualización del nivel de llenado del producto.
- 25 9. Distribuidor según la reivindicación 8, caracterizado porque el dispositivo para la detección del nivel de llenado presenta un flotador (18) dispuesto en el tanque (3) que tiene asignado un imán permanente (19), estando previsto fuera del tanque (3) un contacto Reed (21) interactuante con el imán permanente (19).
10. Distribuidor según las reivindicaciones 8 o 9, caracterizado porque el dispositivo activa un indicador de estado vacío (22) óptico o acústico en cuanto en el tanque (3) baja el nivel de llenado del producto.

Fig. 1



