

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 438 530**

51 Int. Cl.:

B67D 3/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.03.2005 E 05004649 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.09.2013 EP 1571122**

54 Título: **Válvula de descarga**

30 Prioridad:

05.03.2004 AT 3792004

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

17.01.2014

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 2 438 530 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

Válvula de descarga.

5 La invención se refiere a una válvula de descarga para la entrega de un medio fluido de un recipiente invertido con un elemento de cierre cilíndrico hueco insertable en la abertura del recipiente y una parte de válvula variable en altura a una posición abierta, conducida en el elemento de cierre herméticamente a manera de émbolo que, en la posición de descanso, mantiene cerrada una salida en una pared lateral del elemento de cierre, y a un recipiente provisto de una válvula de descarga de este tipo.

10 Las válvulas de descarga de este tipo están dispuestas en un elemento de cierre de la abertura de recipiente, en la que, por lo general, son colocadas y fijadas después del llenado. Para, en particular, poder extraer porción por porción el contenido del recipiente, la parte de válvula es movida a la posición abierta, para lo cual existen múltiples opciones.

15 La parte de válvula puede ser girada. Los documentos WO 99/18026, US 5.715.877, US 1.428.744 y DE 478 432 muestran ejemplos de un dispositivo dosificador con una válvula giratoria.

20 La parte de válvula puede ser desplazada axialmente. Un ejemplo de un dispositivo dosificador con una parte de válvula desplazable axialmente se muestra en el documento WO 93/13009 en el que se describe una combinación de una botella con una válvula de descarga del tipo mencionado anteriormente para el porcionado de jarabe diluible.

25 La parte de válvula puede ser girada y desplazada axialmente. Los documentos WO 01/28914, WO 01/02283 y US 6.045.119 muestran ejemplos de un dispositivo dosificador con una parte de válvula de este tipo.

30 Cuando la válvula está abierta, sale una determinada cantidad del medio, dependiendo la cantidad de la sección transversal de la abertura y del tiempo de apertura, por ejemplo de la duración de la activación de una manija apropiada.

35 La invención pone a disposición una válvula de descarga mediante la cual pueden, opcionalmente, ser extraídas del recipiente al menos dos cantidades diferentes por unidad de tiempo, puesto que al menos dos posiciones abiertas con secciones transversales de salida diferentes son determinadas mediante aberturas de salida discretas que en el trayecto de apertura de la parte de válvula están dispuestas una encima de otra, estando abierta en una primera posición abierta una primera abertura de salida y en la segunda posición abierta una segunda abertura de salida.

40 La válvula de descarga tiene asignada por cada posición abierta una manija de accionamiento, de manera que mediante la selección de la manija se lleva la parte de válvula a la posesión abierta respectiva.

45 Por lo tanto, mediante la variación de altura de la parte de válvula se consiguen una tras otra las diferentes posiciones abiertas.

Esto ofrece la ventaja de que la cantidad que sale del recipiente no depende de la manipulación precisa de la parte de válvula, de manera que sobre la cantidad dosificada no influyen las inexactitudes de todo tipo, por ejemplo de la fabricación de la válvula de descarga, de la fabricación del recipiente, de la mecánica del dispositivo dosificador, etc. El recorrido correspondiente hasta la liberación de la abertura de salida respectiva es más bien poco crítico.

50 Preferentemente, en este caso, la primera abertura de salida puede quedar abierta, de manera que la mayor sección transversal de salida resulta de la suma de ambas aberturas de salida, pudiendo la segunda abertura de salida ser menor, igual o mayor, ya que en todo caso complementa la primera abertura de salida.

55 Cuando el recipiente no presenta paredes flexibles sino, en lo esencial, paredes rígidas, se ha previsto, adicionalmente, que la parte de válvula presente un canal axial de entrada de aire.

A continuación, mediante las figuras del dibujo adjunto se describen en detalle dos ejemplos de realización de la invención, sin estar restringidos a ello.

Presentan:

60 las figura 1 a 4, respectivas secciones axiales a través de una válvula de descarga insertada en un recipiente invertido, pudiendo verse la posición de cierre o descanso en la figura 1, una primera posición abierta en la figura 2, una segunda posición abierta en la figura 3 y una tercera posición abierta en la figura 4, y las figuras 5 y 6 secciones axiales según las figuras 1 y 4 mediante un segundo ejemplo de realización.

65 Una válvula de descarga 2 presenta un elemento de cierre 4 ajustado a la sección transversal de la abertura de un recipiente 1 y, después del llenado del recipiente 1 con un medio fluido, por ejemplo un concentrado de limpieza o

ES 2 438 530 T3

desinfectante, es insertado en la abertura de recipiente y fijado, permanentemente, por ejemplo, mediante pegado o soldado. El elemento de cierre 4 está provisto de una sección tubular 5 que se proyecta al interior del recipiente 1 y pasa por medio de una parte de guía 3 convergente a una sección tubular 6, que tiene un diámetro menor que la sección tubular 5.

5 En el ejemplo de realización mostrado, la sección tubular 5 presenta tres aberturas de salida 7, 8, 9 dispuestas una encima de otra. En la posición cerrada según las figuras 1 o 5, un parte de válvula 10 con forma de émbolo se extiende en una posición más exterior, en la que en términos de flujo se interrumpe una conexión entre el interior del recipiente 1 a través de las aberturas de salida 7, 8, 9 hacia el exterior. Entre la parte de válvula 10 y la parte de guía 3 convergente está previsto un resorte de compresión 16 que presiona la parte de válvula 10 a la posición cerrada.

10 La parte de válvula a manera de émbolo 10 presenta un tubo de entrada de aire 11 extendido al interior, conducido de manera centrada dentro de la sección tubular 6 a distancia de la misma. En la realización mostrada para recipientes invertidos, colocada sobre el extremo interior del tubo de entrada de aire 11 se encuentra una cubierta 12 a manera de copa, que presenta un anillo de centrado inferior 13. Como muestra la figura 5, en el extremo inferior del tubo de entrada de aire 11 puede estar formado un borde de sellado 20 anular.

15 La cubierta 12 contiene un determinado volumen de aire y evita que el medio capaz de fluir pueda penetrar en el tubo de entrada de aire 11. Para la entrada de aire desde el tubo de entrada 11 a la cubierta 12 se han previsto agujeros 15 en el sector extremo superior. En la realización según las figuras 1 a 4 está sujetado mediante nervaduras (no mostradas) en el interior del tubo de entrada 11 otro tubo 14 que en el costado de la parte de válvula 10 sobresale un poco del tubo de entrada 11 y termina a corta distancia de la cubierta 12. Otro tubo 14 produce una división del flujo de aire entrante sobre dos canales, de manera que también en este caso, cuando penetra un medio fluido en el tubo de entrada de aire 11, se puede producir una aireación por medio del otro tubo 14.

20 En la realización según las figuras 5 y 6 falta este otro tubo, ya que la penetración del medio fluido a través del intersticio anular entre la sección tubular 6 del elemento de cierre 4 y el tubo de entrada de aire 11 es impedido mediante un anillo de seguridad 21 dispuesto más o menos céntrico.

25 En la posición cerrada según la figura 1 o 5, la cubierta 12 está asentada de manera selladora sobre el extremo de la sección tubular 6 y el anillo de centrado 13 está asentado de manera selladora sobre la parte de guía 3. Para abrir la válvula y dejar salir del recipiente 1 hacia abajo una primera cantidad de medio fluido, la parte de válvula 10 es levantada hasta que la abertura de salida inferior 7 quede liberada. Levantando la parte de válvula 10 se separa también la cubierta 12 de sus asientos sellados en el extremo de la sección tubular 6 y de la parte de guía 3, de manera que pueda fluir aire a través de los agujeros 15 a la cubierta 12 y a través de su anillo de centrado inferior 13 al interior del recipiente 1.

30 Si se quiere extraer una cantidad mayor del medio fluido en la misma unidad de tiempo, la parte de válvula 10 se levanta a una altura mayor (véase la figura 3), de manera que se libera, adicionalmente, la siguiente abertura de salida 8 más elevada. De esta manera, la sección transversal total de salida es, correspondientemente, mayor. Las figuras 4 y 6 muestran una tercera posición abierta en la que la parte de válvula 10 es levantada aún más, de manera que también quedan libres todas las aberturas de salida 9 superiores. Por lo tanto, el medio fluido puede fluir en una cantidad correspondientemente grande por unidad de tiempo a través de las tres aberturas 7, 8, 9 hacia abajo a través de la sección tubular 5, para lo cual, según las figuras 5 y 6, en el extremo inferior de la sección tubular 5 está conformada una cubierta anular de escurrimiento 19. Como muestran las figuras 5 y 6, el espacio 18 que aloja el resorte 16 puede tener asignada una abertura de aireación 17 para que al levantar la parte de válvula 10 pueda salir el aire a desalojar.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Válvula de descarga para la entrega de un medio fluido de un recipiente invertido (1), con un elemento de cierre cilíndrico hueco (4) insertable en la abertura del recipiente, y con una parte de válvula (10) variable en altura a una posición abierta, conducida en el elemento de cierre (4) herméticamente a manera de émbolo y en la posición de descanso mantiene cerrada una salida en una pared lateral (5) del elemento de cierre (4), caracterizada porque al menos dos posiciones abiertas con secciones transversales de salida diferentes son determinadas mediante
- 10 aberturas de salida discretas (7, 8) que en el trayecto de abertura de la parte de válvula (10) están dispuestas una encima de otra, estando abierta en una primera posición abierta una primera abertura de salida (7), y en la segunda posición abierta una segunda abertura de salida (8).
- 15 2. Válvula de descarga según la reivindicación 1, caracterizada porque en la segunda posición abierta ambas aberturas de salida (7, 8) están abiertas.
3. Válvula de descarga según la reivindicación 1, caracterizada porque la parte de válvula (10) presenta un canal axial de entrada de aire (14).
- 20 4. Recipiente (1) llenado de un medio capaz de fluir que está provisto de una válvula de descarga (2) según una de las reivindicaciones 1 a 3, presentando la válvula de descarga (2) una posición cerrada, al menos dos posiciones abiertas dispuestas una encima de la otra y una parte de válvula (10) variable en altura.

Fig. 1

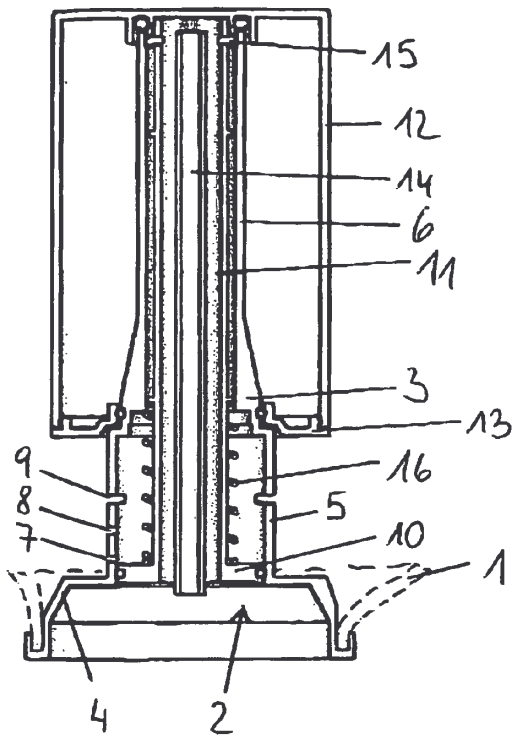


Fig. 2

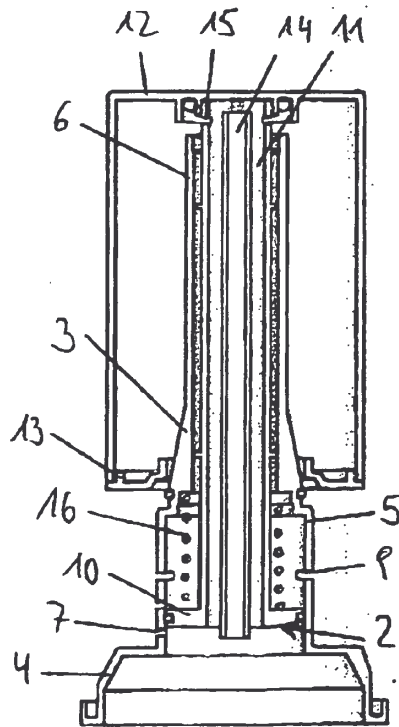


Fig. 3

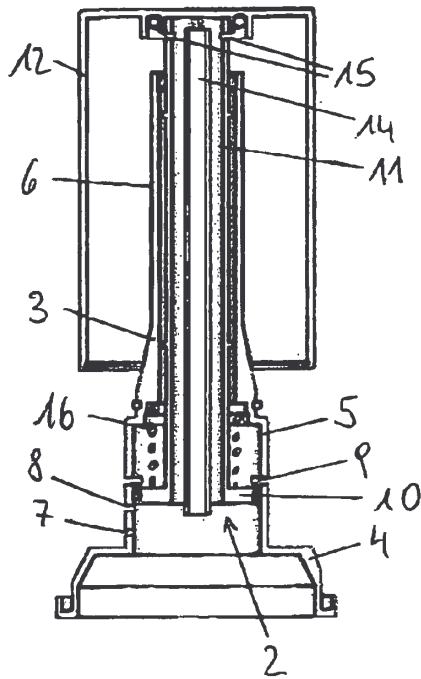


Fig. 4

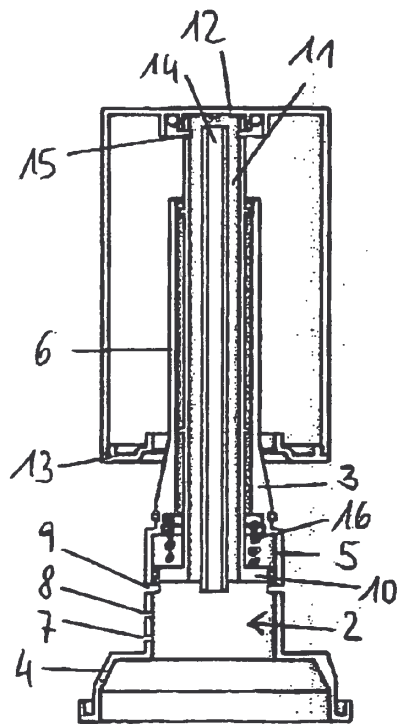


Fig. 5

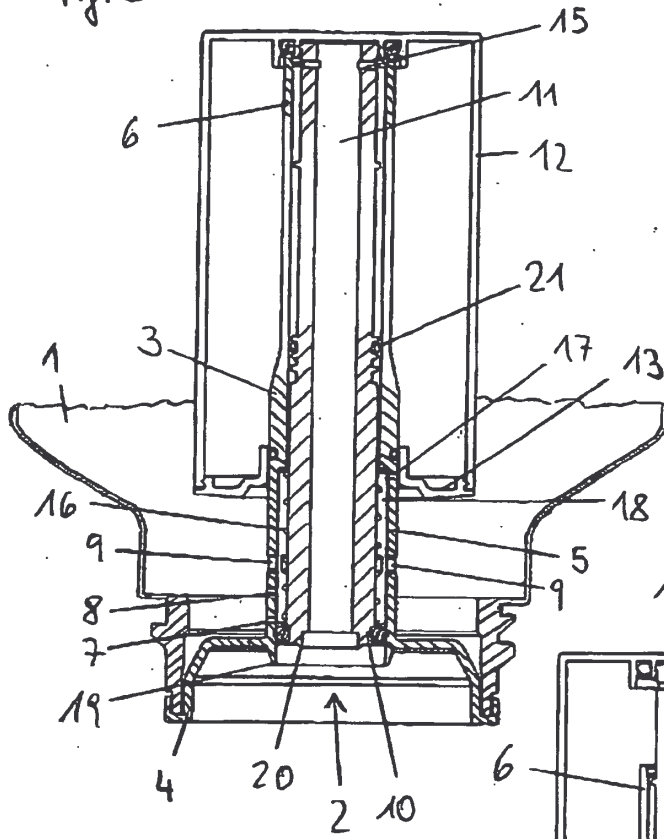


Fig. 6

