



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 267 631**

51 Int. Cl.:
B65D 83/16 (2006.01)
B05B 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **01113321 .2**
86 Fecha de presentación : **31.05.2001**
87 Número de publicación de la solicitud: **1160178**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **05.12.2001**

54 Título: **Cabezal de descarga para un envase a presión que contiene un material pastoso.**

30 Prioridad: **03.06.2000 DE 200 10 014 U**

73 Titular/es: **AEROSOL-TECHNIK LINDAL GmbH**
Industriestrasse 13
D-23843 Bad Oldesloe, DE

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2007

72 Inventor/es: **Lilienthal, Peter, Hans**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2007

74 Agente: **Carpintero López, Francisco**

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

Cabezal de descarga para un envase a presión que contiene un material pastoso.

La invención se refiere a un cabezal de descarga para un envase a presión que contiene un material pastoso según el preámbulo de la reivindicación 1.

De manera generalizada se conocen también recipientes aerosoles para almacenar medios pastosos como dentífrico en pasta, betún, geles para cosméticos o similares. Tales envases a presión muestran con frecuencia recipientes a presión dentro de los cuales se encuentran bolsas internas que contienen la sustancia pastosa, mientras que entre el recipiente y la bolsa se rellena un medio de presión. Si se acciona la válvula de descarga que se encuentra situada en el extremo superior del recipiente, se distribuye el medio pastoso y alcanza, a través de un conducto en un cabezal de descarga, el exterior. Puede ocurrir que después del cierre de la válvula de descarga siga saliendo sustancia pastosa, por ejemplo, debido al aumento de la temperatura del material o por otra razón. Este fenómeno no resulta ventajoso, especialmente cuando los recipientes de este tipo se transportan en maletas de viaje o en bolsos u artículos similares.

En el documento US 3,490,658 se da a conocer un cabezal de descarga con un conducto de salida acodado. El conducto de salida presenta una extensión en forma de cámara. Desde el exterior se coloca un capuchón con una abertura de salida sobre el cabezal de descarga. En la cámara está insertado un elemento de válvula en forma de pistón con capuchón de presión 39 y varios resortes 38 en forma de hélice. Los resortes helicoidales descansan sobre el capuchón de presión y presionan el elemento de válvula en su posición de cierre.

La invención toma como base el objetivo de crear un cabezal de descarga de fácil montaje para un envase a presión que contenga una sustancia pastosa, con el que, de manera sencilla y mediante medios sencillos, se pueda evitar el escape de la sustancia después del cierre de la válvula de descarga.

Este objetivo se soluciona mediante las características de la reivindicación 1.

En el cabezal de descarga acorde a la invención está dispuesto un elemento de válvula de tipo pistón de plástico en el extremo de descarga del conducto, que muestra una superficie de válvula orientada hacia la válvula de descarga y coopera en el conducto con una junta de obturación o superficie de obturación. En el elemento de válvula está conformada una sección elástica de una sola pieza que coopera de tal manera con una sección del conducto que el elemento de válvula ejerce una presión previa en la dirección de cierre. El conjunto en una sola pieza formado por el elemento de válvula y la sección elástica se fabrica mediante un proceso de inyección de dos componentes en el que el elemento de válvula se fabrica a partir de un elastómero y la sección elástica a partir de un plástico más duro como, por ejemplo, poliacetal. Si se descarga sustancia pastosa mediante el accionamiento de la válvula de descarga, debido a la presión ejercida, que hace salir el material, se abre el elemento de válvula y permite el escape de la sustancia. Tan pronto se cierra la válvula de descarga, también se cierra el elemento de válvula y así se evita cualquier escape.

Se sobreentiende que el material del elemento de válvula posee las características elásticas suficientes

como para asegurar un retorno del miembro de válvula a la posición de cierre. Por otra parte, la acción de elasticidad tampoco debe ser demasiado alta, para que la pérdida de presión no sea demasiado elevada y para que, en caso de que la presión disminuya en el recipiente, el contenido pueda seguir saliendo.

La presente invención prevé, además, que la sección del conducto muestre una superficie cónica a la que se enganchen los brazos elásticos del elemento de válvula que señalan hacia fuera. Al abrir el elemento de válvula, se deforman los brazos elásticos y se genera una fuerza de retorno para el retorno del elemento de válvula tan pronto desaparece la presión de abertura.

Se ha previsto según una posible configuración de la presente invención que en la sección del pistón del elemento de válvula esté conformada una superficie de válvula cónica y que la sección del pistón esté unida con un eje, en el que está conformada la sección elástica y, preferiblemente, los brazos elásticos. Preferiblemente se prevén dos brazos elásticos diametralmente opuestos.

Según otra configuración de la presente invención, la junta de obturación o la superficie de obturación y la sección del conducto están conformadas en un manguito de plástico, que está encajado a presión en la sección extrema del conducto. El elemento de válvula y el manguito pueden prefabricarse como una única unidad que luego se introduce en el conducto.

En el caso del manguito se puede utilizar cualquier plástico convencional de polipropileno o polietileno. Para el elemento de válvula se utiliza, preferiblemente, poliacetal, ya que exhibe unas características elásticas más ventajosas que los plásticos anteriormente citados.

La presente invención se explica a continuación de una manera más detallada mediante un ejemplo de realización.

La única figura muestra un corte transversal de un cabezal de descarga según la invención.

En la figura se representa un cabezal de descarga 10, en forma de sombrerete, con un eje 12 cerca de la zona central que está encajado en un pistón de válvula 14 de una válvula de descarga 16. La válvula de descarga muestra una carcasa de la válvula 18 que está unida al interior de un recipiente a presión, que no se representa más detalladamente, o a la parte del recipiente que contiene, a presión, el medio pastoso. Un resorte 20 presiona el pistón de válvula 14 contra un disco de obturación 22 que está ubicado en la bóveda 24 de una tapa 26 en forma de caperuza y que descansa sobre la parte superior de la carcasa de la válvula 18. La tapa 26 se coloca de forma apropiada y conocida sobre la parte superior de un recipiente y se une a este. No resulta necesario extenderse más en lo referente a dicho aspecto. La carcasa 18 y el obturador 22 se mantienen juntos gracias a una deformación adecuada de la bóveda 24. El eje 12 muestra un hueco 28 en el extremo inferior por el cual puede introducir el medio en un conducto 30 del eje 12. Esta acción se realiza ejerciendo presión hacia abajo sobre el cabezal de descarga 10. El conducto 30 vertical está unido con una sección del conducto 32 del cabezal de descarga 10 que avanza de forma transversal a este y que muestra una sección 34 que se extiende hacia la abertura. En dicha sección 34 del conducto se encuentra un manguito 36 encajado a presión. Dicho manguito está compuesto por, por ejemplo, polietileno o poli-

propileno. El manguito presenta una primera sección del orificio 38 cilíndrica a la que le sigue una superficie cónica 40. La superficie cónica 40, que hace las veces de superficie de obturación, se proyecta de forma cónica desde la sección del orificio 38. A la superficie de obturación 40 le sigue una superficie cónica 42 que se extiende desde la sección del orificio 38. A la sección cónica 42 le sigue una sección cilíndrica 44 de la sección del conducto 32.

En el manguito 36 está asentado un elemento de válvula 46. Este muestra una sección del pistón 48 que en su lado posterior muestra una superficie de válvula 50 cónica. El diámetro de la sección del pistón es ligeramente menor que el de la sección del orificio 38, de forma que el elemento de válvula 46 se guíe de la manera correspondiente. A la superficie de válvula 50 le sigue un diámetro menor al de la sección del eje 52, en cuyo extremo posterior están conformados dos brazos elásticos 54 dispuestos de manera diametral, que se extienden radialmente hacia fuera y que en el lado exterior 56 están arqueados, dando lugar a un redondeamiento hacia fuera. Las secciones arqueadas 56 cooperan con la sección cónica 42. La sección del pistón está formada por un elastómero y la sección del

eje 52 y los brazos elásticos por poliacetal. Su fabricación se lleva a cabo mediante el conocido proceso de inyección de dos componentes.

En el momento del montaje, el elemento de válvula 56 se premonta en primer lugar en el manguito 36. Con la inserción del elemento de válvula 46 desde el lado derecho de la figura, se presiona la sección del pistón 48 contra el borde formado por las dos superficies 40 y 42. Así, los brazos elásticos 54 se deforman un poco hacia la derecha y de manera radial hacia en interior, ejerciendo de tal modo una tensión previa sobre la sección del pistón 48, de forma que la superficie de válvula 50 presione contra la superficie de obturación 40.

Si al presionar el cabezal de descarga 10 un medio pastoso entra en la sección del conducto 30, 32, el elemento de válvula 46 se abre a causa de la presión formada, de manera que la sustancia puede salir con facilidad a través del orificio 46. No obstante, la presión disminuye tan pronto se cierra la válvula de descarga 16, el elemento de válvula 46 vuelve a la posición indicada en el gráfico debido a la acción elástica de los brazos 54 y se evita de ese modo que el material pastoso siga saliendo.

REIVINDICACIONES

1. Un cabezal de descarga para un envase a presión que contiene un material pastoso, con un conducto angular que puede conectarse a la salida de una válvula de descarga del recipiente, en el extremo difusor del conducto (30, 32) se encuentra un elemento de válvula (46) en forma de pistón de plástico y presenta una superficie de válvula (50) orientada hacia la válvula de descarga (16) y coopera con una junta de obturación o superficie de obturación (40) en el conducto, donde el elemento de válvula está configurado como una sola pieza con brazos elásticos (54), **caracterizado** porque una sección del conducto (42) se extiende desde la junta de obturación o superficie de obturación (40) hacia la válvula de descarga y que presenta una superficie cónica que se ensancha desde la junta de obturación o superficie de obturación (40) y a la que se enganchan los brazos elásticos (54) del elemento de válvula (46) que apuntan hacia fuera, donde el elemento de válvula (46) y los brazos elásticos (54) están conformados mediante un proceso de inyección de dos componentes y en el que el elemento de vál-

vula (46) está formado por un material elastómero y los brazos elásticos (54) por un material más rígido, preferiblemente poliacetal.

2. Un cabezal de descarga según la reivindicación 1, **caracterizado** porque está conformada una superficie de válvula (50) cónica sobre la sección del pistón (48) del elemento de válvula (46) y está conectada a un eje (52) sobre el que está conformada la sección elástica.

3. Un cabezal de descarga según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque están previstos dos brazos elásticos (54) radiales diametralmente opuestos que son redondeados (56) hacia el exterior.

4. Un cabezal de descarga según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque la junta de obturación o superficie de obturación (40) y la sección del conducto (52) se encuentran en un manguito (36) de plástico presionado contra la sección extrema (34) del conducto.

5. Un cabezal de descarga según la reivindicación 4, **caracterizado** porque el manguito (36) está compuesto por polipropileno o polietileno.

FIGURA 1

