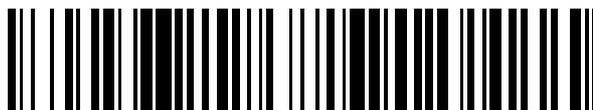


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 770 051**

51 Int. Cl.:

A61M 15/00 (2006.01)

B65D 83/38 (2006.01)

G01F 23/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.10.2015 PCT/GB2015/053104**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.04.2016 WO16063020**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.10.2015 E 15784141 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.12.2019 EP 3209356**

54 Título: **Contenedor dispensador**

30 Prioridad:
20.10.2014 GB 201418592

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
30.06.2020

73 Titular/es:
**TRIG1 LIMITED (100.0%)
15B Somerset House Hussar Court, Westside
View
Waterlooville P07 7SG, GB**

72 Inventor/es:
**BACON, RAYMOND JOHN;
PEARCE, STUART WILLIAM y
NOBLE, ALEX WILLIAM**

74 Agente/Representante:
SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 770 051 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

Contenedor dispensador

5 Campo

La presente invención se refiere a un contenedor dispensador en particular, pero no exclusivamente, a un contenedor dispensador para almacenar y dispensar medicamentos.

10 Antecedentes de la invención

Los contenedores dispensadores vienen en muchas formas y tamaños. Un problema particular asociado con los contenedores dispensadores de líquido a presión, pero no limitado a ellos, es la dificultad de determinar el nivel de líquido presente dentro del contenedor. Tales contenedores comprenden típicamente una válvula para dispensar líquido desde el contenedor y un tanque que contiene el líquido a presión. El tanque se fabrica típicamente de aluminio extruido por impacto o de chapa de acero laminada y soldada. Dichos materiales son opacos, lo que hace imposible ver la cantidad de líquido en el contenedor. La cantidad de líquido en el contenedor tampoco puede determinarse fácilmente por el manejo, la sensación o el sonido del contenedor.

20 Este problema es particularmente evidente en el campo médico y particularmente en relación con los inhaladores utilizados para afecciones respiratorias como el asma. Es fundamental que una persona que padece una afección respiratoria tenga acceso a inhaladores para aliviar síntomas como falta de aliento. No poder evaluar el volumen de líquido de un medicamento en un contenedor inhalador es problemático ya que el usuario de un inhalador no podría identificar cuándo necesita pedir un nuevo inhalador o evaluar si el inhalador ha dispensado la cantidad de dosis que contiene. Por lo tanto, no es raro que la persona que padece afecciones respiratorias se quede sin su inhalador antes de pedir uno nuevo u ordenar uno nuevo y desechar el inhalador viejo antes de que esté vacío, desperdiciando así el contenido.

30 El documento WO2011/095761 proporciona soluciones al problema de no poder determinar la cantidad de líquido en un contenedor dispensador de líquido a presión.

La presente invención busca proporcionar un contenedor dispensador mejorado para determinar la cantidad de líquido en el mismo.

35 Resumen

La presente invención proporciona un contenedor dispensador de acuerdo con la reivindicación 1.

40 La provisión de una formación adicional o elemento discreto dentro o sobre el tanque para separar el tanque de una superficie cuando está orientado en una posición de reposo permite que el contenedor ruede bajo la influencia del centro de gravedad del contenedor y/o cualquier contenido en el mismo, incluso si el contenedor encuentra residuos, como migas de alimentos, arena o pelo, por ejemplo.

45 La formación adicional o el elemento discreto dentro o sobre el tanque para separar el tanque de una superficie puede tomar la forma de al menos una banda circunferencial o rueda. Preferentemente, al menos una banda circunferencial o rueda, comprende dos bandas circunferenciales o ruedas. Se extiende alrededor de una porción de contenedor

El uso de un elemento discreto adicional en el tanque, como una banda circunferencial o una rueda, permitiría que dicha banda o rueda se instale retrospectivamente en los contenedores después de fabricarse.

50 La banda o rueda puede colocarse dentro de una ranura circunferencial que se extiende alrededor del tanque del contenedor.

55 La formación adicional o el elemento discreto dentro o sobre el tanque pueden adoptar alternativamente la forma de una protuberancia circunferencial integral del tanque o un logotipo impreso en 3D o a relieve.

60 La formación adicional o elemento discreto dentro o sobre el tanque puede comprender además una proyección hacia fuera para evitar que el contenedor se asiente en una determinada orientación. La proyección introduce inestabilidad en el contenedor, de manera que el centro de gravedad del contenido o del contenedor inclinará el contenedor a la primera orientación o segunda orientación, respectivamente, lo que logra el equilibrio en caso de que el centro de gravedad del contenido y el centro de gravedad del contenedor sean iguales.

Breve descripción de las Figuras

Ciertas modalidades se describirán ahora con referencia a los siguientes dibujos:

65

La Figura 1 muestra una vista lateral de un contenedor estable al rodar con una ranura externa posicionada debajo del nivel de líquido en el mismo;

La Figura 2 muestra una vista lateral del contenedor estable al rodar de la Figura 1 con la ranura situada por encima del nivel de líquido en el mismo;

5 La Figura 3 muestra una vista lateral del contenedor estable al rodar de las Figuras 1 y 2 con la ranura flotando efectivamente sobre la superficie del líquido en el mismo;

La Figura 4a muestra una vista lateral de un contenedor estable al rodar de acuerdo con la invención;

La Figura 4b muestra una vista en detalle de parte del primer contenedor estable al rodar de la Figura 4a;

La Figura 5a muestra una vista lateral de un segundo contenedor estable al rodar de acuerdo con la invención;

10 La Figura 5b muestra una vista en detalle de parte del segundo contenedor estable al rodar de la Figura 5a;

La Figura 6a muestra una vista lateral de un tercer contenedor estable al rodar de acuerdo con la invención;

La Figura 6b muestra una vista detallada de parte del tercer contenedor estable al rodar de la 6a.

Descripción detallada de ciertas modalidades

15

Ahora se describirán ciertas modalidades, solo a manera de ejemplo, con referencia a la breve descripción de los dibujos.

20 Con referencia a las Figuras, el dispensador 10 que se muestra comprende un tanque 12 con una válvula 14 engarzada en un cuello 16 en el tanque. La válvula tiene una sonda dispensadora 18. El tanque es circularmente cilíndrico y con una ranura 20 formada dentro de su envoltura cilíndrica circular que se extiende paralelamente a lo largo de la longitud del tanque, dándole una pared lateral cilíndrica flexionada. La disposición es tal que cuando el contenedor está en una posición de reposo sobre su pared lateral 24, en la que está la ranura 20, si la ranura 20 está inicialmente debajo de la superficie del líquido 26 en el contenedor, como se muestra en la Figura 1, el contenedor 10 rodará, lo que cambia su orientación hasta que la ranura 20 esté en la superficie del líquido 26, como se muestra en la Figura 3, con la ranura 20 que flota, en efecto, por encima la superficie del líquido 26. Si la ranura 20 está inicialmente por encima del líquido 26, como se muestra en la Figura 2, como esta inclina el centro de gravedad del tanque 12 y el contenedor 10 hacia sí mismo, al tener un grosor constante de pared o al tener un peso de inclinación en o sobre el tanque, el contenedor 10 rodará nuevamente hasta que la ranura 20 esté flotando por encima de la superficie del líquido 26, como se muestra en la Figura 3. Por lo tanto, la extensión de llenado del contenedor 10 puede determinarse por el lugar donde repose la ranura 20.

30

Como se muestra en las Figuras, la ranura 20 puede extenderse solo parcialmente a lo largo de la longitud del tanque 12. La ranura 20 puede estar orientada centralmente en la dimensión longitudinal del tanque 12 o desplazada. En otras modalidades, la ranura 20 puede extenderse a lo largo de toda la dimensión longitudinal del tanque desde una base 22 hasta el cuello 16.

35

Cuando el nivel del líquido es bajo, la ranura 20 que se extiende de extremo a extremo del tanque 12 proporciona una indicación particularmente precisa del contenido, ya que el líquido 26 no puede fluir detrás de él.

40 Para ayudar al contenedor 10 a poder rodar, se proporciona una formación sustancialmente circunferencial 28 al menos en un extremo del tanque 12 para levantar la pared lateral 24 del tanque 12 lejos de una superficie. Las Figuras 4a y 4b muestran un dispensador de líquido presurizado estable en rollo 10 que tiene una rueda 30 o banda colocada alrededor del tanque 12 en cada extremo del mismo. La rueda 30 o banda tiene un ancho de aproximadamente 1 mm y una profundidad de aproximadamente 1 mm. La rueda 30 o banda levanta la pared lateral 24 del tanque lejos de una superficie en una distancia de aproximadamente 1 mm. La rueda 30 o banda puede estar hecho de caucho, silicona, plástico, metal o cualquier otro material adecuado. La rueda 30 o banda tiene una superficie lisa para reducir la fricción entre la rueda 30 o banda y una superficie. La formación 28 puede extenderse alrededor de toda la circunferencia del tanque 12 o solo parcialmente alrededor de la circunferencia del tanque 12.

45

La rueda 30 o banda puede adherirse al tanque 12 o puede utilizar las propiedades elásticas de la rueda 30 o banda para mantener la rueda 30 o banda en la posición deseada. En algunas modalidades de la invención, la rueda 30 o banda puede colocarse dentro de una ranura circunferencial 32 en la pared lateral 24 del tanque 12, como se muestra en las Figuras 5a y 5b.

50

En ciertas modalidades, la formación 28 puede ser parte de una etiqueta que está a relieve o impresa, por ejemplo, para proporcionar un área elevada.

55

Las Figuras 6a y 6b muestran un dispensador 10 que tiene una protuberancia circunferencial integral 34 formada en la pared lateral 24 del tanque 12. La protuberancia define una superficie curvada sustancialmente uniforme que sobresale aproximadamente 1 mm de la pared lateral 24 del tanque 12.

60

65 Como se muestra en las Figuras 4b, 5b y 6b, la formación 28 está provista de una proyección 36 que se proyecta hacia fuera desde la formación 28 para introducir un elemento de inestabilidad al contenedor. La proyección 36 evita que el contenedor 10 se asiente en una orientación de punto muerto. En una modalidad, la proyección es un pasador que tiene una longitud de entre 1 mm y 10 mm y un ancho de entre 0,5 mm y 3 mm. El pasador está hecho del mismo material que la protuberancia circunferencial, la rueda o la etiqueta impresa en 3D y es integral con el mismo. Sin embargo, la persona experta apreciará que en otras modalidades la proyección puede ser un componente separado de la protuberancia

ES 2 770 051 T3

circunferencial 34, la rueda 30 o la etiqueta impresa en 3D y puede estar formada de un material diferente. La proyección, en algunas modalidades, también puede ser una protuberancia, pico o saliente, por ejemplo.

REIVINDICACIONES

1. Un contenedor dispensador (10) que comprende un tanque (12), el tanque que tiene:
 5 una ranura (10) que se extiende a lo largo del tanque que hace que el centro de gravedad del contenido líquido del tanque se posicione de manera diferente cuando se orienta en una posición de reposo, desde su posición teórica, en ausencia de la formación o elemento;
 caracterizado porque:
 el contenedor dispensador comprende, además, una formación circunferencial (28) que se dispone circunferencialmente alrededor del tanque,
 10 en donde, cuando el contenedor está en la posición de reposo y contiene un primer volumen de contenido, el centro de gravedad del contenido inclina el contenedor para que ruede sobre la formación circunferencial a una primera orientación, y
 cuando el contenedor se encuentra en la posición de reposo y tiene un segundo volumen de contenido, el centro de gravedad del contenedor inclina el contenedor para que ruede sobre la formación circunferencial a una segunda
 15 orientación, diferente que la primera,
 caracterizado porque la formación circunferencial se dispone para proyectarse desde el tanque, de manera que cuando el contenedor está en la posición de reposo, la formación circunferencial separa al menos una porción del contenedor de una superficie para reducir el área superficial del contenedor que está en contacto con la superficie.
2. Un contenedor dispensador (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la formación circunferencial (28) comprende al menos una rueda (30) o banda que se dispone circunferencialmente alrededor del tanque (12).
3. Un contenedor dispensador (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la formación circunferencial (28) comprende al menos una protuberancia circunferencial integral (34).
- 25 4. Un contenedor dispensador (10) de acuerdo con la reivindicación 2, en donde la rueda (30) también comprende una etiqueta impresa en 3D o a relieve.
5. Un contenedor dispensador (10) de acuerdo con la reivindicación 2 o 4, en donde al menos una rueda (30) o banda, comprende dos ruedas o bandas.
- 30 6. Un contenedor dispensador (10) de acuerdo con la reivindicación 5, en donde una rueda (30) o banda, se coloca adyacente a una pared base del tanque (12) y la otra rueda o banda se coloca adyacente a una porción de cuello del tanque.
- 35 7. Un contenedor dispensador (10) de acuerdo con la reivindicación 5 o la reivindicación 6, en donde cada rueda (30) o banda, se coloca dentro de una ranura circunferencial (32) en una pared lateral del tanque (12).
8. Un contenedor dispensador (10) de acuerdo con la reivindicación 5 o la reivindicación 6, en donde cada rueda (30) o banda se fija a una pared lateral del tanque (12) mediante adhesivo.
- 40 9. Un contenedor dispensador (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de la 5 a la 8, en donde cada rueda (30) o banda se fabrica de caucho, silicona, plástico, metal o cualquier otro material adecuado.
- 45 10. Un contenedor dispensador (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de la 5 a la 9, en donde cada rueda (30) o banda, tiene un ancho de aproximadamente 1 mm y una profundidad de aproximadamente 1 mm.
11. Un contenedor dispensador (10) de acuerdo con la reivindicación 3, en donde al menos una protuberancia circunferencial integral (34) comprende dos protuberancias circunferenciales integrales.
- 50 12. Un contenedor dispensador (10) de acuerdo con la reivindicación 11, en donde cada protuberancia circunferencial integral (34) define una superficie curva sustancialmente uniforme.
13. Un contenedor dispensador (10) de acuerdo con la reivindicación 11 o la reivindicación 12, en donde una protuberancia circunferencial integral (34) se coloca adyacente a una pared de base del tanque y en donde la otra protuberancia circunferencial integral se coloca adyacente a una porción de cuello del tanque.
- 55 14. Un contenedor dispensador (10) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde la formación circunferencial (28) comprende una proyección hacia fuera (36).
- 60 15. Un contenedor dispensador (10) de acuerdo con la reivindicación 14, en donde la proyección hacia fuera (36) comprende un pasador.

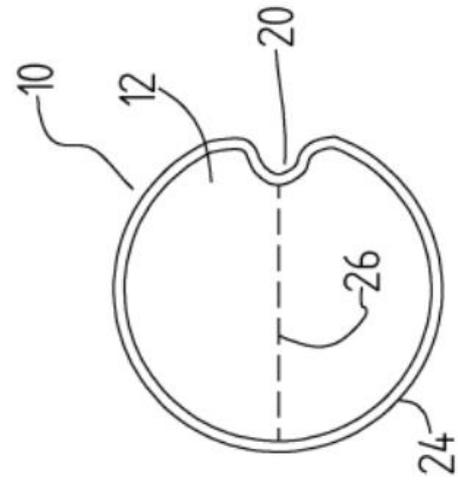


Figura 3

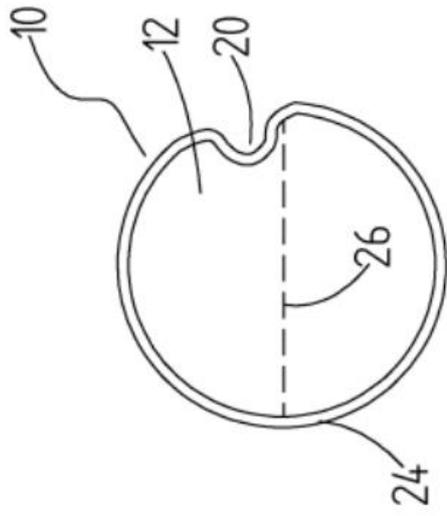


Figura 2

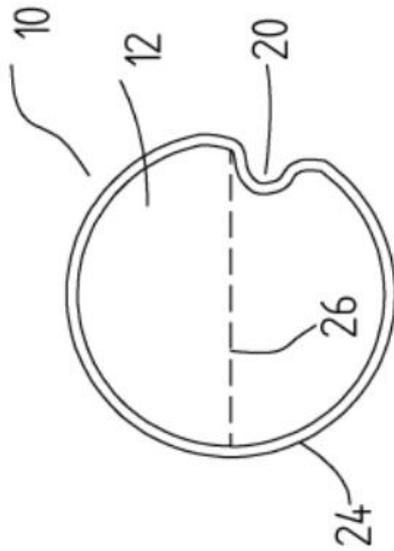


Figura 1

