(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 441 614**

(51) Int. Cl.:
B65D 51/28 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.11.2004 E 04808203 (6)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.10.2013 EP 1687208**

(54) Título: **Tapón con cámara de almacenamiento para material secundario y producto con el mismo**

(30) Prioridad:

22.11.2003 KR 2003084257
22.11.2003 KR 2003084256
16.04.2004 KR 2004027303
13.08.2004 KR 2004064913

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.02.2014

(73) Titular/es:

LEE, JUNG-MIN (100.0%)
10-92 SIBUM APT. 50, YEUIDO-DONG
YOUNGDUNGPO-GU
SEOUL 150-894, KR

(72) Inventor/es:

LEE, JUNG-MIN

(74) Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

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).

ES 2 441 614 T3

DESCRIPCIÓN

Tapón con cámara de almacenamiento para material secundario y producto con el mismo

Campo técnico

La presente invención versa acerca de un tapón según el preámbulo de la reivindicación 1 con una cámara de almacenamiento para material secundario y un producto que emplea el mismo y, más en particular, acerca de un tapón con una cámara de almacenamiento para material secundario que será mezclado con material primario contenido en un recipiente asociado con el tapón simplemente al abrir el tapón.

Técnica antecedente

En una variedad de campos industriales, a veces es necesario mezclar dos o más materiales distintos entre sí para preparar una mezcla, antes de utilizar la mezcla.

Por ejemplo, en lo concerniente al campo industrial de las bebidas, los usuarios desean añadir una variedad de aromas o vitaminas al agua. Con este fin, el usuario compra los aromas o las vitaminas y el agua de botella por separado y mezcla los aromas o las vitaminas con el agua de botella. Sin embargo, es muy engorroso hacerlo para el usuario.

El documento WO 01/83313 describe un tapón según el preámbulo de la reivindicación 1, para almacenar polvo y liberarlo al interior de una botella. El tapón comprende una tapa de tapón y un miembro interno del tapón que encaja parcialmente en la tapa del tapón para formar una cavidad cerrada para almacenar el polvo y se asegura el tapón sobre el cuello de la botella. Durante su uso, se gira el tapón en una dirección contraria a la dirección de las agujas del reloj, de forma que se gira y se levanta la tapa del tapón con respecto al miembro interno del tapón de forma que se abra la cavidad, liberando el polvo almacenado en su interior dentro de la botella por medio del cuello. Entonces, se gira adicionalmente la tapa del tapón en la dirección contraria a la dirección de las agujas del reloj, de forma que también se gire el miembro interno del tapón en la misma dirección, liberando el tapón de la botella.

Según el documento US 3.924.741, un recipiente de dos compartimentos, que es para un almacenamiento separado de dos ingredientes de un producto para una mezcla final, comprende una botella y un tope y una cápsula está montada de forma deslizante en un manguito tubular del tope para moverse entre posiciones terminales superior e inferior. En la posición terminal inferior la cápsula está sellada, pero cuando se mueve la cápsula hasta su posición terminal superior, se abren aberturas en el manguito que permiten que el contenido de la cápsula caiga al interior de la botella. El extremo superior de la cápsula está cerrado por un tapón que se proporciona con una porción frangible que puede romperse para proporcionar una abertura a través de la cual se puede descargar el contenido del recipiente.

Además, el documento WO 01/83319 A1 versa acerca de un sistema de embalaje o un cierre o base para un sistema de embalaje que permite un desplazamiento positivo (o “bombeo”) de al menos parte de cada uno de los uno o más componentes fuera de sus cámaras separadas y selladas herméticamente, utilizando un movimiento de rotación de las cámaras respectivas, para combinarlos en una única cámara principal o en un recipiente aparte.

El documento WO 98/29317 describe un recipiente para almacenar dos componentes por separado y luego mezclarlos antes de su uso que incluye un alojamiento que tiene una abertura y una porción de cuello, un miembro desplazable, y un miembro de cierre. El alojamiento está formado con un primer compartimento y un segundo compartimento intercomunicantes en la porción de cuello. El miembro desplazable tiene una pared divisoria para sellar la porción de cuello. El miembro desplazable está formado de forma que la pared divisoria se mueve desde una posición no estanca en la que los compartimentos primero y segundo se intercomunican hasta una posición de estanqueidad en la que la porción de cuello está sellada. El miembro desplazable también puede presentar al menos un conducto para permitir la introducción de un componente a través de la abertura en el interior del alojamiento. El miembro de cierre sella el al menos un conducto del miembro desplazable y/o la abertura del alojamiento. El miembro desplazable puede ser movido al girarlo, empujarlo o traccionarlo y puede ser amovible por una porción exterior hasta el alojamiento. La junta de estanqueidad formada por la pared divisoria del miembro desplazable puede ser reformable, es decir, susceptible de ser sellado nuevamente. Un recipiente preembalado, de un único uso, de dos compartimentos según algunas realizaciones de la invención tiene un miembro no retirable de cierre, una junta de estanqueidad no reformable, un miembro soltable de cierre después de que ha sido retirado o está construido de forma, o de materiales, que solo permiten un único uso, El recipiente de dos compartimentos también puede incluir un conjunto de dosificación para distribuir una cantidad predeterminada de formulación mezclada.

Divulgación de la invención

Problema técnico

Un objeto de la presente invención es proporcionar un tapón con una cámara de almacenamiento para un material secundario que será mezclado fácilmente con un material primario contenido en un recipiente asociado con el tapón simplemente al abrir el tapón.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un producto que emplee un tapón con una cámara de almacenamiento para un material secundario.

Solución técnica

Para conseguir los anteriores objetos, la presente invención proporciona un tapón según la reivindicación 1.

Descripción de los dibujos

Los dibujos adjuntos, que están incluidos para proporcionar una comprensión adicional de la invención y están incorporados en la presente memoria, y constituyen una parte de la misma, ilustran realizaciones de la invención y junto con la descripción sirven para explicar los principios de la invención.

En los dibujos:

La FIG. 1 es una vista en corte transversal que ilustra una asociación de un recipiente y un tapón según una realización de la presente invención;

la FIG. 2 es una vista en corte transversal que ilustra un estado operativo de un tapón según una realización de la presente invención;

la FIG. 3 es una vista en corte transversal que ilustra un tapón asociado con un recipiente según otra realización de la presente invención;

la FIG. 4 es una vista en corte transversal que ilustra un tapón asociado con un recipiente según otra realización de la presente invención;

la FIG. 5 es una vista en corte transversal que ilustra un tapón asociado con un recipiente según otra realización de la presente invención; y

la FIG. 6 es una vista en corte transversal que ilustra un tapón asociado con un recipiente según otra realización de la presente invención.

Modo de la invención

A continuación, se describirán las realizaciones preferentes de la presente invención con más detalle junto con los dibujos adjuntos. Siempre que sea posible, se utilizarán los mismos números de referencia en los dibujos para hacer referencia a piezas idénticas o similares.

La FIG. 1 muestra un tapón según una realización de la presente invención, que está asociado con un recipiente.

El tapón 1 incluye un miembro de fijación fijado en un recipiente tal como una botella B y un miembro amovible 100 acoplado al miembro 200 de fijación para definir una cámara cerrada de almacenamiento al asociarse con el miembro 200 de fijación.

Los miembros 200 y 100 de fijación y amovible pueden estar formados de resina sintética. Sin embargo, la presente invención no está limitada a este caso.

El miembro 200 de fijación incluye un cuerpo principal hueco que tiene una pared lateral 201 acoplada a un recipiente y una porción 208 de vertido que se extiende hacia arriba desde la pared lateral 201. En la presente realización, se ejemplifica una botella B como el recipiente. Por lo tanto, la pared lateral 201 puede estar diseñada para ser acoplada mediante rosca a un cuello BN de la botella B. Sin embargo, la presente invención no está limitada a esto. La pared lateral 201 puede estar acoplada a otros tipos de recipientes, tales como un recipiente de bolsa flexible mediante otro procedimiento de acoplamiento. El miembro 200 de fijación incluye, además, un tubo 203 de soporte que se extiende desde una superficie interna de la pared lateral 201, estando dotado el tubo 203 de soporte de una porción 204 de salida de material, una porción 202 de estanqueidad formada en una parte inferior de la porción 203 de soporte, y extendiéndose la porción 208 de vertido hacia arriba desde la pared lateral 201 para comunicarse con la porción 204 de salida de material. El miembro 200 de fijación puede incluir, además, una prolongación 209 de estanqueidad formada en una superficie interna de la pared lateral 201 para formar una junta de estanqueidad al hacer contacto estrecho con una superficie interna del cuello BN de la botella B. Se puede formar un elemento inviolable 210 en un extremo inferior de la pared lateral 201.

El miembro amovible 100 está diseñado para ser acoplado en torno al miembro 200 de fijación.

El miembro amovible 100 incluye un cuerpo principal que tiene una pared superior 101 y una pared lateral 102 que se extiende desde la pared superior 101 y está acoplada en torno a la porción 208 de vertido del miembro 200 de fijación, y un tubo 103 que se extiende hacia abajo desde una parte inferior de la pared superior 101, definiendo el tubo 103 una cámara 104 de almacenamiento, y que tiene una parte inferior abierta a través de la cual se puede introducir un material secundario en la cámara 104 de almacenamiento. El material secundario puede ser polvo, una

concentración líquida, gránulos u otros materiales químicos que serán mezclados con un material primario contenido en el recipiente. Preferentemente, la pared superior 101 está conectada a la pared lateral 102 por medio de una porción elástica 106. Una prolongación de estanqueidad se extiende hacia abajo desde una parte inferior de la porción elástica 106 para hacer contacto estrecho con una superficie interna de la porción 208 de vertido del miembro 200 de fijación. Se puede formar un elemento inviolable 107 en un extremo inferior de la pared lateral 102 del miembro amovible 100.

En un estado en el que la cámara 104 de almacenamiento está llena del material secundario C, el miembro amovible 100 está acoplado al miembro fijo 200, de forma que la parte inferior abierta del tubo 103 puede ser inmovilizada de forma apretada con el miembro 202 de estanqueidad formado en la parte inferior del tubo 203 de soporte del miembro 200 de fijación, sellando, de ese modo, la cámara 104 de almacenamiento.

En el dibujo, la pared lateral 102 del miembro amovible 100 está acoplada a rosca a una circunferencia externa de la porción 208 de vertido. Sin embargo, la presente invención no está limitada a este caso. Por ejemplo, el miembro amovible 100 puede estar encajado en el miembro de fijación de una forma encajada con fuerza.

Hay formado un vástago 215 de agitación que se extiende hacia arriba desde el miembro 202 de estanqueidad, de forma que se pueda descargar del tubo de forma más eficaz el material secundario C al agitar el material secundario C cuando se desenrosca el miembro amovible 100 del miembro 200 de fijación. Preferentemente, el vástago 215 de agitación está formado en una porción excéntrica del miembro 202 de estanqueidad, de forma que gire en una trayectoria circular cuando se desenrosca el miembro amovible 100 del miembro de fijación.

A continuación, se describirá la operación del tapón descrito anteriormente con más detalle.

Primero se introduce el material secundario C en la cámara 104 de almacenamiento definida por el tubo 103 del miembro amovible 100. Entonces, se monta el miembro 200 de fijación con el miembro amovible 100, de forma que se pueda acoplar de forma apretada la parte inferior del tubo 103 al miembro 202 de estanqueidad para confinar herméticamente el material secundario C en la cámara 104 de almacenamiento.

En este estado, el miembro 200 de fijación está fijado en el recipiente (botella B). Es decir, como se muestra en el dibujo, la pared lateral 201 del miembro 200 de fijación está acoplada por rosca al cuello BN de la botella B para proporcionar una junta de estanqueidad entre el cuello BN y la superficie interna de la pared lateral 201. Este estado se muestra en la FIG. 1.

En este estado, cuando se desenrosca el miembro amovible 100 del miembro 200 de fijación (es decir, de la porción 208 de vertido del cuerpo principal), como se muestra en la FIG. 2, se libera la parte inferior del tubo 103 del miembro amovible 100 del miembro 202 de estanqueidad formado en la parte inferior del tubo 203 de soporte. En este punto, dado que se ha retirado la junta de estanqueidad entre el tubo 103 y el tubo 203 de soporte, el material secundario contenido en la cámara 104 de almacenamiento definida por el tubo 103 es descargado en la botella B y es mezclado con el material primario, tal como una bebida que incluya agua. Entonces, en un estado en el que se retira completamente el miembro amovible 100 del miembro 200 de fijación, el usuario puede utilizar o beber la mezcla a través de la porción 208 de vertido del miembro 200 de fijación. Este estado se muestra en la FIG. 3. De forma alternativa, el usuario puede utilizar o beber la mezcla a través del cuello BN de la botella B después de retirar el miembro 200 de fijación del cuello BN.

La FIG. 4 muestra un tapón según otra realización de la presente invención.

Un tapón de la presente realización es sustancialmente idéntico, excepto por lo siguiente.

En la presente realización, un tubo 303 está separado del miembro amovible 100. Es decir, se proporciona el tubo 303 en una parte superior abierta con una prolongación circunferencial 304 y hay formada una prolongación 107 de gancho en la pared superior del miembro amovible 100. Por lo tanto, se inserta la parte superior abierta del tubo 303 en torno a la prolongación 107 de gancho, de forma que la prolongación 107 de gancho y la prolongación circunferencial interna 304 están enclavadas de forma apretada.

Una prolongación circunferencial interna 108 está formada en la superficie interna del miembro 200 de fijación para hacer contacto estrecho con la superficie externa del tubo 303. Por lo tanto, cuando se desenrosca el miembro amovible 100 del miembro 200 de fijación y se abre hasta un nivel predeterminado para liberar el material secundario al interior del recipiente, el usuario puede agitar la botella B para mezclar de forma eficaz el material secundario con el material primario contenido en la botella B. Es decir, en este caso, dado que la prolongación circunferencial interna 108 hace contacto estrecho con el tubo 303, incluso cuando el usuario agita la botella B, la mezcla no se fuga de la botella B.

El tubo 303 está dotado, además, en una parte inferior, de una prolongación circunferencial interna 305. Cuando se desenrosca el miembro amovible 100 del miembro 200 de fijación, el miembro amovible 100 y el tubo 300 se mueven hacia arriba hasta que la prolongación circunferencial interna 305 está enganchada en la prolongación circunferencial interna 108. En este estado, el tubo 300 ya no se mueve hacia arriba y la prolongación 107 de

gancho del miembro amovible 100 y la prolongación circunferencial interna 304 se sueltan la una de la otra, retirando de ese modo el miembro amovible 100 del miembro 200 de fijación, al igual que el tubo 303. En este estado, el usuario puede utilizar el tubo 303 como una pajita a través de la cual puede salir la mezcla, permitiendo que el usuario beba fácilmente la mezcla.

La FIG. 5 muestra un tapón según otra realización de la presente invención.

Un tapón de la presente realización es idéntico al de la primera realización excepto por lo siguiente.

En la presente realización, se proporciona, además, un miembro de mejora de la estanqueidad. Se puede utilizar una junta tórica de silicona como miembro de mejora de la estanqueidad. El miembro de mejora de la estanqueidad puede estar dispuesto en la parte inferior del tubo 203 de soporte entre el tubo 203 de soporte y el miembro 202 de estanqueidad. Cuando el miembro amovible 100 está montado en el miembro 200 de fijación, la parte inferior del tubo 103 hace contacto estrecho con el miembro de mejora de la estanqueidad para proporcionar un estado fiable de estanqueidad.

La FIG. 6 muestra un tapón según otra realización de la presente invención.

La presente realización es idéntica a la primera realización excepto por lo siguiente.

En la presente realización, un miembro de estanqueidad está separado del tubo 203 de soporte. Es decir, el miembro de estanqueidad está preparado especialmente y montado de forma fija en la parte inferior del tubo 203 de soporte.

Será evidente para los expertos en la técnica que se pueden realizar diversas modificaciones y variaciones en la presente invención. Por lo tanto, se pretende que la presente invención abarque las modificaciones y las variaciones de la presente invención siempre que se encuentren dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un tapón (1) que contiene un material secundario, (C) que comprende: un miembro (200) de fijación fijado en un recipiente, teniendo el miembro (200) de fijación un cuerpo principal hueco y un tubo (203) de soporte que se extiende hacia abajo desde una superficie interna del cuerpo principal hueco, teniendo el tubo (203) de soporte una porción (204) de salida del material y un miembro (202) de estanqueidad formado en el extremo inferior del tubo (203) de soporte; y un miembro amovible (100) acoplado al miembro (200) de fijación, teniendo el miembro amovible (100) un cuerpo principal acoplado en el cuerpo principal del miembro (200) de fijación y un tubo (103, 303) que se extiende hacia abajo desde el cuerpo principal para definir una cámara (104) de almacenamiento para el material secundario (C), estando dotado el tubo (103, 303) de un extremo inferior abierto a través del cual se puede rellenar el material secundario (C) en la cámara (104) de almacenamiento, estando estrechamente enclavado el extremo inferior abierto del tubo (103, 303) con el miembro (202) de estanqueidad formado en el tubo (203) de soporte del miembro (200) de fijación después de que se introduce el material secundario (C) en la cámara (104) de almacenamiento y el miembro amovible (100) está acoplado al miembro (200) de fijación y soltándose del miembro (202) de estanqueidad, de forma que se pueda mezclar el material secundario (C) con un material primario contenido en el recipiente al ser descargado al interior del recipiente a través de la porción (204) de salida de material formada en el tubo (203) de soporte del miembro (200) de fijación, **caracterizado porque** el tapón (1) comprende, además, un vástago prolongado (215) de agitación formado en el miembro (202) de estanqueidad para agitar el material secundario (C) cuando se retira el miembro amovible (100) del miembro (200) de fijación.

2. El tapón (1) de la reivindicación 1, en el que el cuerpo principal hueco del miembro (200) de fijación incluye una pared lateral (201) fijada en el recipiente y una porción (208) de vertido que se extiende hacia arriba desde la pared lateral (201), estando acoplado el miembro amovible (200) a la porción (208) de vertido.

3. El tapón (1) de la reivindicación 1, en el que el cuerpo principal hueco del miembro (200) de fijación está acoplado a rosca al cuerpo principal del miembro amovible (100).

4. El tapón (1) de la reivindicación 1, en el que el tubo (303) está separado del cuerpo principal del miembro amovible (100), estando dotado el tubo (303) de una prolongación superior circunferencial (304) que está acoplada con una prolongación (107) de gancho que se extiende hacia abajo desde una parte inferior del cuerpo principal del miembro amovible (100).

5. El tapón (1) de la reivindicación 4, en el que el tubo (303) está dotado de una prolongación inferior circunferencial (305) que se enganchará en una prolongación circunferencial (108) formada en una superficie interna del tubo (203) de soporte del miembro de fijación cuando se retira el miembro amovible (100) del miembro (200) de fijación.

6. El tapón (1) de la reivindicación 1, que comprende, además, un primer elemento inviolable (210) formado en un extremo inferior del cuerpo principal hueco del miembro (200) de fijación y un segundo elemento inviolable (107) formado en un cuerpo principal del miembro amovible (100).

7. El tapón (1) según la reivindicación 1, que comprende, además, un miembro de mejora de la estanqueidad dispuesto en una parte inferior del tubo (203) de soporte.

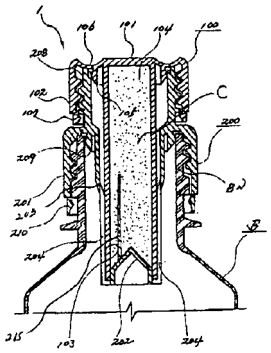
8. El tapón (1) según la reivindicación 8, en el que el miembro de mejora de la estanqueidad es una junta tórica.

9. El tapón (1) según la reivindicación 9, en el que la junta tórica está formada de silicona.

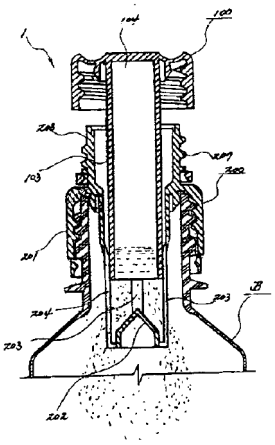
10. El tapón (1) según la reivindicación 1, en el que el miembro (202) de estanqueidad se prepara por separado del tubo (203) de soporte y se monta fijamente en el tubo (203) de soporte.

11. Un producto que emplea un tapón (1) reivindicado en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.

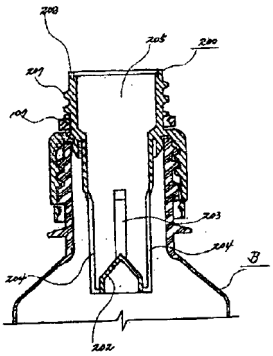
[Fig. 1]



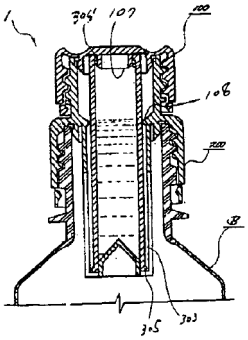
[Fig. 2]



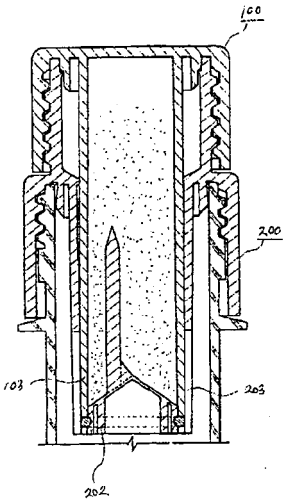
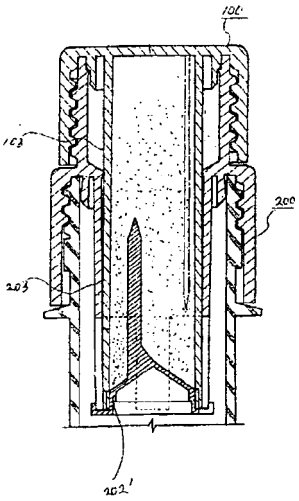
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]