

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 573 796**

51 Int. Cl.:

B05B 11/00 (2006.01)

B05B 15/00 (2006.01)

B65D 49/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.12.2011 E 11796794 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.03.2016 EP 2648852**

54 Título: **Unidad de recipiente para usar con un dispensador**

30 Prioridad:

08.12.2010 GB 201020777

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

10.06.2016

73 Titular/es:

**RECKITT BENCKISER VANISH B.V. (100.0%)
Siriusdreef 14
2132 WT Hoofddorp, NL**

72 Inventor/es:

**VAN DIEPEN, JACOBUS SIMON PETRUS;
PIANTONI, STEVE y
RICKETT, PETER**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 573 796 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

Unidad de recipiente para usar con un dispensador

La presente invención se refiere a una unidad de recipiente que contiene una composición fluida usada para suministrar la composición a un dispensador del tipo que tiene un tubo de suministro.

5 Dichos dispensadores incluyen dispensadores de jabón del tipo que tiene un mecanismo de acción de bomba que es activado manual o automáticamente mediante la detección de la presencia de las manos del usuario cerca del dispensador. El dispensador puede dispensar cualquier composición fluida adecuada, tal como jabón, champú, gel de baño, acondicionador, gel de alcohol, pasta dental, crema para las manos, hidratante y similares. El dispensador puede ser un dispensador de tipo pulverizador bien conocido, usado generalmente para dispensar productos de
10 limpieza y similares, con un tubo de conducción que parte del fondo del recipiente y sale a través de un tapón para transportar líquido a un mecanismo de pulverización que está montado en la parte superior de la botella. Dichos recipientes tienen normalmente un pulverizador accionado por gatillo, pero pueden tener un tipo diferente de mecanismo de bomba, tal como un mecanismo giratorio.

15 El dispensador también puede ser usado en otras aplicaciones, tales como en el campo alimentario, para la dispensación de ketchup, mostaza y similares. En todos los casos, un recipiente que contiene la composición fluida se une al dispensador con el tubo de suministro de modo que el mismo constituye un recambio eficaz para el dispensador.

20 Muchos de estos recipientes son conocidos. En la mayoría de casos, el recipiente puede separarse del dispensador y rellenarse y reutilizarse. Se conocen dispensadores de bomba, por ejemplo, el de WO 2005/099909, que describe un dispensador de bomba y un cartucho precintado introducido en el recipiente, rompiéndose dicho cartucho mediante un tubo de conducción. También es conocido disponer cierres para botellas en los que una parte se rompe mediante la introducción de un tubo de dispensación, permitiendo obtener un cierre que deja en evidencia un intento de manipulación del mismo (GB-A-2 329 892). Se conocen otros dispensadores, por ejemplo, en WO 92/14063.

25 En ciertas circunstancias, no resulta deseable permitir el relleno del recipiente. El hecho de permitir rellenar un recipiente puede dar como resultado el uso de un material de relleno que es incompatible con el dispensador, de modo que el mismo se atasca o queda dañado. Esto también podría resultar peligroso si un recipiente en cuya etiqueta se especifica un contenido de una sustancia específica se rellena con una sustancia diferente y de la cual el usuario no es consciente. Además, si el recipiente se llena inicialmente con un producto de marca, el mismo podría rellenarse con un producto de inferior calidad, resultando de este modo engañoso para los consumidores.

30 Por lo tanto, en algunas circunstancias, es necesaria una unidad de recipiente que puede usarse con un dispensador con un tubo de suministro y que no puede rellenarse.

35 Un intento en la técnica anterior de obtener una disposición de este tipo se describe en US 4.154.369. En esta disposición, el tubo de suministro es en la práctica una estructura de dos partes. La parte inferior se extiende desde un tapón en la parte superior del recipiente hacia el fondo del recipiente. La parte superior está dispuesta en el mecanismo de pulverización y puede retirarse conjuntamente con el mecanismo de pulverización. Entre las dos partes está dispuesto un orificio estrecho que no es adecuado para permitir el relleno del recipiente. Esta disposición presenta varios inconvenientes. En primer lugar, el extremo superior de la parte inferior del tubo de suministro y el extremo inferior de la parte superior del tubo de suministro deben estar precintados con respecto al tapón, añadiendo complejidad al diseño y constituyendo puntos de fugas potenciales. Además, aunque el orificio estrecho
40 hace más difícil rellenar el recipiente, sigue siendo posible rellenar el recipiente de manera bastante fácil a través del orificio y del tubo de suministro inferior disponiendo un recambio con una boquilla que imita la forma de la parte superior del tubo de suministro. Además, el diseño con el orificio es en cierto modo un compromiso, ya que, para aumentar su eficacia contra el relleno, el orificio debería ser lo más pequeño posible. No obstante, el hecho de que el orificio esté dispuesto directamente en la trayectoria de dispensación significa que, cuanto más pequeño es, más
45 difícil será dispensar líquido desde el recipiente.

La presente invención se dirige a dar a conocer un diseño mejorado de una unidad de recipiente para usar con un dispensador con un tubo de suministro y que no puede rellenarse.

50 Según un primer aspecto de la presente invención, se da a conocer una unidad de recipiente para usar con un dispensador con un tubo de suministro, comprendiendo la unidad un recipiente; un tapón fijado a una abertura en el recipiente; teniendo el tapón una vía de paso a través del mismo para permitir en uso el paso del tubo de suministro de un dispensador a través del tapón y al interior del recipiente; incluyendo el tapón un elemento móvil fijado al tapón en una primera posición antes de la primera introducción del tubo de suministro mediante un elemento de soporte deformable, caracterizada por el hecho de que el elemento de soporte deformable está dispuesto para deformarse con la introducción del tubo de suministro en el tapón para liberar el elemento móvil a efectos de quedar soportado
55 en uso en una segunda posición por el tubo de suministro para mantener la vía de paso, estando configurado el elemento móvil para moverse con la retirada del tubo de suministro del recipiente a una tercera posición al menos

parcialmente en el interior de la vía de paso en la que la sustitución del tubo de suministro a través del tapón queda obstruida.

5 La primera posición es la posición del elemento móvil antes de la introducción del tubo de suministro, la segunda posición es la posición del elemento móvil cuando el tubo de suministro está en su posición, y la tercera posición es la posición del elemento móvil una vez el tubo de suministro se ha retirado. Es posible que el elemento móvil esté en la misma posición en la primera y la segunda posiciones si el tubo de suministro simplemente aparta del camino el elemento de soporte deformable.

10 Por lo tanto, con la presente invención, el tubo de suministro puede pasar normalmente a través del tapón y al interior del recipiente, evitando por lo tanto los problemas asociados al tubo de suministro de dos partes. Gracias a un elemento móvil que se mueve para obstruir la vía de paso una vez se ha retirado el tubo de suministro, no es necesario usar un orificio estrecho. Esto permite que el funcionamiento normal del dispensador tenga lugar en gran medida sin ningún obstáculo. Además, un elemento móvil que obstruye el paso del tubo de suministro evita la reutilización de dos maneras. En primer lugar, el mismo dificulta la introducción de líquido de relleno en el recipiente y, en segundo lugar, evita la reintroducción del tubo de suministro. Por lo tanto, el mismo resulta más eficaz como
15 medio para evitar la reutilización.

20 La disposición de la presente invención resulta especialmente adecuada para una unidad de recipiente que se comercializa como un recambio sin el dispensador ni el tubo de suministro asociado en su posición. Cuando el usuario introduce el tubo de suministro de una unidad de pulverización, el mismo deformará el elemento de soporte deformable, moviéndolo o rompiéndolo, evitando por lo tanto una reutilización posterior del recipiente una vez se ha retirado el tubo de suministro.

El elemento de soporte deformable puede ser flexible, de modo que el mismo es apartado del camino por el tubo de suministro, o el mismo puede ser el elemento frangible, que es fracturado por el tubo de suministro.

En el caso del elemento flexible, el tubo de suministro puede apoyarse directamente contra el elemento deformable para empujarlo y apartarlo del camino.

25 En el caso de un elemento frangible, preferiblemente, el elemento móvil está dotado de un obstáculo dispuesto en la vía de paso en la primera posición, de modo que el tubo de suministro empuja contra este obstáculo para generar suficiente fuerza para romper el elemento frangible, manteniéndose el obstáculo en su posición mediante un segundo elemento frangible dispuesto para romperse con una fuerza más grande que la necesaria para romper el elemento frangible que fija el elemento móvil al tapón. Por lo tanto, con la introducción del tubo de suministro, el tubo
30 de suministro empujará contra el obstáculo, rompiendo de este modo el elemento frangible que fija el elemento frangible al tapón, y romperá posteriormente el segundo elemento frangible. El obstáculo puede estar configurado para romperse totalmente con respecto al elemento móvil o, de forma adicional, puede mantenerse en su posición mediante una articulación, de modo que el mismo es empujado por el tubo de suministro, llevándose a cabo la rotura del segundo elemento frangible y, de esta manera, permitiendo que el obstáculo pivote alrededor de la articulación apartándose de la vía de paso. Esto asegura que el obstáculo no constituye un elemento suelto que puede bloquear
35 el tubo de suministro.

40 El elemento móvil puede ser un elemento desviado elásticamente que, en uso, es retenido en la segunda posición contra una fuerza de desviación elástica mediante el tubo de suministro. El elemento desviado elásticamente puede tener forma de un par de brazos desviados elásticamente contra el tubo de suministro en la segunda posición, pero que quedarán bloqueados entre sí cuando el tubo se retira para evitar la reintroducción del tubo de suministro.

Como alternativa al elemento desviado elásticamente, el elemento móvil puede tener un paso a través del mismo a través del que pasa el tubo de suministro en uso.

45 Preferiblemente, el elemento móvil es inestable en la segunda posición con el tubo de suministro retirado. Con la retirada del tubo de suministro, el mismo se moverá naturalmente a la tercera posición, en la que el paso queda desalineado con respecto a la vía de paso a través del tapón.

50 En este caso, el elemento móvil puede ser una esfera en la que el paso no pasa a través del centro de la esfera, y la superficie inferior del tapón tiene forma de cúpula para asegurar que la esfera rueda en alejamiento con respecto al centro del tapón a la tercera posición. El elemento móvil puede tener una superficie inferior sustancialmente cónica, de modo que, en uso, con el tubo de suministro retirado, el mismo se apoya en la tercera posición con su paso formando un ángulo con respecto a la vía de paso. El elemento móvil puede ser un disco con un paso oblicuo que está retenido en uso por el tubo de suministro en la segunda posición y que, posteriormente, cae, con la retirada del tubo de suministro, a la tercera posición en una orientación en la que el paso oblicuo evita la reintroducción del tubo de suministro.

55 La presente invención también se refiere a un dispensador que comprende una combinación de un tubo de suministro y de una unidad de recipiente según un primer aspecto de la presente invención, estando unido el

dispensador a la unidad de recipiente de modo que el tubo de suministro pasa a través de la vía de paso en el tapón para retener el elemento móvil en la segunda posición.

A continuación se describirán ejemplos de una unidad de recipiente según la presente invención, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

- 5 las Figs. 1A-1E son secciones a través de la parte superior de la unidad de recipiente y del tubo de suministro que muestran diversas etapas, del montaje inicial a la retirada del tubo de suministro y, finalmente, un intento de reintroducir un tubo de suministro;
- las Figs. 2A-2C son secciones similares de un segundo ejemplo;
- las Figs. 3A y 3B son secciones similares de un tercer ejemplo;
- 10 las Figs. 4A y 4B son secciones similares de un cuarto ejemplo;
- las Figs. 5A y 5B son secciones similares de un quinto ejemplo;
- las Figs. 6A y 6B son ejemplos similares de una sexta sección; y
- las Figs. 7A y 7B son secciones similares de un séptimo ejemplo.
- 15 Las Figs. 8A y 8B son secciones a través de un recipiente que comprende la unidad de recipiente de las Figs. 1A y 1B en el cuello del recipiente y que comprende además un mecanismo de liberación para un pulverizador de gatillo.

La unidad de recipiente mostrada en la Fig. 1 comprende un recipiente 1 a cuyo cuello está fijado un tapón 2. El tapón puede estar dispuesto en su posición mediante pegamento o soldadura o por encaje a presión, de modo que no pueda ser retirado fácilmente por parte de un consumidor sin dañar el tapón y/o el recipiente.

- 20 En la Fig. 1 también se muestra un tubo 3 de suministro que se introduce a través del tapón (Fig. 1D). Al usarse en la orientación mostrada, el tubo 3 de suministro es un tubo de conducción suficientemente largo para que su extremo inferior quede dispuesto cerca del extremo inferior del recipiente. En otras orientaciones, el tubo puede extenderse hasta una posición diferente para permitir una mejor dispensación. Por ejemplo, en caso de estar diseñado para su uso en una configuración invertida, el tubo de suministro solamente debe ser suficientemente largo para pasar a
- 25 través del tapón.

- El tapón 2 de la Fig. 1 tiene una configuración de dos partes con una parte superior 5 que tiene unas espigas 6 que encajan a presión en unas cavidades 7 complementarias en un tapón inferior 8. Un elemento móvil 9 está unido a la pared inferior de la parte superior 5 en una primera posición. El mismo está unido mediante unos elementos frangibles 10. El elemento móvil tiene una superficie 11 inferior generalmente troncocónica y una superficie 12
- 30 superior generalmente troncocónica que configuran la forma general de lágrima mostrada en la Fig. 1. Una vía de paso para el tubo de suministro está dispuesta a través del centro del tapón. La misma tiene forma de abertura 13 en la parte superior 5 del tapón, de orificio pasante 14 a través de un elemento móvil 9 y de abertura 15 en la parte inferior del tapón 8. Estas dos aberturas 13, 15 y el orificio pasante 14 están alineados a lo largo del centro del tapón. El elemento móvil 9 está dotado en su orificio pasante 14 de un elemento retirable 16 que puede ser una
- 35 barra, una pieza transversal o un disco que tiene una conexión frangible en su periferia exterior con respecto al elemento móvil 9.

- En uso, el tubo 3 de suministro se introduce en el elemento móvil 9 a través de la abertura 13, tal como se muestra en la Fig. 1. El tubo 3 de suministro se apoya contra el elemento retirable 14 y una presión hacia abajo hace que el elemento frangible 10 se rompa, liberando de este modo el elemento móvil 9, tal como se muestra en la Fig. 1B. Una
- 40 presión adicional hacia abajo en el tubo de suministro rompe la conexión frangible entre el elemento retirable 16 y el orificio pasante 14, tal como se muestra en la Fig. 1C, permitiendo que el tubo 3 de suministro penetre totalmente en el recipiente hasta alcanzar la posición de uso mostrada en la Fig. 1D. El elemento móvil 6 está en la segunda posición.

- Cuando el tubo 3 de suministro se retira, el elemento móvil 9 queda retenido en el interior del tapón y cae a la
- 45 tercera posición, por ejemplo, a la posición mostrada en la Fig. 1E, en la que el orificio pasante 14 ya no está alineado con las aberturas 13, 15, formando de este modo un obstáculo a cualquier intento de reintroducir el tubo 3 de suministro.

- El tapón se muestra con una conexión 16 de rosca. La misma recibe un dispensador con una rosca complementaria. Por ejemplo, el dispensador puede ser un pulverizador de gatillo de tipo bien conocido en la técnica. La conexión de
- 50 rosca puede ser sustituida por cualquier otro tipo de conexión, tal como una conexión de enganche o de bayoneta.

En las Figs. 2A-2C se muestra un segundo ejemplo. En este caso, el tapón 2 comprende una parte izquierda 20 y

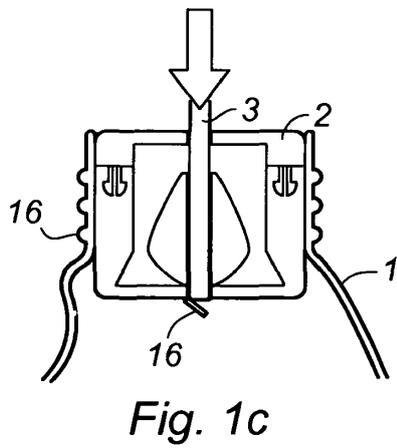
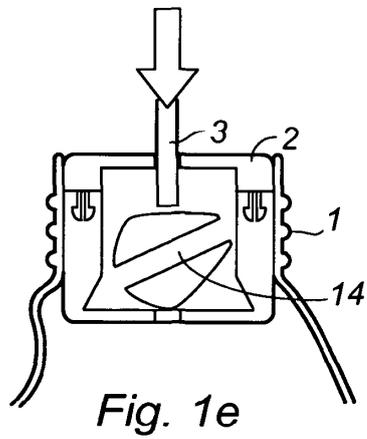
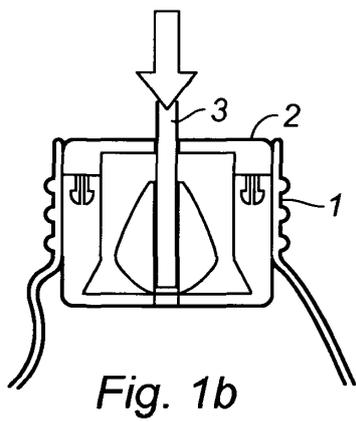
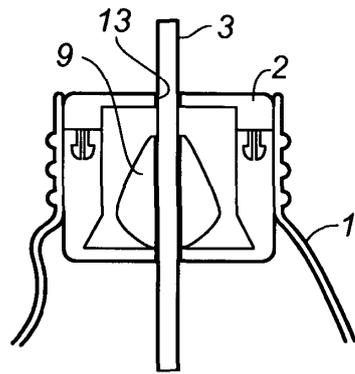
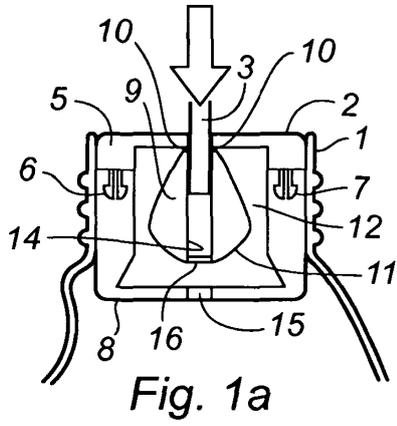
- una parte derecha 21 unidas entre sí. La cara interior de la parte derecha 20 es deformable elásticamente, constituyendo el elemento móvil, y se mantiene en la primera posición contra su fuerza de desviación elástica en la posición mostrada en la Fig. 2A mediante una lengüeta frangible o deformable 22 en la parte derecha. Cuando se introduce el tubo 3 de suministro, el mismo dobla o rompe la lengüeta frangible 22, de modo que la elasticidad en la parte izquierda 20 se mantiene en ese momento en la segunda posición mediante el tubo 3 de suministro. Cuando el tubo 3 de suministro se retira, la fuerza elástica que actúa sobre la parte izquierda del tapón 2 hace que la misma se mueva hacia la derecha a la tercera posición. Un saliente 23 en la parte derecha 20 entra en una cavidad 24 en la parte derecha, obstruyendo de este modo la reintroducción posterior del tubo 3 de suministro, tal como se muestra en la Fig. 2C.
- En las Figs. 3A y 3B, el tapón 2 es una estructura de una sola pieza dotada de un par de patas elásticas 30 que constituyen los elementos móviles. Las mismas se mantienen inicialmente separadas entre sí en la primera posición mediante un elemento frangible 31 y, a continuación, se mantienen separadas entre sí en la segunda posición contra su elasticidad mediante el tubo 3 de suministro. En los extremos inferiores de las patas 30 están dispuestos unos medios 32 de bloqueo complementarios. Al retirar el tubo 3 de suministro, las fuerzas elásticas que actúan sobre las patas 30 hacen que las patas se muevan hacia arriba y hacia dentro a la tercera posición mostrada en la Fig. 3B, donde los medios 31 de bloqueo quedan bloqueados entre sí y evitan la reintroducción del tubo 3 de suministro.
- Tal como se muestra en las Figs. 4A y 4B, el elemento móvil es una bola 40 que es desviada elásticamente hacia una cavidad 41 por un muelle 42. La misma está retenida inicialmente en la primera posición por un elemento (no mostrado) similar a la lengüeta 22 de la Fig. 2.
- En un funcionamiento normal, el tubo 3 de suministro mantiene la bola 40 en la segunda posición mostrada en la Fig. 4A. No obstante, en el momento en el que el tubo 3 de suministro se retira, la bola es empujada por el muelle 42 al interior de la cavidad 41 a una posición en la que la misma bloqueará la vía de paso a través del tapón.
- En las Figs. 5A y 5B, el tapón de dos partes está montado alrededor del tubo 3 de suministro con un par de bolas 50 situadas en unas cavidades 51 complementarias en el interior del tapón. Las bolas se mantienen en la primera posición mediante unas lengüetas (no mostradas) similares a las lengüetas 22 de la Fig. 2. En este caso, las bolas no son desviadas elásticamente, sino que usan la gravedad, de modo que, una vez se retira el tubo 3 de suministro, las mismas caen en la cavidad central 52, tal como se muestra en la Fig. 5, a una posición en la que las mismas obstruyen la vía de paso a través del tapón.
- En la Fig. 6, un tapón de dos partes está dotado de un disco 60 con un orificio 61 pasante oblicuo a través del que pasa el tubo 3 de suministro. El disco se mantiene inicialmente en su posición en la primera posición mediante un elemento frangible (no mostrado) similar a los elementos frangibles 10 de la Fig. 1. El mismo también puede tener un elemento retirable que se corresponde con el elemento retirable 16 de la Fig. 1. Cuando el tubo 3 de suministro se retira, tal como se muestra en la Fig. 6B, el orificio pasante oblicuo queda desalineado con respecto a la vía de paso, obstruyendo el tubo 3 de suministro en la tercera posición.
- En las Figs. 7A y 7B, el elemento móvil es una bola 70 con un orificio 71 pasante excéntrico a través del que pasa el tubo 3 de suministro. La bola se mantiene inicialmente en su posición en la primera posición mediante un elemento frangible (no mostrado) similar a los elementos frangibles 10 de la Fig. 1. La misma también puede tener un elemento retirable que se corresponde con el elemento retirable 16 de la Fig. 1. La superficie inferior 72 del interior del tapón 2 tiene forma de cúpula para tener una mayor altura en el centro que en los bordes. Cuando el tubo 3 de suministro se retira, la bola 70 rodará hacia un lado del tapón a la tercera posición, de modo que el orificio pasante 71 queda desalineado con respecto a la vía de paso a través del tapón y la bola 70 bloquea en ese momento dicha vía de paso.
- En las Figs. 8A y 8B, la unidad de recipiente de las Figs. 1A a 1E se muestra dispuesta en el cuello de un recipiente 1. En la Fig. 1A, un pulverizador 4 de gatillo que comprende un tubo de suministro está unido de forma retirable al cuello del recipiente 1. La unidad de recipiente comprende un anillo 80 que se extiende hacia abajo y que se extiende alrededor de la circunferencia de la unidad de recipiente y que contacta con la superficie exterior del cuello del recipiente 1. El anillo 80 comprende una cavidad en su superficie orientada hacia dentro conectada a una arista 81 que sobresale desde la superficie orientada hacia fuera del cuello del recipiente 1. La unidad de recipiente comprende además una plataforma 82 que se extiende hacia fuera y que se extiende hacia fuera más allá del anillo 80. Debajo de esta plataforma 82 está dispuesto un soporte 83 que se extiende hacia abajo y que se extiende alrededor de la circunferencia de la unidad de recipiente y que se apoya en su superficie vertical orientada hacia dentro en la superficie orientada hacia fuera del anillo 80 y que se apoya en su superficie más superior en el lado inferior de la plataforma 82. La unidad de recipiente se conecta de forma retirable a una parte 84 de conexión del pulverizador 4 de gatillo que se extiende circunferencialmente y hacia abajo. Una ramificación 85 que se extiende hacia arriba de la parte 84 de conexión del pulverizador 4 de gatillo se conecta al lado inferior de la plataforma 82 para fijar el pulverizador 4 de gatillo en su posición en el cuello del recipiente 1. El extremo más inferior de la parte 84 de conexión contacta con una cavidad en el soporte 83. Al menos una parte de la ramificación 85 comprende una parte frangible 86 que se rompe cuando el pulverizador de gatillo que comprende la parte 84 de conexión se retira

del recipiente 1.

En la Fig. 8B, la unidad de recipiente está introducida en el cuello de un recipiente 1. La abertura 13 está cerrada por una cubierta frangible 87. Para introducir un tubo 3 de suministro en la abertura, el tubo 3 es empujado a través de la cubierta frangible 87.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Unidad de recipiente para usar con un dispensador con un tubo de suministro, comprendiendo la unidad un recipiente (1); un tapón (2) fijado a una abertura en el recipiente; teniendo el tapón (2) una vía de paso a través del mismo para permitir en uso el paso del tubo (3) de suministro de un dispensador a través del tapón y al interior del
- 10 5. incluyendo el tapón un elemento móvil (9, 23, 30, 40, 50, 60, 70) fijado al tapón (2) en una primera posición antes de la primera introducción del tubo (3) de suministro mediante un elemento (10, 22, 31) de soporte deformable, **caracterizada por el hecho de que** el elemento (10, 22, 31) de soporte deformable está dispuesto para deformarse con la introducción del tubo (3) de suministro en el tapón (2) para liberar el elemento móvil (9, 23, 30, 40, 50, 60, 70) a efectos de quedar soportado en uso en una segunda posición por el tubo (3) de suministro para
- 15 10. mantener la vía de paso, estando configurado el elemento móvil (9, 23, 30, 40, 50, 60, 70) para moverse con la retirada del tubo (3) de suministro del recipiente (1) a una tercera posición al menos parcialmente en el interior de la vía de paso en la que la sustitución del tubo (3) de suministro a través del tapón (2) queda obstruida.
- 15 2. Unidad de recipiente según la reivindicación 1, en la que el elemento móvil (40) es un elemento (40) desviado elásticamente que, en uso, es retenido en la segunda posición contra una fuerza de desviación elástica mediante el tubo (3) de suministro.
- 20 3. Unidad de recipiente según la reivindicación 2, en la que el elemento (40) desviado elásticamente es un par de brazos desviados elásticamente contra el tubo (3) de suministro en la segunda posición, pero que quedarán bloqueados entre sí cuando el tubo se retira para evitar su reintroducción.
- 20 4. Unidad de recipiente según la reivindicación 1, en la que el elemento deformable (10, 22, 31) es un elemento frangible.
- 25 5. Unidad de recipiente según la reivindicación 4, en la que el elemento móvil (9) está dotado de un obstáculo dispuesto en la vía de paso en la primera posición, de modo que el tubo (3) de suministro empuja contra este obstáculo para generar suficiente fuerza para romper el elemento frangible (10), manteniéndose el obstáculo en su posición mediante un segundo elemento frangible (16) dispuesto para romperse con una fuerza más grande que la necesaria para romper el elemento frangible (10) que fija el elemento móvil (9) al tapón (2).
- 25 6. Unidad de recipiente según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el elemento móvil (9, 60, 70) tiene un paso (14, 61, 71) a través del mismo a través del que pasa el tubo (3) de suministro en uso.
- 30 7. Unidad de recipiente según la reivindicación 6, en la que el elemento móvil (9, 60, 70) es inestable en la segunda posición con el tubo (3) de suministro retirado.
- 30 8. Unidad de recipiente según la reivindicación 7, en la que el elemento móvil (70) es una esfera en la que el paso (71) no pasa a través del centro de la esfera, y en la que la superficie inferior del tapón (2) tiene forma de cúpula para asegurar que la esfera rueda en alejamiento con respecto al centro del tapón (2).
- 35 9. Unidad de recipiente según la reivindicación 6, en la que el elemento móvil (9) tiene una superficie inferior sustancialmente cónica, de modo que, en uso, con el tubo (3) retirado, el mismo se apoya con su paso formando un ángulo con respecto a la vía de paso (14).
- 40 10. Unidad de recipiente según la reivindicación 6, en la que el elemento móvil (60) es un disco con un paso oblicuo (61) que está retenido en uso por el tubo (3) de suministro en la segunda posición y que, posteriormente, cae, con la retirada del tubo (3) de suministro, a la tercera posición en una orientación en la que el paso oblicuo evita la reintroducción del tubo (3) de suministro.
- 40 11. Dispensador que comprende una combinación de un tubo (3) de suministro y de una unidad de recipiente según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores y un dispensador unido a la unidad de recipiente de modo que el tubo (3) de suministro pasa a través de la vía (14) de paso en el tapón para retener el elemento móvil (9, 23, 30, 40, 50, 60, 70) en la segunda posición.



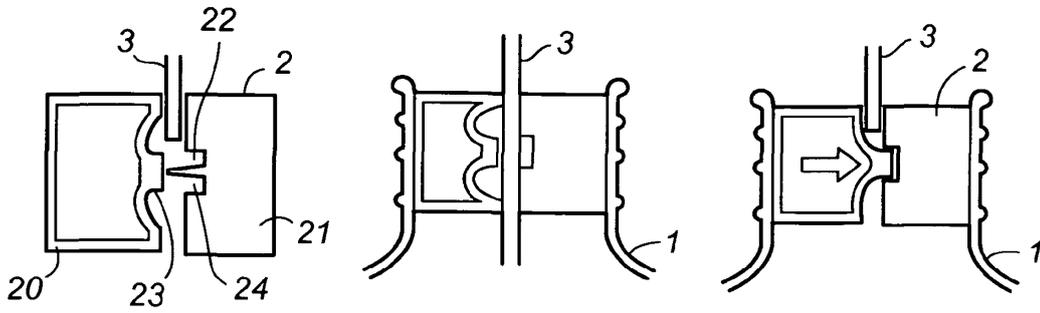


Fig. 2a

Fig. 2b

Fig. 2c

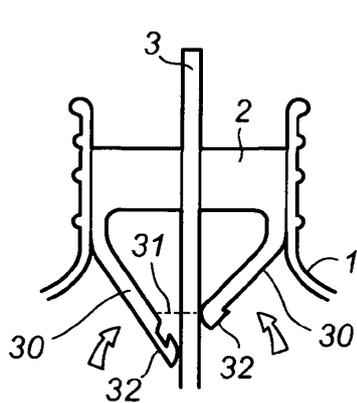


Fig. 3a

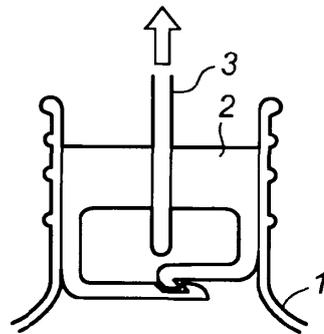


Fig. 3b

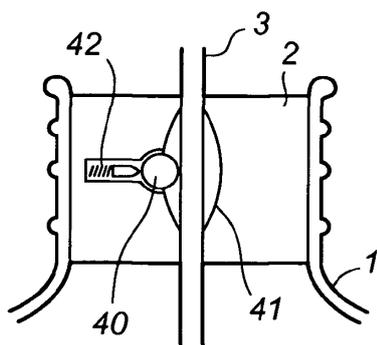


Fig. 4a

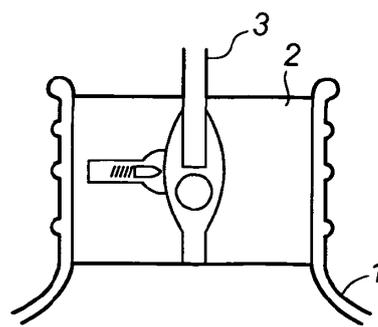


Fig. 4b

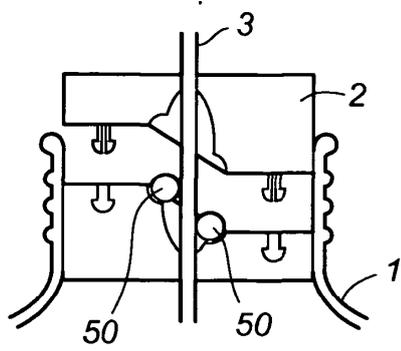


Fig. 5a

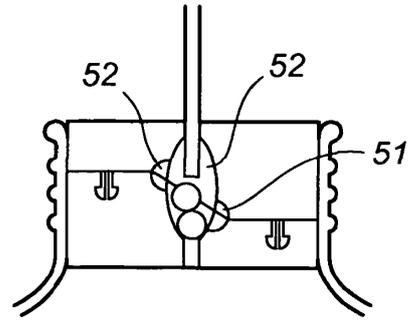


Fig. 5b

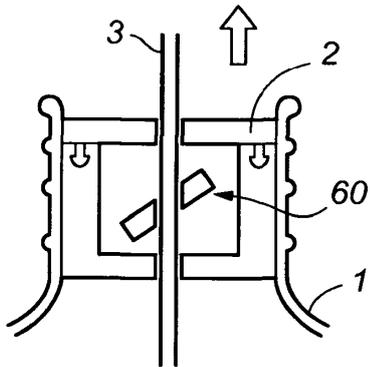


Fig. 6a

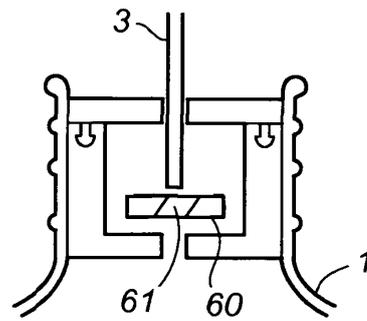


Fig. 6b

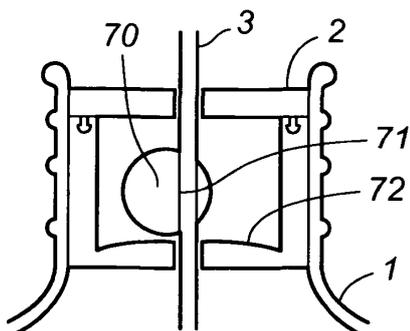


Fig. 7a

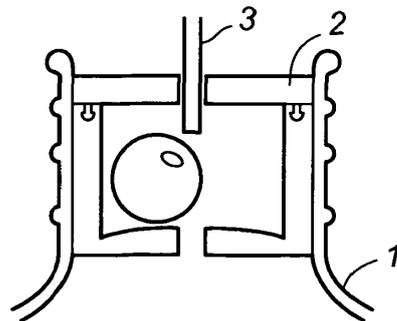


Fig. 7b

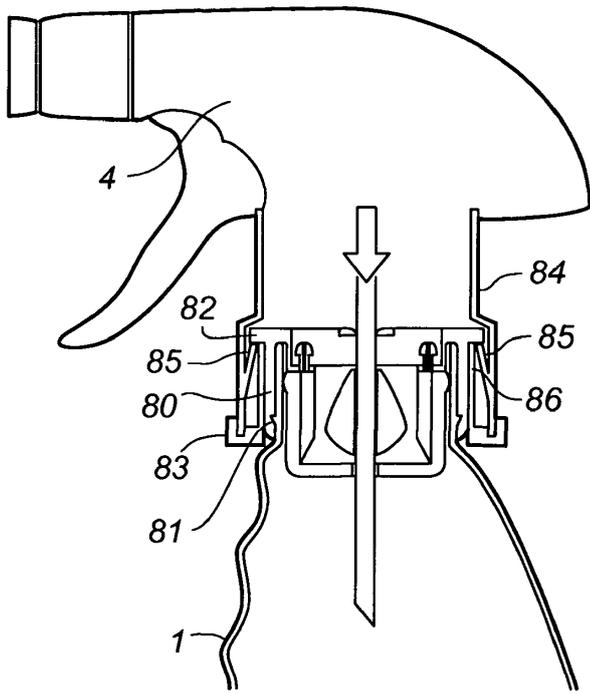


Fig. 8a

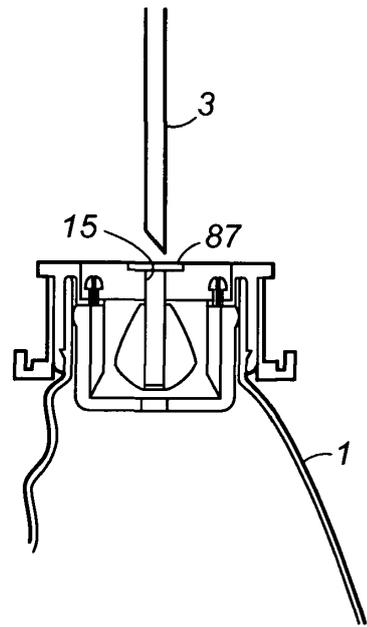


Fig. 8b