



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 268 346**

51 Int. Cl.:  
**B65D 47/24** (2006.01)  
**B65D 47/28** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03717467 .9**  
86 Fecha de presentación : **24.04.2003**  
87 Número de publicación de la solicitud: **1497194**  
87 Fecha de publicación de la solicitud: **19.01.2005**

54 Título: **Tapón dosificador para contenedor de líquidos.**

30 Prioridad: **24.04.2002 IT VI020010 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.03.2007**

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

73 Titular/es: **GIFLOR S.R.L.**  
**Via Palu', SNC**  
**36040 Grumolo Delle Abbadesse VI, IT**

72 Inventor/es: **Fracasso, Giuseppe**

74 Agente: **Fortea Laguna, Juan José**

ES 2 268 346 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

Tapón dosificador para contenedor de líquidos.

La presente invención se refiere a un tapón de suministro para contenedores de líquidos y de forma más particular a un tapón para suministro de líquidos o substancias cremosas tales como detergentes, jabones u otras substancias. Es bien sabido que en el mercado existen contenedores hechos generalmente de plásticos, dotados con capuchones roscados en el cuello del contenedor y que pueden moverse de forma vertical una determinada distancia a efectos de abrir o cerrar un conducto para el suministro del líquido contenido dentro de dicho contenedor.

Los capuchones de este tipo normalmente utilizados son los denominados capuchones de compresión-tracción ("push-pull") porque su apertura se produce tirando hacia arriba con los dedos una parte móvil de dicho tapón, mientras que la operación de cierre del conducto de suministro se produce haciendo descender nuevamente, hacia el contenedor, la parte del tapón que había sido elevada.

Esta operación involucra generalmente la utilización de una mano para la apertura y cierre de dicho tapón, mientras que la otra mano es utilizada para sostener el contenedor, especialmente teniendo en cuenta la resistencia al movimiento de dicha parte móvil del tapón. Un tapón de este tipo es dado a conocer en el documento WO-A-91/08166, que está de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Además, en la técnica anterior, la forma del tapón, que es generalmente cilíndrica o con forma de doble tronco cónico, no permite unas operaciones sencillas de apertura y cierre del tapón al mismo tiempo que se sostiene el contenedor con una sola mano.

La Patente EP0567374 da a conocer un tapón de suministro que comprende un primer cuerpo aplicado al cuello del contenedor llenado con el líquido, y un segundo cuerpo acoplado de forma coaxial y deslizante con el primer cuerpo, desde el cual sobresale una pestaña generalmente vertical.

A la vez, dicha pestaña está acoplada de manera deslizante en un rebaje practicado en la pared lateral del primer cuerpo, y puede ser desplazada por el usuario hacia arriba y hacia abajo en dirección vertical, ya sea el caso de que se desee o no obtener el suministro de dicho líquido.

A pesar de que dicha realización, por un lado, permite al usuario llevar a cabo las operaciones de apertura y cierre del tapón con una sola mano, por otra parte presenta la desventaja de que cuando el tapón o las manos del usuario están húmedas o resbaladizas, tal como ocurre de forma frecuente, el accionamiento de dicha pestaña resulta problemática y el usuario debe utilizar nuevamente las dos manos para llevar a cabo dichas operaciones de forma eficiente.

Esto queda particularmente claro cuando una persona desea desplazar dicha pestaña hacia arriba para lograr el suministro del líquido, dado que esta operación requiere un gran esfuerzo.

Además, en vistas del diseño de construcción de dicho tapón, la fuerza necesaria para manipular dicho tapón debe superar la fricción entre las superficies mutuamente en contacto del primer y segundo cuerpos del mencionado tapón.

En consecuencia, las tolerancias dimensionales entre los dos cuerpos deben ser poco estrictas y este hecho reduce la estanqueidad del tapón.

El objetivo de la presente invención es superar las desventajas anteriormente mencionadas.

De hecho, el objetivo de la presente invención es dar a conocer un tapón de suministro para el suministro de líquidos, fabricado generalmente con plásticos, que permita la manipulación del tapón con un solo dedo aplicándolo en la parte móvil del tapón. Por ejemplo, utilizando el pulgar para mover hacia arriba o hacia abajo la parte móvil del tapón para abrirlo o cerrarlo, haciendo posible de este modo el uso de una sola mano en lugar de las dos manos.

Otro objetivo de la presente invención es permitir que el accionamiento del tapón sea llevado a cabo aplicando una fuerza reducida, que sea eficiente aún en condiciones particularmente críticas, por ejemplo, cuando el tapón está húmedo.

Otro objetivo de la presente invención es dar a conocer un tapón que pueda ser fabricado de forma sencilla y que conste solo de dos partes, preferentemente moldeado por inyección a partir de material termoplástico.

Un objetivo adicional de la presente invención es dar a conocer un tapón que, cuando esté cerrado, proporcione un cierre estanco para que el líquido no escape aún en el caso en que el contenedor esté girado boca arriba.

Éstos y otros objetivos que serán descritos con mayor detalle en el presente documento son logrados por un tapón para contenedores de líquidos de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende:

- un primer cuerpo generalmente cilíndrico que tiene una pared exterior dotada con una parte inferior roscada interiormente que será acoplada con un cuello roscado exteriormente y correspondiente de dicho contenedor y una pared interior generalmente cilíndrica que es coaxial con dicha pared exterior, definiendo junto con un elemento cilíndrico central, una abertura anular superior para el paso de dicho líquido procedente de dicho contenedor;

- un segundo cuerpo generalmente cilíndrico que es coaxial con dicho primer cuerpo y que está conectado de forma deslizante con dicha pared interior de dicho primer cuerpo a través de una pared central generalmente cilíndrica, definiendo junto con dicho primer cuerpo una cámara adaptada para recibir dicho líquido procedente de dicha abertura anular y que termina en un conducto para la descarga de dicho líquido de dicho tapón, y está caracterizado porque dicho segundo cuerpo comprende una pared superior y un borde cilíndrico que se desliza en la superficie interna de dicha pared exterior de dicho primer cuerpo, y estando unida con un elemento lateral de manipulación con tendencia generalmente vertical, deslizándose en un rebaje practicado en la pared exterior de dicho primer cuerpo, y porque el borde inferior de dicho rebaje está conectado a dicha pared interior mediante un plano inclinado que se extiende hacia arriba de dicho primer cuerpo y que coopera con el extremo libre de dicho elemento de manipulación para desplazar hacia arriba dicho segundo cuerpo cuando dicho extremo libre es presionado contra dicho plano inclinado.

De forma ventajosa, de acuerdo con la presente invención, el elemento de manipulación del cuerpo de tapón móvil permite la manipulación con un solo dedo para abrir y cerrar el conducto de suministro de líquido, mientras que la misma mano sostiene el contenedor.

Esto se aplica también en las condiciones de uso más difíciles, tal como por ejemplo cuando el tapón o las manos del usuario están resbaladizas.

La fuerza transmitida a través de la presión ejercida por el usuario con un dedo es substancialmente radial y, debido al plano inclinado, dicha presión es resuelta en una componente vertical orientada hacia arriba que eleva el segundo cuerpo.

Además, debido al funcionamiento radial, el usuario puede aplicar al elemento de manipulación una mayor fuerza, transmitida de forma directa en dirección axial, incrementando de este modo la eficiencia de este funcionamiento.

Además, esto implica de forma ventajosa que el acoplamiento entre las superficies del segundo y primer cuerpos se lleva a cabo con tolerancias más estrictas en comparación con las de la técnica anterior, incrementando de este modo las características de estanqueidad del tapón.

Aún de manera ventajosa, el segundo cuerpo es guiado de forma central a través de la pared interior en lugar de la externa del primer cuerpo, permitiendo de este modo una reducción en el tamaño del tapón en comparación con capuchones equivalentes de la técnica anterior.

Además, de acuerdo con una realización de la presente invención, el conducto de suministro de líquido está dispuesto de forma horizontal en la parte de tapón móvil. De este modo, en particular en contenedores dotados con un mango, se hace más sencilla la acción de sostener el contenedor con una sola mano y accionar el tapón con el pulgar.

Una realización adicional da a conocer que el conducto de suministro esté dispuesto a lo largo del eje vertical, tal como es común en dichos capuchones.

Características y ventajas adicionales de la presente invención serán mejor comprendidas a partir de la descripción de dos realizaciones preferentes dadas a modo de ejemplo no limitativo, y mostradas en los dibujos adjuntos en los que:

La figura 1 es una vista isométrica del tapón de una primera realización de la presente invención vista desde el lado del elemento de manipulación;

La figura 2 muestra el tapón de la figura 1 visto desde el lado del conducto de suministro;

La figura 3 es una vista en sección del tapón de las figuras 1 y 2 cuando dicho tapón está en posición cerrada;

La figura 4 es una vista en sección del tapón de las figuras 1 y 2 cuando dicho tapón está en posición de suministro;

La figura 5 es una vista isométrica de una segunda realización del tapón de la presente invención visto desde el lado del elemento de manipulación;

La figura 6 muestra el tapón de la figura 5 visto desde el lado opuesto al elemento de manipulación;

La figura 7 es una vista en sección del tapón de la figura 5 cuando dicho tapón está en posición cerrada; y

La figura 8 es una vista en sección del tapón de la figura 5 cuando dicho tapón está en posición de suministro.

Haciendo referencia ahora a los dibujos anteriormente listados y de forma más particular a las figuras 1 a 4, puede verse que el tapón, indicado de forma general con el número (1), tiene un primer cuerpo generalmente cilíndrico indicado con (2) al cual está conectado de forma deslizante y vertical un segundo

cuerpo (3).

El primer cuerpo (2) tiene una pared exterior cilíndrica (21) que tiene una parte inferior internamente roscada (22) que es atornillada en el cuello externamente roscado de un contenedor no mostrado en los dibujos.

Dicho primer cuerpo (2) también tiene una pared interior (23) que es coaxial con dicha primera pared exterior (22) y que define junto con un elemento central cilíndrico (24), que puede verse de forma particular en las figuras 1 y 2, una abertura anular (25) a través de la cual puede pasar el líquido procedente del contenedor.

El elemento cilíndrico central (24) conectado a la pared interior (23) a través de nervios radiales (26), tiene una superficie superior plana (241) y una superficie lateral cilíndrica (242), que pueden verse en las figuras 1 y 2.

De este modo, la superficie interior (231) de la pared interior (23) y la superficie (242) del elemento central (24) definen la abertura anular (25) a través de la cual pasa dicho líquido. La pared interior (23) tiene una zona exterior de superficie reducida cilíndrica indicada con (232) en la figura 1.

La altura de esta zona define el recorrido del segundo cuerpo (3) respecto al primer cuerpo (2) tal como será descrito posteriormente en el presente documento.

El segundo cuerpo (3) es coaxial con respecto al primer cuerpo (2) y está conectado de forma deslizante con la pared interior (23) a través de una pared central generalmente cilíndrica (31) que define junto con dicho primer cuerpo (2) una cámara (38) que recibe el líquido saliente de dicha abertura anular (25) y que termina en un conducto de suministro (35A) para dicho líquido, tal como se muestra en las figuras 3 y 4.

Además, dicho segundo cuerpo (3) tiene una pared superior (33) con un borde cilíndrico (32) deslizando de forma generalmente vertical en la superficie interna (213) de la pared externa (21) del primer cuerpo (2).

Dicho borde cilíndrico (32) está conectado con un elemento de manipulación flexible (34) con tendencia generalmente vertical y deslizando en un rebaje (200) practicado en la pared externa (21) de dicho primer cuerpo (2).

De acuerdo con la presente invención, el borde inferior (202) del rebaje (200) está conectado a la pared interior (23) a través de un plano inclinado (201) extendiéndose hacia arriba desde el primer cuerpo (2) y cooperando con el extremo libre (341) del elemento de manipulación (34) a efectos de desplazar en dirección ascendente el segundo cuerpo (3) cuando el extremo libre (341) es presionado con el plano inclinado (201).

De acuerdo con la realización preferente de la presente invención que está siendo descrita, el plano inclinado (201) comprende tres nervios que tienen de forma general un perfil triangular cuando son vistas en sección longitudinal.

Preferentemente, pero no necesaria, el elemento de manipulación (34) tiene en el extremo libre (341) estrías horizontales (35) para mejorar el contacto de los dedos con dicho elemento de manipulación (34).

El segundo cuerpo (3) es guiado de forma central en su pared central (31), mediante la pared interna (23) del primer cuerpo (2); esta característica de

construcción permite que el tapón (1) de la presente invención tenga un tamaño reducido en comparación con capuchones equivalentes de la técnica anterior.

La pared central (31) también tiene un elemento saliente (310) acoplado en la zona reducida correspondiente (232) perteneciente a la pared interior (23) del primer cuerpo (2), definiendo una posición inferior correspondiente al cierre del conducto de suministro (35A) perteneciente al segundo cuerpo (3), y una posición superior correspondiente a la apertura de dicho conducto (35A).

Este conducto pertenece a la pared superior (33) del segundo cuerpo (3) tal como se muestra en las figuras 3 y 4, y tiene una primera sección cilíndrica con eje vertical indicado con (36) y una segunda sección generalmente tubular y horizontal (37). Tal como se muestra en la figura 3, cuando el tapón está cerrado y el segundo cuerpo (3) está en su posición inferior en el contenedor, la superficie (371) de la segunda sección tubular (37) junto con la primera sección cilíndrica (36) del conducto de suministro (35A) forman un cierre estanco junto con el elemento cilíndrico central (24), impidiendo la descarga de líquido.

Asumiendo ahora que el tapón (1) de la figura 3 es girado boca arriba junto con el contenedor y, por lo tanto, el líquido contenido se acumula en el tapón (1), debe hacerse notar que el único camino para el líquido desde el contenedor hacia el tapón (1) es llenar la cámara (38). Sin embargo, no se producirá una descarga hacia el exterior debido a que la cámara está cerrada por las paredes (31) y (23) de la primera sección cilíndrica (36).

Tal como se muestra, el acoplamiento entre la pared central (31) del segundo cuerpo (3) y la pared interna (23) del primer cuerpo (2) es llevado a cabo con tolerancias muy estrictas y por lo tanto el tapón (1) de la presente invención tiene características de estanqueidad. En la etapa de suministro, tal como se muestra en la figura 4, el líquido pasa a través de la abertura (25) y alcanza la sección tubular (37) saliendo del tapón.

El funcionamiento del tapón es tal como se indica a continuación.

El usuario sostiene el contenedor con una mano y con un solo dedo de la misma mano acciona el elemento de manipulación (34) presionando el extremo libre (341) contra el plano inclinado (201), ejerciendo de este modo una fuerza generalmente radial. Al mismo tiempo, el usuario inclina el contenedor para que el líquido pueda salir del conducto (35A).

Con la simple acción inicial de presión del extremo libre (341) del elemento de manipulación (34), el segundo cuerpo (3) se mueve hacia arriba, permitiendo de este modo que el líquido pase desde el contenedor al conducto de suministro (35A), desplazándose a través de la abertura anular (25) del elemento cilíndrico central (24) y luego hacia el exterior.

Cuando el dedo del usuario retorna hacia abajo el segundo cuerpo (3) presionado con el dedo en la pared superior (33), se interrumpe el suministro de líquido.

Por lo tanto, puede verse que con una operación bastante sencilla que requiere una sola mano, este tapón de suministro logra su capacidad funcional completa.

De forma más particular, el tapón de la presente invención está adaptado para ser utilizado con extrema facilidad aún cuando el agarre es problemático y hace que la mano se deslice sobre el mismo.

De hecho, el usuario ejerciendo una fuerza radial dirigida contra un plano inclinado (201), genera una componente radial de fuerza empujando inmediatamente hacia arriba al segundo cuerpo (3) del tapón (1), abriendo de este modo el conducto de suministro (35A) permitiendo el suministro del líquido.

Una variación de construcción de la presente invención se muestra en las figuras 5 a 8, en las que el conducto de suministro, que ahora es indicado con el número (39), es coaxial con el eje principal del tapón y consiste en una cavidad cilíndrica formada por la pared cilíndrica (36) y el orificio (391). En esta realización tal como se muestra en las figuras 7 y 8, la estanqueidad del tapón en la posición de cierre es lograda por el contacto entre la pared (36) y la pared cilíndrica (242) perteneciente al elemento central cilíndrico (24) del primer cuerpo (2).

El orificio de suministro (391) es cerrado por la superficie cónica (40) que, en esta realización, está superpuesta en el elemento central cilíndrico (24).

En cuanto a lo restante, las características de construcción del primer y segundo cuerpos del tapón, del elemento de manipulación o cualquier otro detalle son substancialmente idénticas, tal como puede verse a partir de los dibujos, y por lo tanto no serán descritos de forma detallada.

Debe indicarse que esta solución, con el conducto de suministro en una posición coaxial con el eje principal del tapón, es la solución tradicional que se requiere para lograr el vertido de los contenidos al aplicar una mayor inclinación al contenedor, mientras que la inclinación requerida para el contenedor y la caperuza en la realización precedente, mostrada en las figuras 1 a 4, es menor y por lo tanto la operación se considera más sencilla.

Basándose en lo dicho anteriormente, debe entenderse que el tapón de suministro de la presente invención logra todos los objetivos y ventajas anteriormente mencionados. En la etapa de construcción, pueden realizarse modificaciones sobre el tapón de la invención, por ejemplo una realización distinta del plano inclinado en el que se desliza el elemento de manipulación. Sin embargo, dichas modificaciones no anularán las ventajas dadas por la presente invención tal como queda definida en las reivindicaciones adjuntas.

## REIVINDICACIONES

1. Tapón de suministro (1) para un contenedor de líquidos, que comprende:

- un primer cuerpo generalmente cilíndrico (2) que tiene una pared exterior (21) dotada de una parte inferior roscada internamente (22) que es acoplada con un cuello correspondiente roscado externamente de dicho contenedor, y una pared interior generalmente cilíndrica (23) coaxial con dicha pared exterior (21), definiendo junto con un elemento cilíndrico central (24) una abertura superior anular (25) para el paso de dicho líquido procedente de dicho contenedor;

- un segundo cuerpo generalmente cilíndrico (3) coaxial con dicho primer cuerpo (2) y conectado de forma deslizante con dicha pared interior (23) de dicho primer cuerpo (2) a través de una pared central generalmente cilíndrica (31) que define junto con dicho primer cuerpo (2) una cámara (38) adaptada para recibir dicho líquido saliente de dicha abertura anular (25) y que termina en un conducto (35A; 39) para descargar el líquido de dicho tapón (1), **caracterizado** porque dicho segundo cuerpo (3) comprende una pared superior (33) y un borde cilíndrico (32) que desliza sobre en la superficie interior (213) de dicha pared exterior (21) de dicho primer cuerpo (2), y que está unida con un elemento de manipulación lateral (34) con una tendencia generalmente vertical, deslizándose en un rebaje (200) practicado en la pared exterior (21) de dicho primer cuerpo (2), y porque el borde inferior (202) de dicho rebaje (200) está conectado a dicha pared interior (23) mediante un plano inclinado (201) que se extiende hacia arriba de dicho primer cuerpo (2) y coopera con dicho extremo libre (341) de dicho elemento de manipulación para desplazar hacia arriba dicho segundo cuerpo (3) cuando dicho extremo libre (341) es empujado contra dicho plano inclinado (201).

2. Tapón (1), según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho plano inclinado (201) comprende uno o más nervios que tienen un perfil generalmente triangular cuando son vistas en sección longitudinal.

3. Tapón, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho elemento de manipulación (34) tiene una forma general de una parte cilíndrica de la primera pared exterior (21) perteneciente a dicho primer cuerpo.

4. Tapón, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho extremo libre (341) de dicho elemento de manipulación (34) tiene nervios salientes generalmente horizontales.

5. Tapón, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha pared superior (33) de dicho segundo cuerpo tiene una superficie superior generalmente plana.

6. Tapón, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho conducto de suministro (35A) perteneciente a dicho segundo cuerpo (3) tiene una primera sección cilíndrica (36) con eje vertical, y una segunda sección tubular generalmente horizontal.

7. Tapón, según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el cierre estanco de dicho conducto de suministro (35A) es logrado mediante el contacto entre las paredes (36) de dicha primera sección cilíndrica y dicha segunda sección tubular (37) de dicho conducto de suministro (35A) con las paredes laterales (242) de dicho elemento cilíndrico central (24) perteneciente a dicho primer cuerpo (2).

8. Tapón, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho conducto de suministro (39) de dicho segundo cuerpo es una cavidad cilíndrica con eje vertical y coaxial con el eje de dicho segundo (3) y primer (2) cuerpos, terminando en un orificio generalmente circular (391).

9. Tapón, según la reivindicación 8, **caracterizado** porque el cierre estanco de dicho conducto de suministro (39) es logrado mediante el contacto de la pared (36) de dicha cavidad cilíndrica de dicho segundo cuerpo (3) con las paredes laterales (242) de dicho elemento central cilíndrico (24) perteneciente a dicho primer cuerpo (2), siendo cerrado dicho orificio de suministro (391) por una superficie troncocónica (40) superpuesta a dicho elemento central cilíndrico (24).







