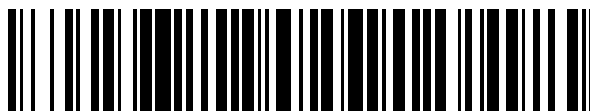


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 380 131**

51 Int. Cl.:
B65D 41/46 (2006.01)
B65D 45/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07747020 .1**
96 Fecha de presentación: **20.06.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2032455**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.03.2009**

54 Título: **Cierre y recipiente provisto del mismo**

30 Prioridad:
21.06.2006 KR 20060055792

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
08.05.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
08.05.2012

73 Titular/es:
DONG-SEUK CHAE
27-28 GWANGMYEONG 3-DONG,
GWANGMYEONG-SI
GYEONGGI-DO 423-013, KR

72 Inventor/es:
Chae, Dong-Seuk

74 Agente/Representante:
Aznárez Urbietta, Pablo

ES 2 380 131 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

Cierre y recipiente provisto del mismo

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a un cierre de acuerdo con el preámbulo de las reivindicaciones 1 o 2 y a un recipiente provisto del mismo, más en particular a un cierre y a un recipiente provisto del mismo donde el cierre se puede abrir o cerrar mediante una operación de subir/bajar con el fin de mantener su contenido hermético a una presión igual, superior o inferior a la presión atmosférica.

Antecedentes técnicos

10 En general, los recipientes para almacenar bebidas, polvos u otros contenidos están provistos de un cierre desempeña diversas funciones dependiendo de los usos del recipiente o de su contenido.

Por ejemplo, debido a que la presión interna de un recipiente para bebidas gaseosas debe mantenerse a una presión igual o superior a la presión atmosférica, es importante mantener la hermeticidad de su cierre durante la distribución del recipiente.

15 En caso de un recipiente de gran capacidad, es preferible que el cierre esté configurado para, una vez abierto, poder volver a cerrarlo herméticamente de forma conveniente, de modo que después de utilizar parte de su contenido se pueda guardar el resto de dicho contenido sin que se deteriore. Por ejemplo, un cierre de corcho presenta una hermeticidad excelente, pero tiene el problema de no ser fácil de abrir.

20 Además, en caso de los tapones roscados, muy utilizados en los recipientes convencionales para bebidas, el uso de la rosca resulta incómodo, ya que debe girarse. Específicamente, debido a que los niños tienen muy poca experiencia para girar el tapón roscado para abrir/cerrar, para ellos el tapón de rosca resulta poco práctico.

En particular, el tapón roscado debe cerrarse con fuerza para impedir que se salga el contenido. Sin embargo, en este caso es difícil volver a abrir el tapón. En cambio, si el tapón roscado sólo se cierra con la fuerza justa para que se pueda manejar con facilidad, el contenido del recipiente se puede salir.

25 Para resolver los problemas arriba mencionados, el inventor propuso estructuras de cierre cómodas de utilizar en su patente coreana 10-575259 (publicada el 24 de abril de 2006) y en el registro de modelo de utilidad coreano 20-385497 (publicado el 21 de mayo de 2005). Dado que estos cierres de abren y cierran con un solo toque, tienen la ventaja de poder ser utilizados de forma más cómoda que los tapones roscados.

Descripción de la invención

Problema técnico

30 La presente invención mejora las estructuras de cierre convencionales. Así, un objeto de la presente invención es proporcionar un cierre cuya hermeticidad permita sellar de forma suficiente el contenido, incluso cuando éste se mantenga en un recipiente bajo una presión predeterminada, que sea cómodo de utilizar y que esté configurado de modo que, después de una primera apertura inicial del cierre, otros usuarios puedan reconocer fácilmente esta apertura, así como un recipiente provisto de tal cierre.

35 El documento WO 02/38461 (Kristian y Mathias Bakke Haugen) describe un cierre de botella que tiene las características indicadas en el preámbulo de las reivindicaciones 1 y 2.

Solución técnica

De acuerdo con la presente invención se proporciona un cierre que presenta las características distintivas indicadas en la reivindicación 1 o la reivindicación 2.

40 De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, se proporciona un recipiente que incluye: un cuerpo de recipiente con un reborde de bloqueo que sobresale de una superficie periférica exterior de la boca del recipiente; y un cierre ajustado alrededor de la boca, rodeando la misma, para asegurar la hermeticidad, donde el cierre comprende una unidad de sellado que rodea la boca del recipiente para asegurar la hermeticidad; una unidad de bloqueo que presenta múltiples salientes de bloqueo conectados de forma articulada hacia adentro y a lo largo de un extremo inferior de la
 45 unidad de sellado, de modo que los salientes de bloqueo se pueden enganchar fijamente en el reborde de bloqueo del recipiente; y una unidad de cubierta que presenta un cuerpo anular móvil vertical rodeando una superficie periférica exterior de la unidad de bloqueo y que incluye un saliente de empuje conformado de modo que sobresale de la superficie periférica interior del cuerpo y se sitúa por debajo de la unidad de bloqueo, y un saliente de soporte conformado de modo que sobresale en una posición por encima del saliente de empuje para soportar la superficie
 50 periférica exterior de la unidad de bloqueo.

De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, se proporciona un recipiente que incluye: un cuerpo de recipiente que presenta un reborde de bloqueo sobresaliendo de una superficie periférica exterior de la boca del recipiente; y un cierre ajustado alrededor de la boca, rodeando la misma, para asegurar la hermeticidad, donde el cierre comprende una unidad de sellado que rodea la boca del recipiente para asegurar la hermeticidad; una unidad de bloqueo que presenta múltiples salientes de bloqueo conectados de forma articulada hacia adentro y a lo largo de un extremo inferior de la unidad de sellado, de modo que los salientes de bloqueo se pueden enganchar fijamente a un reborde de bloqueo del recipiente, y múltiples salientes en palanca conformados de modo que sobresalen de una superficie periférica exterior de la unidad de bloqueo opuesta a los salientes de bloqueo; y una unidad de cubierta que presenta un cuerpo anular móvil vertical rodeando la superficie periférica exterior de la unidad de bloqueo y que incluye un saliente de empuje conformado de modo que sobresale de una superficie periférica interior del cuerpo y que se sitúa por debajo de los salientes de palanca.

Efectos ventajosos

De acuerdo con la presente invención, el cierre presenta una hermeticidad excelente y es cómodo de utilizar. Además, después de una primera apertura inicial del cierre del recipiente, es posible reconocer tal apertura del mismo.

15 Breve descripción de las figuras

- Fig. 1: vista en perspectiva de un corte parcial mostrando un cierre de acuerdo con una realización preferente de la presente invención.
- Fig.: 2: vista en sección del cierre de acuerdo con la presente invención.
- Fig. 3: vista mostrando una variante de una unidad de sellado del cierre de acuerdo con la presente invención.
- 20 Fig. 4: vista que muestra únicamente una unidad de sellado y una unidad de bloqueo del cierre de acuerdo con la presente invención.
- Fig. 5: vista mostrando únicamente una unidad de cubierta del cierre de acuerdo con la presente invención.
- Fig. 6: vista en perspectiva despiezada mostrando el cierre de acuerdo con la presente invención.
- Fig. 7 y 8: vistas mostrando un cierre de acuerdo con otra realización de la presente invención.
- 25 Fig. 9 y 10: vistas mostrando un cierre de acuerdo con aún otra realización de la presente invención.

Mejor forma de realización de la invención

A continuación se describen detalladamente realizaciones de la presente invención con referencia a las figuras adjuntas.

En referencia a las Fig. 1 y 2, el recipiente tiene un cuerpo de recipiente 200 provisto de una boca 210 en su parte superior. Un reborde de bloqueo anular 211 está conformado de modo que sobresale de una superficie periférica exterior de la boca 210. Una superficie inferior del reborde de bloqueo 211 es perpendicular a la superficie periférica exterior de la boca 210, mientras que una superficie superior del reborde de bloqueo 211 está ligeramente curvada.

El cierre incluye una unidad de sellado 110, una unidad de bloqueo 120 y una unidad de cubierta 130.

La unidad de sellado 110 incluye una parte superior circular 111 y un faldón 112 que se inserta en la boca 210 del recipiente.

35 Se puede conformar un nervio de sellado 113 que entra en contacto estrecho con la boca 210 de modo que sobresalga de una superficie inferior de la parte superior 111 de la unidad de sellado 110. Cuando se cierra el cierre, el nervio de sellado 113 entra en contacto estrecho con la boca 210 del recipiente y se deforma elásticamente para aumentar la hermeticidad.

40 Un extremo inferior de la unidad de sellado 110 está provisto de la unidad de bloqueo 120 para fijar el cierre al recipiente.

Específicamente, la unidad de bloqueo 120 incluye salientes de bloqueo 121 que se enganchan fijamente al reborde de bloqueo 211 del recipiente y salientes en palanca 122 para extraer los salientes de bloqueo 121 de su posición fijada.

45 Los salientes de bloqueo 121 están conectados de forma articulada hacia adentro y a lo largo del extremo inferior de la unidad de sellado 110. Así, cuando el cierre se inserta en la boca del recipiente, los salientes de bloqueo 121 se enganchan al reborde de bloqueo 211 del recipiente de modo que el cierre se puede fijar a éste.

Sobre una superficie periférica exterior de la unidad de bloqueo 120 opuesta a los salientes de bloqueo 121 están conformados numerosos salientes en palanca 122.

5 Esto es, la unidad de bloqueo 120 está provista de los salientes de bloqueo 121 en su parte interior y de los salientes en palanca 122 en su parte exterior. Por consiguiente, cuando se aprietan los salientes en palanca 122 formados en la parte exterior de la unidad de bloqueo 120, los salientes de bloqueo 121 conformados en la parte interior de la unidad de bloqueo 120 se mueven hacia afuera con respecto a la parte articulada 121a, de modo que estos salientes de bloqueo 121 se liberan del reborde de bloqueo 211 y el cierre se abre.

La operación de los salientes de palanca 122 se logra esencialmente mediante la manipulación de la unidad de cubierta 130 descrita más abajo.

10 La unidad de sellado 110 y la unidad de bloqueo 120 se pueden conformar conjuntamente en una sola pieza a partir de una resina mediante moldeo por inyección. No obstante, la unidad de sellado 110 y la unidad de bloqueo 120 se pueden fabricar por separado y unirse después.

La unidad de cubierta 130 tiene un cuerpo anular 131 e incluye un saliente de empuje 132 conformado de modo que sobresale de una superficie periférica interior del cuerpo 131 y está situado por debajo de los salientes en palanca 122.

15 La unidad de cubierta 130 está situada sobre la superficie periférica exterior de la unidad de bloqueo 120, de modo que la unidad de cubierta 130 se puede mover hacia arriba y hacia abajo. Cuando la unidad de cubierta 130 se mueve hacia arriba con respecto a la unidad de bloqueo 120, el saliente de empuje 132 de la unidad de cubierta 130 empuja los salientes en palanca 122 hacia arriba. Como resultado, los salientes en palanca 122 pivotan de modo que los salientes de bloqueo 121 formados en la parte interior de la unidad de bloqueo 120 se liberan del reborde de bloqueo 211 y el cierre se abre.

20 La Fig. 3 muestra una variante de una unidad de sellado del cierre de acuerdo con la presente invención. Aunque no hay ningún saliente en palanca adicional sobre una superficie periférica exterior de la unidad de sellado 110, la unidad de cubierta 130 puede hacer que la unidad de sellado 110 se maneje de la misma manera.

25 Esto es, debido a que el saliente de empuje 132 está formado en un extremo inferior de la unidad de cubierta 130 de modo que se sitúa por debajo de un extremo inferior de la unidad de bloqueo 120, el saliente de empuje 132 empuja el extremo inferior de la unidad de bloqueo 120 hacia arriba cuando la unidad de cubierta 130 se mueve hacia arriba, de modo que los salientes de bloqueo 121 de la unidad de bloqueo 120 se liberan del reborde de bloqueo 211 y abren el cierre aunque no haya ningún saliente en palanca adicional sobre la superficie periférica exterior de la unidad de sellado 110.

30 El número de referencia 134 designa un saliente de soporte conformado por encima de un extremo superior del saliente de empuje 132, de modo que sobresale de la superficie periférica interior de la unidad de cubierta 130 y soporta la superficie periférica exterior de la unidad de bloqueo 120. El saliente de soporte 134 impide que los salientes de bloqueo 121 se muevan hacia afuera por la presión interna del recipiente cuando el cierre está cerrado. Dado que el saliente de soporte 134 se mueve hacia arriba cuando se abre el cierre, este saliente de soporte 134 no interfiere en el movimiento hacia afuera de los salientes de bloqueo 121.

35 Aunque la realización mostrada en la Fig. 3 es esencialmente idéntica a la mostrada en las Fig. 1 y 2 en cuanto a su funcionamiento, estas realizaciones se diferencian entre sí únicamente en que el saliente de empuje de la unidad de cubierta empuja directamente el extremo inferior de la unidad de bloqueo o empuja los salientes de bloqueo de la unidad de bloqueo para abrir el cierre, dependiendo de si hay salientes de palanca conformados sobre la superficie periférica exterior de la unidad de sellado.

40 Con referencia de nuevo a las Fig. 1 y 2, preferentemente se conforma un saliente de sujeción 133 que sobresale hacia afuera desde una superficie periférica exterior de la unidad de cubierta 130 de la presente invención, permitiendo así utilizar cómodamente el cierre a la apertura del mismo.

45 Por ejemplo, cuando se utiliza el pulgar para apretar hacia abajo la parte superior de la unidad de sellado 110 y los demás dedos se utilizan para agarrar el saliente de sujeción 133 que sobresale de forma anular de la unidad de cubierta 130, el cierre se abre de acuerdo con las operaciones arriba descritas. Así, el cierre se puede abrir fácilmente con una mano.

50 Cuando el usuario aprieta en exceso la unidad de sellado 110 hacia abajo durante el proceso de apertura del cierre, apretando hacia abajo la unidad de sellado 110 con la unidad de cubierta 130 agarrada por él, la unidad de cubierta 130 se puede separar de la unidad de sellado 110. Para evitar esta separación accidental, es preferente que el cierre esté provisto adicionalmente de un medio para limitar el margen de operación máximo entre la unidad de sellado 110 y la unidad de cubierta 130 durante la apertura del cierre.

Por ejemplo, con referencia a las Fig. 4 y 5, se conforman unos primeros topes 115 de modo que sobresalen de una superficie periférica exterior del faldón 112 de la unidad de sellado 110, mientras que unos segundos topes 136 están conformados de modo que sobresalen de la superficie periférica interior de la unidad de cubierta 130.

55 Así, los primeros topes 115 de la unidad de sellado 110 y los segundos topes 136 de la unidad de cubierta 130 entran en contacto entre sí antes de que se produzca una desviación del margen de operación máximo cuando el usuario

aprieta en exceso la unidad de sellado 110 hacia abajo durante el proceso de apertura del cierre, evitando así la separación de la unidad de cubierta 130 y la unidad de sellado 110.

5 En otro ejemplo, la unidad de sellado y la unidad de cubierta pueden estar provistas de un saliente de tope y una ranura, respectivamente, de modo que la unidad de cubierta no se puede separar de la unidad de sellado durante el manejo de la misma.

Esto es, la unidad de cubierta está provista de la ranura, mientras que la unidad de sellado está provista del saliente de tope a insertarse en la ranura. Cuando se acciona la unidad de sellado, el saliente de tope se mueve a lo largo de la ranura. El margen de operación máximo de la unidad de sellado durante la apertura del cierre se puede determinar en función de la longitud de la ranura a lo largo de la cual se guía el saliente de tope.

10 Preferentemente, la presente invención se caracteriza porque el saliente de soporte 134 está conformado de modo que sobresale de la superficie periférica interior del cuerpo 131 de la unidad de cubierta 130 en una posición por encima del saliente de empuje 132 para soportar la superficie periférica exterior de la unidad de bloqueo 120.

15 El saliente de soporte 134 impide que los salientes de bloqueo 121 de la unidad de bloqueo 120 se muevan hacia afuera cuando los salientes de bloqueo 121 se han enganchado en el reborde de bloqueo 211 del recipiente. Así, se impide que el contenido del recipiente se salga de éste en una situación donde el cierre está cerrado, aumentando con ello su hermeticidad.

20 Además, la presente invención se caracteriza porque la unidad de cubierta está provista adicionalmente de una parte banda configurada para romperse cuando se produce un cambio de posición relativa que supere un margen predeterminado entre la unidad de sellado y la unidad de cubierta. La parte banda de la unidad de sellado se rompe cuando el cierre se abre inicialmente, de modo que el usuario puede reconocer que el cierre ha sido abierto comprobando la rotura de la parte banda.

25 La parte banda de la presente invención puede estar prevista mediante diversos medios. Es decir, cuando se abre el cierre de la presente invención, se produce un cambio de posición relativa entre la unidad de cubierta y la unidad de sellado (o la unidad de bloqueo). Así, se puede prever una parte banda que se rompa con el cambio de posición que se produce entre la unidad de cubierta y la unidad de sellado (o unidad de bloqueo) cuando se abre el cierre.

Específicamente, en referencia a la Fig. 1, en un borde de la unidad de sellado 110 se conforma una punta 114 dirigida hacia abajo, mientras que sobre la unidad de cubierta 130 se conforma una banda 135 de espesor apropiado en la posición correspondiente a la punta 114. La punta 114 rompe la banda 135 cuando el cierre se utiliza por primera vez. Así, el usuario puede reconocer si el recipiente ya ha sido abierto y utilizado comprobando si la banda está rota.

30 La Fig. 6 es una vista despiezada en perspectiva que muestra el cierre de acuerdo con la presente invención y que también ilustra un proceso de montaje del cierre cuyos componentes se fabrican esencialmente de forma separada.

35 La unidad de sellado 110 y la unidad de bloqueo 120 se pueden conformar en una sola pieza mediante moldeo por inyección, tal como se describe más arriba, o se pueden fabricar por separado y unirse después. En esta realización, la unidad de sellado 110 y la unidad de bloqueo 120 se describen conformadas en una sola pieza mediante moldeo por inyección.

En primer lugar, la unidad de sellado 110 y la unidad de bloqueo 120 se moldean por inyección en una sola pieza. La unidad de cubierta 130 también se moldea por inyección siguiendo otro proceso adicional y después se monta con la unidad de bloqueo encajando la unidad de cubierta 130 alrededor de la unidad de bloqueo 120.

40 Para ello, la unidad de cubierta 130 y la unidad de bloqueo 120 se disponen en una posición superior y una posición inferior, respectivamente, tal como muestra la Fig. 6, y después se montan encajando la unidad de cubierta 130 alrededor de la unidad de bloqueo 120. En este momento, dado que la punta 114 sobresale hacia abajo, se inserta la punta 114 mientras una porción ligeramente curvada de la misma empuja la banda 135, de modo que ésta no se rompe durante el proceso de montaje.

45 Sin embargo, cuando un usuario aprieta hacia abajo la unidad de sellado 110 teniendo agarrada la unidad de cubierta 130 cuando emplea el cierre, este proceso hace que la punta 114 entre en un agujero de la banda 135, de modo que la banda 135 se rompe y la unidad de sellado 110 se mueve hacia abajo.

Es decir, cuando el cierre se abre por primera vez, la banda 135 se rompe a la vez que la unidad de sellado 110 se mueve hacia abajo. Por consiguiente, el usuario puede confirmar si un recipiente ya ha sido abierto comprobando si la banda está rota.

50 Las Fig. 7 y 8 son vistas que muestran un cierre según otra realización de la presente invención. La Fig. 7 muestra el cierre cerrado y la Fig. 8 el cierre abierto.

Con referencia a las Fig. 7 y 8, el cierre según esta otra realización de la invención se caracteriza porque una parte superior de la unidad de cubierta 140 presenta cortes radiales y un borde delantero interior de la misma está dirigido hacia una superficie superior de la unidad de sellado.

Debido a que la unidad de sellado y la unidad de bloqueo de esta realización son idénticas a las de la realización anterior arriba descrita, a continuación se describirá principalmente la diferencia entre sus unidades de cubierta. Para designar la unidad de sellado y la unidad de bloqueo se utilizan números de referencia similares.

5 La unidad de cubierta 140 incluye un cuerpo anular 141 que rodea la superficie periférica exterior de la unidad de bloqueo 120 y que se puede mover hacia arriba y hacia abajo y un saliente de empuje 142 conformado en un extremo inferior del cuerpo 141 de modo que empuja el extremo inferior de la unidad de bloqueo 120 o los salientes de palanca de la unidad de bloqueo 120, que son idénticos a los de la realización anterior.

10 La parte superior de la unidad de cubierta 140 está diseñada de modo que se sitúa en un nivel más alto que la parte superior 111 de la unidad de sellado 110 y tiene en un extremo superior cortes radiales. Además, el borde delantero interior de la parte superior de la unidad de cubierta 140 está inclinado hacia la parte superior 111 de la unidad de sellado.

Además, la parte superior de la unidad de cubierta 140 puede estar provista de una parte saliente de sujeción 143 que sobresale hacia afuera.

15 Cuando el usuario aprieta la unidad de cubierta 140 lateralmente hacia adentro para abrir el cierre, el borde delantero interior de la parte superior de la unidad de cubierta 140 gira hacia adentro, apretando hacia abajo la parte superior 111 de la unidad de sellado, de modo que la unidad de cubierta 140 se mueve hacia arriba. Así, cuando la unidad de cubierta 140 se mueve hacia arriba, el saliente de empuje 142 previsto en el extremo inferior de la unidad de cubierta 140 empuja la unidad de bloqueo 120 hacia arriba y abre el cierre, tal como se muestra en la Fig. 8.

20 La Fig. 8 también muestra otra realización de la parte de banda que puede ser utilizada para reconocer si ya se ha realizado la apertura inicial del cierre. Los salientes de bloqueo 121 se mueven hacia afuera para abrir el cierre y entonces se rompe una banda circular 144 de espesor determinado conformada en el extremo inferior de la unidad de cubierta 140. Por consiguiente, el usuario puede reconocer si el cierre ya ha sido abierto comprobando si la banda circular 144 conformada en el extremo inferior de la unidad de cubierta 140 está rota.

25 Un recipiente de acuerdo con la presente invención se caracteriza porque una superficie periférica interior de la boca del cuerpo de recipiente tiene forma cilíndrica, un extremo superior de la superficie periférica interior está provisto de una superficie inclinada conectada al mismo mediante un borde de inflexión para aumentar el diámetro interior de la boca y una superficie inferior de una unidad de sellado de un cierre para el recipiente está provista adicionalmente de un nervio de sellado, el cual se conforma de modo que sobresale de forma anular y se extiende por debajo del borde de inflexión de la superficie periférica interior de la boca del cuerpo del recipiente, entrando en contacto estrecho con la superficie periférica interior y quedando fijado a la misma.

30 Por consiguiente, tal como se describe más arriba, el nervio de sellado está previsto para mejorar la hermeticidad del cierre. Si la presión interna del recipiente alcanza un valor igual o mayor que una presión determinada, el nervio de sellado permite que el gas contenido en el recipiente salga de forma natural en caso necesario, lo que evita que la presión en el recipiente aumente por encima de una presión predeterminada.

35 Específicamente, con referencia a las Fig. 9 y 10, la Fig. 9 muestra la situación antes de que se ejerza presión dentro del recipiente y la Fig. 10 muestra otra situación en la que se ejerce una presión excesiva en el recipiente.

40 Con referencia a la Fig. 9, la superficie periférica interior de la boca 310 del cuerpo de recipiente 300 tiene una forma esencialmente cilíndrica, estando provisto un extremo superior de la superficie periférica interior de una superficie inclinada 312 un ángulo θ predeterminado, y que está conectada al mismo mediante un borde de inflexión para aumentar el diámetro interior de la boca.

La superficie inclinada formada en la superficie periférica interior de la boca 310 del cuerpo de recipiente 300 puede ser una superficie curvada.

Un nervio de sellado anular 420 está conformado de modo que sobresale de la superficie inferior de la unidad de sellado 410 de un cierre 400.

45 Específicamente, el nervio de sellado 420 tiene una forma que se corresponde con la de la superficie periférica interior de la boca 310 del cuerpo de recipiente 300. Es decir, el nervio de sellado 420 incluye una primera parte de nervio 421 con una inclinación idéntica a la de la superficie inclinada 312 formada en la boca 310 del cuerpo de recipiente 300 y una segunda parte de nervio 422 con un diámetro exterior idéntico al de la boca 310 del cuerpo de recipiente 300.

50 Cuando el cierre 400 que tiene el nervio de sellado 420 está encajado alrededor del cuerpo de recipiente 300 y fijado al mismo, el nervio de sellado 420 se ajusta a presión alrededor de la boca 310 del cuerpo de recipiente 300 para lograr la hermeticidad.

Ahora, con referencia a la Fig. 10, si dentro del recipiente se produce una presión interna igual o mayor que una presión predeterminada, la unidad de sellado 410 del cierre se deforma elásticamente, adquiriendo una forma convexa hacia arriba debido a la presión interna, y el nervio de sellado 420 formado en la parte inferior de la unidad de sellado 410 se

mueve hacia arriba y al mismo tiempo se separa de la superficie de la pared de la boca 310 del recipiente, formándose un hueco entre el nervio de sellado 420 y la superficie de la pared de la boca 310, de modo que el gas contenido en el recipiente puede salir al exterior a través de dicho hueco.

- 5 Si la presión interna del recipiente disminuye una vez que el gas contenido en el mismo ha salido al exterior, la unidad de sellado 410 del cierre vuelve a su estado original y al mismo tiempo el nervio de sellado 420 se mueve hacia abajo y entra en contacto estrecho con la superficie de la pared de la boca 310, logrando un cierre hermético.

REIVINDICACIONES

1. Cierre que comprende:

una unidad de sellado (110, 410) que rodea una boca (210, 310) de un recipiente (200, 300) para asegurar la hermeticidad;

5 una unidad de bloqueo (120) que presenta múltiples salientes de bloqueo (121) conectados de forma articulada hacia adentro y a lo largo de un extremo inferior de la unidad de sellado (110, 410), de modo que los salientes de bloqueo (121) se pueden enganchar fijamente en un reborde de bloqueo (211) del recipiente (200, 300); y

una unidad de cubierta (130, 140) que tiene un cuerpo anular (131, 141) móvil verticalmente rodeando una superficie periférica exterior de la unidad de bloqueo (120),

10 caracterizado porque la unidad de cubierta (130, 140) incluye un saliente de empuje (132, 142) conformado de modo que sobresale de la superficie periférica interior del cuerpo (131, 141) y se sitúa por debajo de la unidad de bloqueo (120) y un saliente de soporte (134) conformado de modo que sobresale en una posición por encima del saliente de empuje (132, 142) para soportar la superficie periférica exterior de la unidad de bloqueo (120).

2. Cierre que comprende:

15 una unidad de sellado (110, 410) rodeando una boca (210, 310) de un recipiente (200, 300) para asegurar la hermeticidad; y

una unidad de bloqueo (120) que presenta múltiples salientes de bloqueo (121) conectados de forma articulada hacia adentro y a lo largo de un extremo inferior de la unidad de sellado (110), de modo que los salientes de bloqueo (121) se pueden enganchar fijamente en un reborde de bloqueo (211) del recipiente (200, 300),

20 caracterizado por múltiples salientes en palanca (122) conformados de modo que sobresalen de una superficie periférica exterior de la unidad de bloqueo (120) opuesta a los salientes de bloqueo (121); y por una unidad de cubierta (130, 140) que tiene un cuerpo anular (131, 141) móvil verticalmente que rodea la superficie periférica exterior de la unidad de bloqueo (120), incluyendo la unidad de cubierta (130, 140) un saliente de empuje (132, 142) conformado de modo que sobresale de una superficie periférica interior del cuerpo y se sitúa por debajo de los salientes en palanca (122).

3. Cierre según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la unidad de cubierta (130, 140) está provista adicionalmente de un saliente de soporte (134) conformado de modo que sobresale de la superficie periférica interior del cuerpo de la unidad de cubierta (130, 140) por encima del saliente de empuje (132, 142) para soportar la superficie periférica exterior de la unidad de bloqueo (120).

30 4. Cierre según la reivindicación 2 o 3, caracterizado porque la unidad de cubierta (130, 140) está provista adicionalmente de un saliente de sujeción (133, 143) que sobresale hacia afuera desde una superficie periférica exterior de la unidad de cubierta (130, 140).

5. Cierre según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la unidad de cubierta (130, 140) está provista adicionalmente de una parte banda (135, 140) configurada para romperse si se produce un cambio de posición relativa que supere un margen predeterminado entre la unidad de sellado (110, 410) y la unidad de cubierta (130, 140).

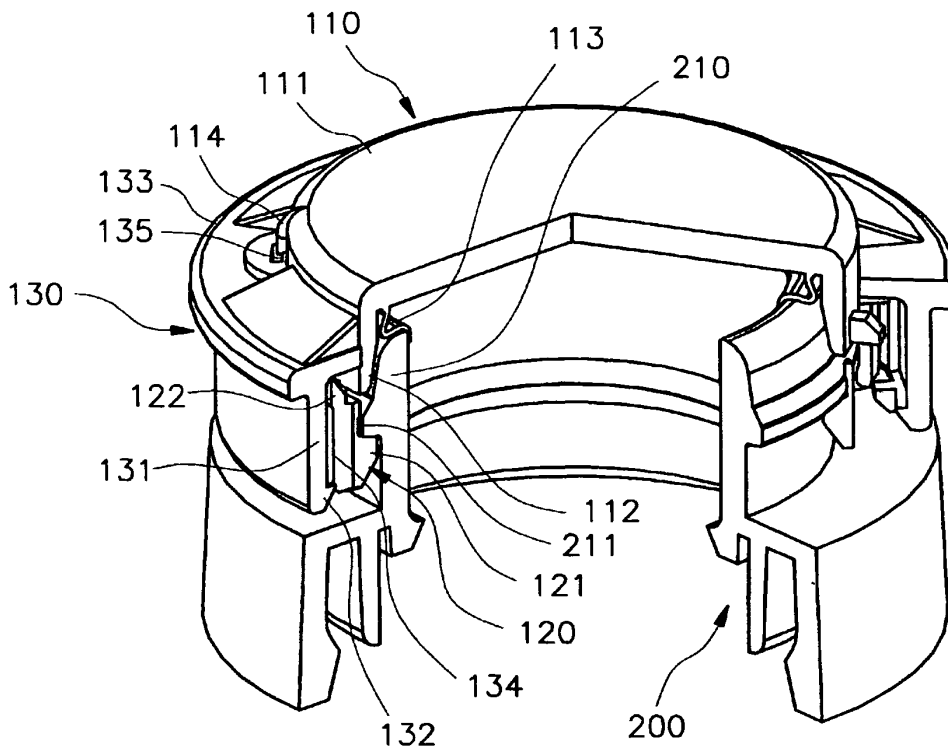
6. Cierre según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque una parte superior de la unidad de cubierta (140) presenta cortes radiales y un borde delantero interior de la misma está dirigido hacia una superficie superior de la unidad de sellado (110).

40 7. Recipiente que comprende un cierre (110, 120, 130, 400) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el recipiente incluye un cuerpo de recipiente (200, 300) provisto de una boca (210, 310) en una parte superior del mismo, un reborde de bloqueo anular (211) conformado de modo que sobresale de una superficie periférica exterior de la boca (210), una superficie inferior del reborde de bloqueo (211) perpendicular a la superficie periférica exterior de la boca (210) y una superficie superior del reborde de bloqueo (211) ligeramente curvada y porque el cierre (110, 120, 130; 400) está ajustado alrededor de la boca (210, 310) rodeando la misma para asegurar la hermeticidad.

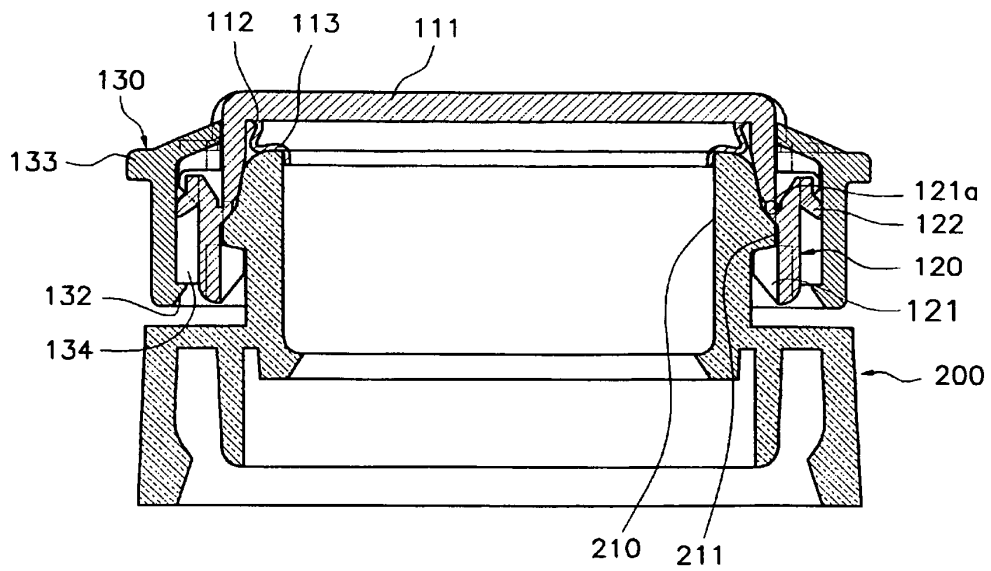
8. Recipiente según la reivindicación 7, caracterizado porque una superficie periférica interior de la boca (310) del cuerpo de recipiente (300) tiene forma cilíndrica, un extremo superior de la superficie periférica interior está provisto de una superficie inclinada (312) conectada al mismo mediante un borde de inflexión para aumentar el diámetro interior de la boca (310), y una superficie inferior de la unidad de sellado (410) forma parte del cierre (400), que está provisto

adicionalmente de un nervio de sellado (420) conformado de modo que sobresale de forma anular y se extiende por debajo del borde de inflexión de la superficie periférica interior de la boca (310) del cuerpo de recipiente (300) para entrar en contacto estrecho con la superficie periférica interior y quedar fijado a la misma.

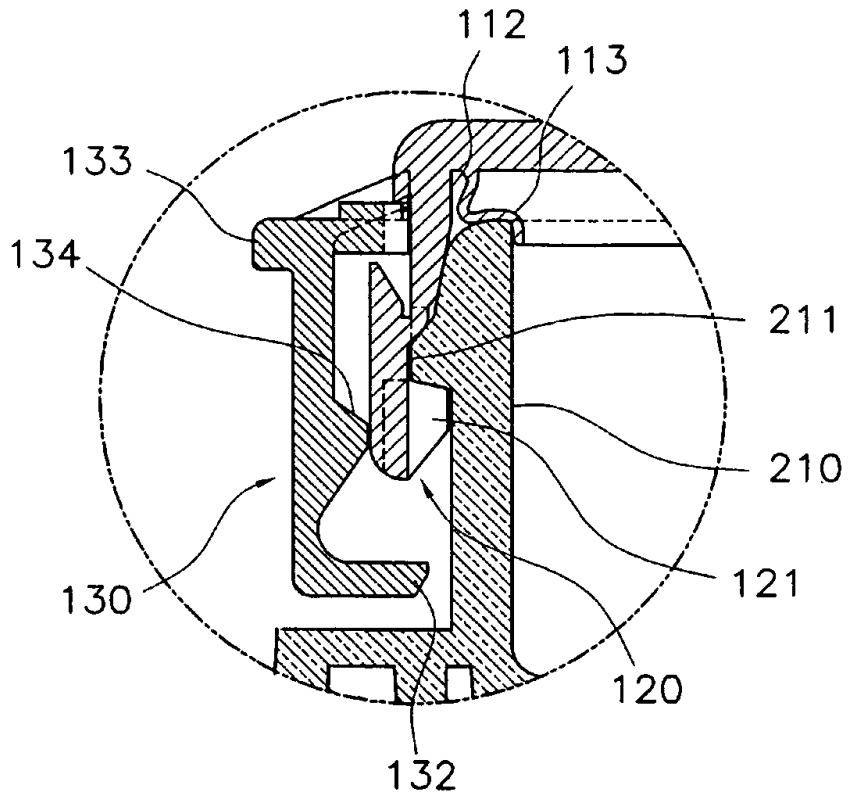
[Fig. 1]



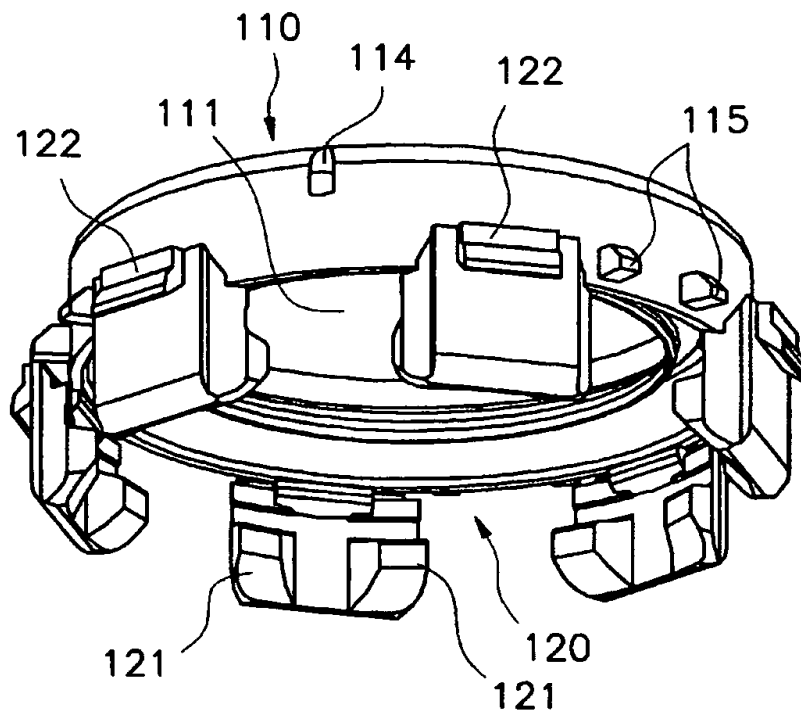
[Fig. 2]



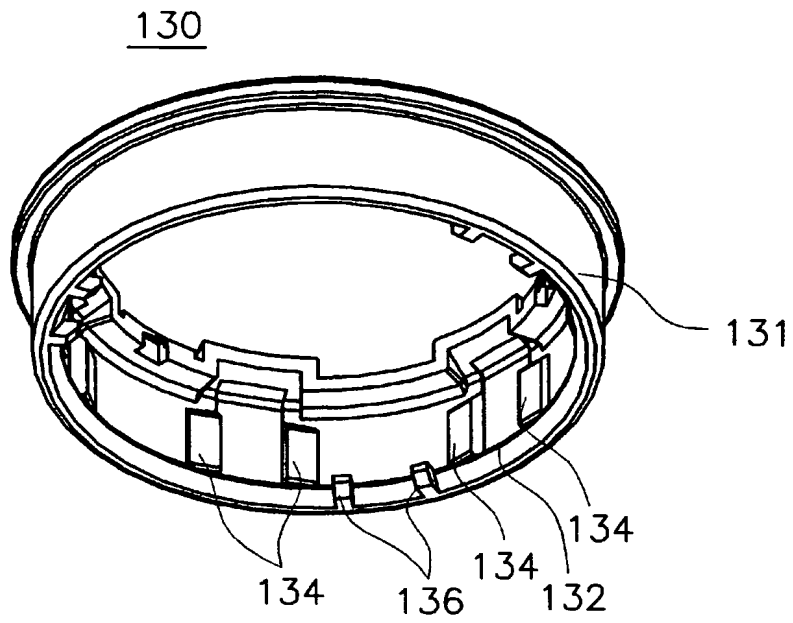
[Fig. 3]



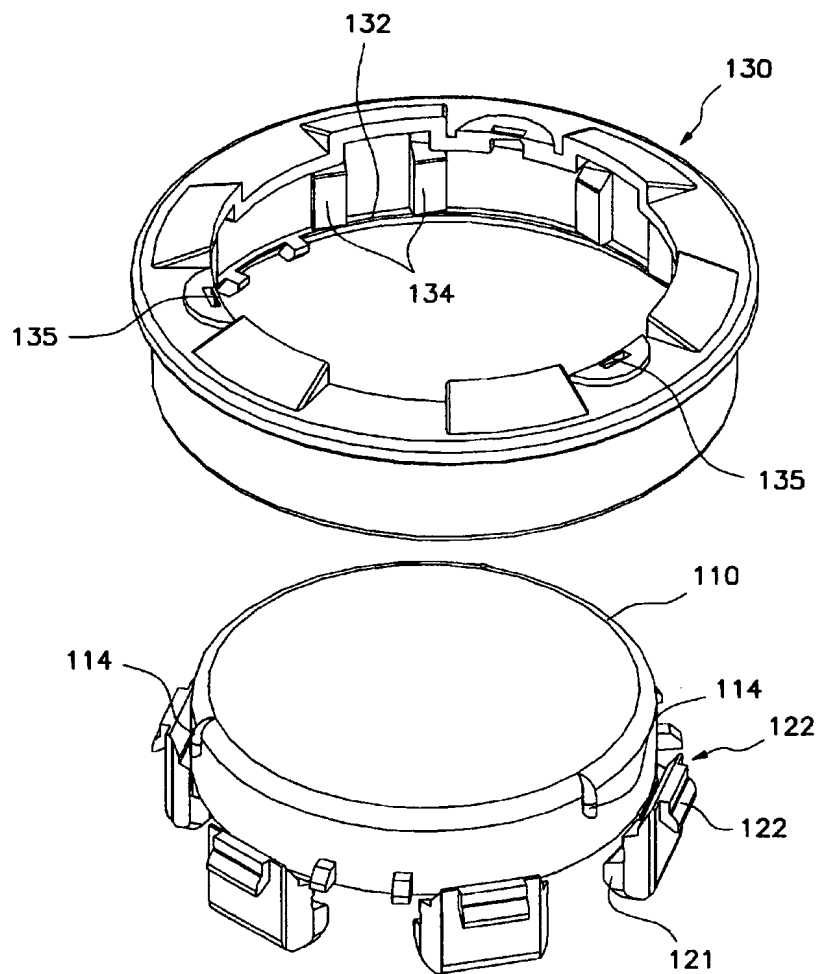
[Fig. 4]



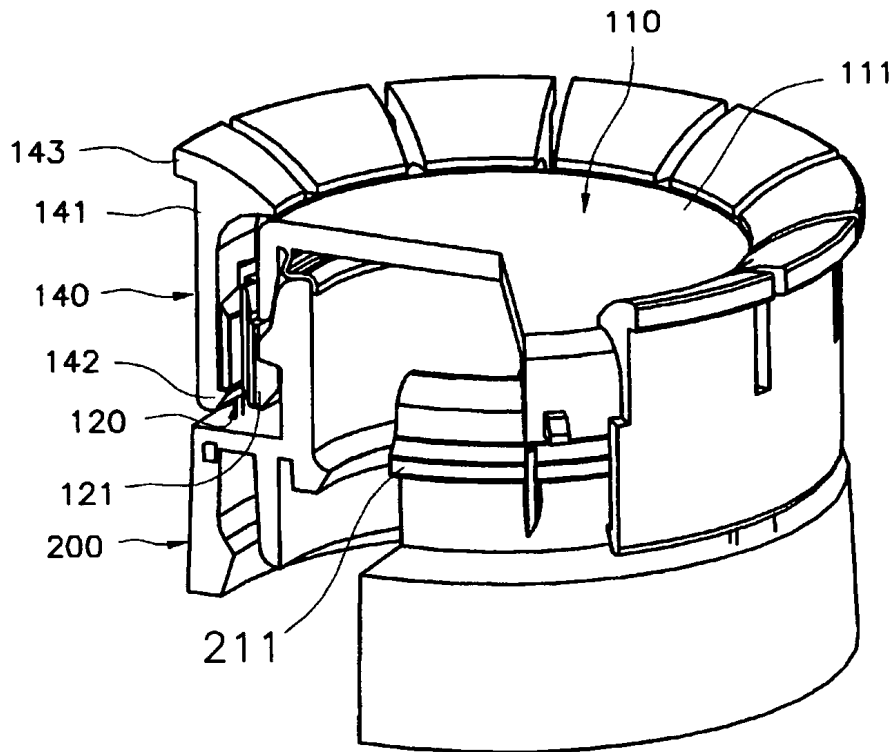
[Fig. 5]



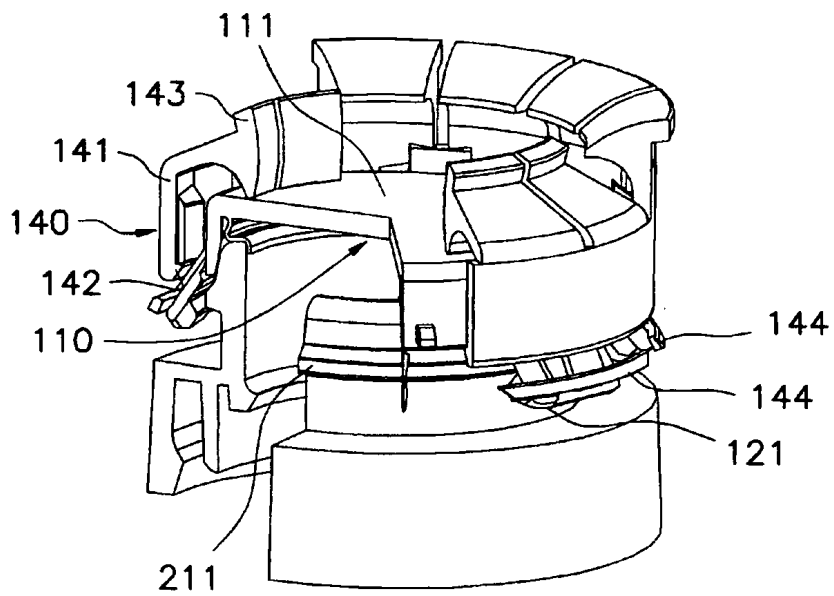
[Fig. 6]



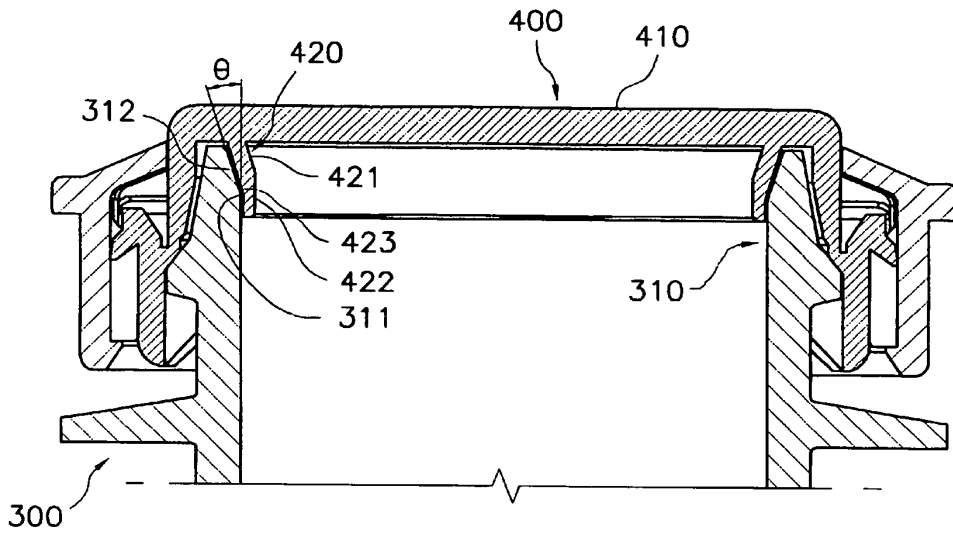
[Fig. 7]



[Fig. 8]



[Fig. 9]



[Fig. 10]

