

"CIERRE PARA BOTELLAS"

DESCRIPCIÓN

Campo técnico

La presente invención se refiere a un cierre para botellas. En particular, para las botellas que tienen un cuello con una abertura y un borde que define una superficie de apoyo anular cerca de dicha abertura.

Técnica antecedente

Los cierres para botellas del tipo indicado anteriormente son conocidos en el estado de la técnica. Un ejemplo de este tipo se describe e ilustra en la patente italiana IT 20150224 a nombre del mismo Solicitante.

Los cierres del tipo conocido comprenden un elemento tubular que se extiende a lo largo de una dirección longitudinal entre un extremo superior y un extremo inferior. Dichos cierres comprenden además un cuerpo vertedor y un tapón. La tapa suele estar unida al extremo superior del elemento tubular mediante una zona de debilitamiento. La zona de debilitamiento está configurada para romperse en la primera apertura del cierre de tipo conocido.

Se sabe además que los cierres comprenden un inserto tubular para retener el cierre en la botella. Dicho inserto tubular se coloca dentro del elemento tubular y está conectado de forma rígida y no reversible al cuerpo de vertido y al elemento tubular. De hecho, una vez montado el cierre de seguridad, no es posible separar el inserto

tubular del elemento tubular y/o del cuerpo vertedor sin romper dichos componentes.

El cierre descrito en el documento EP 2548811 A1 también es conocido por los expertos en la materia. En particular, este documento muestra un cierre que comprende un vertedor con una porción de cierre adaptada para ser bloqueada externamente en el cuello de la botella. Más en detalle, la porción de fijación está definida por una pluralidad de segmentos separados por ranuras. EP '811 indica que las ranuras tienen la función de permitir al usuario retirar el vertedor.

Para retener el vertedor en la botella, el cierre del EP '811 está provisto de un anillo de sellado cilíndrico, que se fija externamente a la porción de cierre. El anillo de sellado cilíndrico está unido al tapón mediante precintos rompibles que el usuario rompe en la primera apertura. En consecuencia, el anillo cilíndrico de estanqueidad sólo se mantiene en su sitio mientras está conectado al tapón, y cae sobre la primera abertura. Entonces, tras la primera apertura del cierre, el anillo de sellado cilíndrico ya no retiene la parte de fijación en la botella. Por el contrario, la permanencia del vertedor en la botella está garantizada por la elasticidad intrínseca de la parte de sujeción del vertedor.

Problema del estado de la técnica

Típicamente, los diferentes componentes de los cierres de tipo conocido están hechos de diferentes materiales. Esta

característica de los cierres conocidos hace que el reciclaje de los propios cierres sea desventajoso y complicado. De hecho, para reciclar estos cierres es necesario separar los componentes individuales. El procedimiento de desmontaje de los componentes requiere la realización de operaciones laboriosas, ya que el inserto tubular, el elemento tubular y el cuerpo vertedor están unidos entre sí de forma irreversible. Por lo tanto, estos cierres no pueden reciclarse fácilmente y suelen eliminarse como residuos no reciclables.

Compendio de la invención

En este contexto, la tarea técnica subyacente a la presente invención es proponer un cierre para una botella que supere los inconvenientes de la técnica anterior.

En particular, es objeto de la presente invención proporcionar un cierre cuyos componentes puedan separarse y reciclarse fácilmente.

La tarea técnica mencionada y los objetos enunciados se consiguen sustancialmente mediante el cierre que comprende las características técnicas expuestas en una o varias de las reivindicaciones adjuntas.

En particular, un cierre de acuerdo con la presente invención está adaptado para ser aplicado a una botella que tiene un cuello con una abertura.

El cierre comprende un vertedor con un eje central, que puede asociarse al cuello de la botella. El vertedor comprende al menos una porción superior que está configurada

para colocarse en la abertura. El vertedor comprende además una porción de cierre adaptada para bloquearse externamente en el cuello de la botella.

El cierre comprende además un elemento tubular fijado externamente a la porción de fijación del vertedor, que tiene la función de bloquearlo en el cuello de la botella.

El cierre comprende además un tapón conectado reversiblemente al vertedor para cerrar herméticamente el vertedor.

De acuerdo con la presente invención, la parte exterior del vertedor está definida por una pluralidad de segmentos que se extienden paralelos al eje central. Cada segmento es extraíble del cuello de la botella tras la retirada del elemento tubular para permitir la extracción del vertedor de la botella.

El elemento tubular comprende una porción frangible configurada para ser rasgada por el usuario, en particular tras la primera apertura del cierre. El elemento tubular está configurado para permanecer fijado externamente a la porción de fijación tras la primera apertura del cierre.

Ventajas de la invención

La presente invención resuelve el problema técnico. De hecho, una vez retirado el elemento tubular que bloquea el vertedor en la botella, los segmentos pueden separarse incluso ligeramente y, a continuación, extraerse fácilmente de la botella. Esto permite desmontar fácilmente el cierre, separar sus componentes y, a continuación, desechar cada

componente por separado. Como resultado, el cierre es fácilmente reciclable.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Otras características y ventajas de la presente invención quedarán más claras mediante la descripción indicativa, y por tanto no limitativa, de una realización preferida, pero no exclusiva, de un cierre para una botella ilustrada con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

- La figura 1 es una vista en sección parcialmente lateral de un cierre para una botella según la presente invención, aplicado al cuello de una botella; y

- La figura 2 es una vista en sección lateral de un detalle del cierre de la figura 1.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Con especial referencia a los dibujos adjuntos, el número 1 denota un cierre para una botella según la presente invención. La botella se indica con el número 100, y comprende un cuello 101 con una abertura 102.

Más detalladamente, el cierre 1 comprende un vertedor 2 que tiene un eje central "A" y es insertable, al menos en parte, en el cuello 101 de la botella 100. El vertedor 2 comprende una porción interior 3 asociable al cuello 101 de la botella 100 a través de la abertura 102. En la forma de realización descrita, el vertedor 2 se inserta al menos parcialmente en el cuello 101 de la botella 100, aunque en formas de realización alternativas el vertedor 2 también puede estar completamente fuera del cuello 101.

La porción interior 3 del vertedor 2 está provista de un paso 19 para el contenido de la botella 1, y comprende una pared cilíndrica interior 4, que está provista de medios de sellado 5 en una superficie exterior 4a de la misma. La porción interior 3 del vertedor 2 comprende además un reborde 6 adaptado para apoyarse en el borde de la abertura 102. La porción interior 3 del vertedor 2 comprende además una pared cilíndrica exterior 18. Dicha pared cilíndrica exterior 18 se obtiene en la brida 6 en el lado opuesto con respecto a la botella 100 y se extiende fuera de esta. Una válvula anti llenado 17, conocida per se, puede insertarse en el pasaje 19 de la porción interior 3 del vertedor 2.

El vertedor 2 comprende además una porción superior 7 configurada para situarse en la abertura 102. Dicha porción superior 7 comprende una zona central 11, situada en el eje central "A" y una pared periférica 12, situada externamente a la zona central 11 y en particular herméticamente cerrada sobre la pared cilíndrica exterior 18 de la porción interior 3. Entre la zona central 11 y la pared periférica 12 se definen aberturas 13 adaptadas para permitir la salida del contenido de la botella 100 y/o la entrada de aire. La estructura de la zona central 11 y de la pared periférica 12 son conocidas per se por el experto en la materia, por lo que no se describirán con más detalle.

El vertedor 2 comprende además una porción de cierre 8, que está adaptada para ser bloqueada externamente en el cuello 101 de la botella 100.

Con especial referencia a la figura 1, cabe señalar que el cierre 1 comprende un elemento tubular 9, que se fija externamente a la porción de fijación 8 del vertedor 2, a fin de bloquearlo en el cuello 101 de la botella 100. Más adelante se proporcionarán más detalles sobre el elemento tubular 9 dentro del ámbito de la presente divulgación.

Más detalladamente, la porción de fijación 8 del vertedor está definida por una pluralidad de segmentos 20. Dichos segmentos 20 se extienden paralelos al eje central "A". Cada uno de los segmentos 20 está dispuesto de forma que pueda alejarse del cuello 101 de la botella 100 una vez retirado el elemento tubular 9, a fin de permitir la extracción del vertedor 2 de la botella 100. Cada segmento 20 tiene una superficie interior 20a, orientada hacia el cuello 102 de la botella 100, y una superficie exterior 20b opuesta a la superficie interior 20a.

Más en detalle, el vertedor 2 comprende una pluralidad de zonas de articulación 21. Cada segmento 20 está unido a la porción superior por una zona de articulación 21 respectiva, de modo que pueda girar a lo largo de una dirección transversal al eje central "A" y alejarse del cuello 101 de la botella 100. De acuerdo con la presente invención, cada segmento 20 está separado de los segmentos 20 adyacentes, a fin de permitir que los segmentos 20 se extiendan para separar el cierre 1 del cuello 101 de la botella 100, como se muestra, por ejemplo, en la figura 2.

Cabe señalar que la porción de fijación 8 está formada preferentemente de forma integral con la porción superior 7 del vertedor 2. En otras palabras, la parte superior 7 y los segmentos 20 están formados integralmente. Por consiguiente, las zonas de articulación 21 también están formadas integralmente con los segmentos 20 y la parte superior 7.

Cabe señalar ahora que cada segmento 20 comprende unos primeros elementos de fijación 22 configurados para bloquearlo en el cuello 101 de la botella 100 a lo largo del eje central "A". En particular, el cuello 101 está provisto de un rebaje anular 103, que recibe los primeros elementos de fijación 22 de los segmentos 20 y los retiene por interferencia. Los primeros elementos de fijación 22 están preferiblemente incorporados en los primeros salientes interiores 23, y se extienden fuera de la superficie interior 20a del segmento 20.

Cada segmento 20 está provisto además de segundos elementos de fijación 24 configurados para bloquear la rotación de la porción de fijación 8 del vertedor 2 alrededor del eje central "A". En la realización descrita, el cuello 101 está provisto de una zona moleteada 104, definida en particular a una altura inferior con respecto a la escotadura anular 103. Los segundos elementos de fijación 24 están dispuestos para interferir con la zona moleteada 104 para bloquear el deslizamiento tangencial de los segmentos 20. En mayor detalle, los segundos elementos de

fijación 24 se encarnan en segundos salientes interiores 25, que también se extienden desde la superficie interior 20a del segmento 20. Los segundos salientes interiores 25 están orientados en particular paralelamente al eje central "A", para insertarse en las muescas correspondientes que definen la zona moleteada 104.

Con especial referencia a la figura 1, cabe señalar que cada segmento 20 comprende un saliente exterior 26, obtenido en particular en la superficie exterior 20b. En uso, los salientes exteriores 26 de los segmentos 20 interfieren con un saliente anular 27 obtenido en el interior del elemento tubular 9. Ventajosamente, esto permite evitar que el elemento tubular 9 sea sobrepasado por el vertedor 2, a menos que el usuario intervenga destructivamente.

De acuerdo con la presente invención, el elemento tubular 9 es destructivamente desmontable del vertedor 2, en particular después de la primera apertura del cierre 1. En el contexto de la presente descripción, por "primera apertura" se entiende el momento en que un tapón 10, típicamente fabricado como parte del cierre 1 y fijado de forma estable a otros componentes del propio cierre 1, es retirado destructivamente por un usuario, por ejemplo actuando sobre una zona de debilitamiento prevista a tal efecto. Una vez abierto el cierre 1, el tapón 10 puede generalmente volver a colocarse en su sitio para preservar

mejor el contenido que queda en la botella 100, pero la integridad del cierre 1 ya no puede restablecerse.

Ventajosamente, de acuerdo con la presente invención, el elemento tubular 9 está configurado para permanecer fijado externamente a la porción de fijación 8 después de la primera apertura, con el fin de retener el vertedor 2 en su posición.

La extracción del elemento tubular 9 puede realizarse por cualquier medio a disposición del usuario. En la realización preferida, el elemento tubular 9 está provisto de una porción frangible 14 que puede ser fácilmente arrancada por el usuario. Dicha porción frangible 14 está definida por al menos una línea de debilitamiento 15 paralela al eje central del vertedor y que se extiende a lo largo de toda la longitud del cuerpo tubular 9. A modo de ejemplo, la porción frangible 14 puede estar definida por un par de líneas de debilitamiento 15 y una banda comprendida entre ellas. En realizaciones alternativas, no ilustradas, la porción frangible puede hacerse de cualquier otra manera conocida por el experto en la materia, siempre que impida la restauración de la integridad del elemento tubular 9 y haga evidente incluso la apertura parcial del mismo.

El cierre 1 comprende además el mencionado tapón 10, conectado reversiblemente al vertedor 2 para cerrarlo herméticamente. En la realización ilustrada, el tapón 10 está conectado al elemento tubular 9 de forma rompible. En

otras palabras, la tapa 10 y el elemento tubular 9 están formados integralmente, y se separan en la primera abertura. El vertedor 2, y en particular la porción superior 7, están provistos de una rosca 28, que engrana en una contra rosca 29 realizada en el interior del tapón.

El cierre 1 puede comprender además una sobre tapa 16, fijada a la tapa 10 de una manera conocida per se. La sobre tapa 16 permite ventajosamente un mejor agarre del tapón 10 para abrir más fácilmente el cierre 1, y además puede decorarse con fines estéticos.