

TAPÓN PARA ENVASES CON ESTANQUEIDAD MEJORADA

DESCRIPCIÓN

Objeto de la invención

La presente invención pertenece al campo de los elementos de cierre para envases, y más concretamente a tapones para envases con cierre estanco. Así, un objeto de la invención es proporcionar un tapón para envases capaz de garantizar la estanqueidad del contenido.

Así mismo, es objeto de la invención proporcionar un tapón para envases capaz de mejorar el cerramiento con el gollete del envase, de manera que se mejora la resistencia a presiones o daños sufridos en el transporte.

Así mismo, es objeto de la invención proporcionar un tapón para envases capaz de mejorar la estabilidad al riesgo de deslizamiento y pérdida de sellado en operaciones de paletizado, almacenamiento o transporte horizontal.

Antecedentes de la invención

En el ámbito de los tapones para envases, son conocidos aquellos tapones con una superficie de contacto provista para acoplarse al gollete de un envase y preservar su contenido.

Generalmente, este tipo de tapones utilizan algún tipo de irregularidad en su cara perimetral interior para hacer contacto con el lado exterior del gollete del envase, lo que permite que, cuando un usuario acopla el tapón al envase, se consiga una cierta estanqueidad.

Sin embargo, este tipo de tapones presenta una serie de inconvenientes. Entre ellos, destaca que, en muchas ocasiones, estos tapones realizan el cierre por lado exterior del cuello del envase y la presencia de pequeñas rebabas causa que la

estanqueidad sea inadecuada. Así mismo, incluso partiendo de una situación inicial estanca, debido a su configuración, es habitual que las operaciones de almacenamiento o transporte provoquen alguna deformación crítica para la estanqueidad, dando lugar incluso a fugas.

5

Por tanto, es deseable en el estado de la técnica la mejora de este tipo de tapones con el fin de proporcionar tapones para envases capaces de asegurar la estanqueidad del contenido de una manera fiable y duradera.

10

Descripción de la invención

15

De esta forma, el tapón para envases que la presente invención propone, se presenta como una mejora frente a lo conocido en el estado de la técnica, puesto que consigue alcanzar satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados como idóneos para la técnica.

20

La invención consiste en un tapón para envases que comprende un cuerpo cilíndrico que comprende, en su cara interna, un faldón cilíndrico y un nervio, donde el faldón cilíndrico y el nervio están dimensionados para contactar con la cara interior del gollete del envase y crear al menos dos zonas de estanqueidad. De esta forma, ventajosamente la invención proporciona medios de cierre de la embocadura del gollete para mejorar la estanqueidad del envase.

25

En una realización preferente, el nervio tiene una forma cilíndrica que proporciona un relieve perimetral y continuo en la cara interna de la base superior del cuerpo cilíndrico. En otra realización preferente, el nervio tiene un perímetro exterior mayor que el perímetro exterior del faldón cilíndrico. En una realización particular de la invención, la anchura del faldón cilíndrico, de acuerdo al eje axial del tapón, es

30

mayor que la del nervio.

Adicionalmente, se contempla en una de las realizaciones que el faldón cilíndrico comprenda una protuberancia en el borde inferior de su cara exterior para contactar con el gollete del envase. Así, ventajosamente, se facilita el contacto del faldón

cilíndrico con la cara interior del gollete del envase, lo que garantiza la estanqueidad del envase.

De acuerdo a una realización preferente de la invención, la cara interna de la base superior del tapón comprende un primer y un segundo punto de unión, de donde emergen el faldón cilíndrico y el nervio respectivamente. Así, ventajosamente las zonas de estanqueidad son completamente independientes y ofrecen una mayor resistencia a la pérdida de estanqueidad por defectos de fabricación, golpes recibidos durante el almacenamiento, almacenaje o transporte.

En otra realización preferente de la invención, el nervio se dispone en la cara externa del faldón cilíndrico. Así, ventajosamente, se garantiza un segundo punto de contacto del faldón cilíndrico con el gollete del envase, lo que garantiza una segunda zona de estanqueidad.

En una realización de la invención, el cuerpo cilíndrico está formado por la unión articulada de dos piezas superpuestas, una pieza inferior y una pieza superior. Así, ventajosamente, la solución de doble estanqueidad de la presente invención descrita anteriormente se dispone en la pieza superior del tapón, con lo que, además de a los tapones descritos anteriormente que están formados por un solo cuerpo rígido, la presente invención también se adapta a este tipo de tapones de dos cuerpos, muy utilizados por ejemplo en botellas de aceite o botellas pequeñas de agua. Adicionalmente, una realización particular, contempla que la parte inferior esté provista de medios de agarre para su retención en el gollete del envase y la parte superior esté provista del faldón cilíndrico y del nervio. Ventajosamente, esta configuración mantiene el tapón, su parte inferior concretamente, acoplado en todo momento al cuello del envase, con lo que se evita su extravío y sólo es necesario un simple movimiento de la parte superior del tapón, que pivotando sobre la unión articulada de tipo bisagra se encaja en el interior del gollete, quedando el envase cerrado y estanco.

De acuerdo a todo lo anterior, la presente invención contiene una serie de características técnicas que implican ventajosos efectos técnicos, entre los cuales se encuentran principalmente la mejora de la estanqueidad proporcionada. De esta

forma, la presente invención evita la entrada de polvo y/o cuerpos extraños en el interior del envase, impidiendo que entren en contacto con su contenido. Ventajosamente, la solución de doble estanqueidad de la presente invención es aplicable a todo tipo de tapones, como por ejemplo tapones de un solo cuerpo, tapones de dos piezas unidas mediante una bisagra o cualquier otra variación.

Las dos zonas de estanqueidad provistas por el tapón, al situarse en la zona interior, reducen el peso del tapón y aprovechan para hacer contacto en una superficie limpia del cuello del envase. Además, en la zona interior existe menos riesgo de ser golpeadas que en la zona exterior del cuello, lo que permite soportar mejor cualquier presión o daños sufridos en el transporte o el paletizado. Por otro lado, los dos contactos circulares interiores provistos garantizan una buena estabilidad vertical del tapón cuando está colocado sobre el cuello de una botella y una excelente estabilidad frente al riesgo de deslizamiento y pérdida de sellado en las operaciones de almacenaje o transporte horizontal.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, unos dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La **figura 1.-** Muestra una vista en perspectiva de un tapón, según una realización de la invención, que tiene dos partes articuladas y está provisto sobre el gollete de un envase en posición de apertura.

La **figura 2.-** Muestra una vista frontal del tapón para envases de la figura 1 en posición de cierre, según una realización de la invención.

La **figura 3.-** Muestra una vista trasera del tapón para envases de las figuras anteriores en posición de cierre, desde una perspectiva inferior, según una

realización de la invención.

La **figura 4.-** Muestra una sección transversal de un tapón, según una realización de la invención, que tiene una dos piezas y está provisto sobre el gollete de un envase en posición de cierre.

La **figura 5.-** Muestra una sección transversal de un tapón, según una realización de la invención, que tiene un solo cuerpo y está provisto sobre el gollete de un envase.

Descripción detallada de la invención

Lo definido en esta descripción detallada se proporciona para ayudar a una comprensión exhaustiva de la invención. En consecuencia, las personas medianamente expertas en la técnica reconocerán que son posibles variaciones, cambios y modificaciones de las realizaciones descritas en la presente memoria sin apartarse del ámbito de la invención, por lo que los diseños e implementaciones específicas presentadas en este documento, se proporcionan únicamente con fines de ilustración y comprensión, y nunca para limitar aspectos de la invención.

La presente invención divulga una solución de doble estanqueidad para tapones de envases, que se basa en una configuración de la cara interior del tapón que comprende un faldón cilíndrico 5 y un nervio 7, donde el faldón cilíndrico y el nervio están dimensionados para contactar con la cara interior del gollete (2) de un envase y crear así dos zonas de estanqueidad.

Esta solución es aplicable a cualquier tipo de tapón, pero a modo de ejemplo, a continuación se detalla en las figuras 1-4 una realización particular sobre un tapón de dos partes unidas mediante una bisagra y, en la figura 5, la misma solución de doble estanqueidad pero aplicada sobre un tapón de un solo cuerpo.

La **figura 1** muestra un tapón 1 provisto en el gollete 2 de un envase, en posición de apertura.

El tapón 1 está formado por la unión articulada de dos piezas superpuestas, una pieza inferior 3 y una pieza superior 4. La pieza inferior 3 comprende medios de agarre para su retención en el gollete 2 del envase, tanto en la apertura como en el cierre del tapón 1.

5

La **figura 2** muestra una vista frontal del tapón 1 en posición de cierre. Como se aprecia, dicho tapón 1, consta de un cuerpo sustancialmente cilíndrico, formado por la unión articulada de la pieza inferior 3 y la pieza superior 4.

10

La **figura 3** muestra la parte interior del tapón desde una vista trasera. Según puede apreciarse, la pieza superior comprende un faldón cilíndrico 5 emergente de la cara interna de dicha pieza superior y un nervio cilíndrico dispuesto de manera continua en la cara interna de la pieza superior. Tanto el faldón cilíndrico como el nervio están dimensionados para su inserción en el interior del gollete 2 del envase, de manera que contactan con la cara interior del gollete en al menos dos puntos de contacto situados a alturas diferentes. Los puntos de contacto son puntos de contacto sustancialmente circulares y concéntricos, que proporcionan un contacto con el interior del gollete del envase continuo en todo su perímetro. Se garantiza así una buena estabilidad vertical del tapón cuando está acoplado al gollete del envase.

15

El faldón cilíndrico cuenta preferentemente con una protuberancia 6 dispuesta de forma continua en el borde inferior de su cara exterior para contactar con el gollete del envase.

20

El faldón cilíndrico 5 y el nervio cilíndrico 7 presentan, cada uno de ellos, una unión permanente con la pieza superior en dos puntos diferentes de su cara interior, concretamente siguiendo dos circunferencias concéntricas de distinto diámetro.

25

Sin embargo, en una realización alternativa al párrafo anterior, se contempla que el nervio cilíndrico esté dispuesto en el propio faldón cilíndrico, en su cara exterior. De esta manera, sólo existe un único punto de unión con la cara interior de la pieza superior, que es la definida por el propio faldón cilíndrico 5 y la cara interior de la pieza superior. En esta configuración, el nervio cilíndrico emerge del borde superior

30

del faldón cilíndrico 5, por su cara exterior, para contactar con el gollete del envase en un punto cercano al cuello.

La **figura 4** muestra una sección transversal del tapón 1. Como se observa, los dos puntos de contacto 8 y 9 entre el faldón cilíndrico 5, el nervio cilíndrico 7 y la cara interior del gollete del envase respectivamente definen dos zonas de estanqueidad. Así, las zonas de estanqueidad aprovechan ventajosamente una superficie limpia del cuello del envase, o al menos más limpia que la superficie exterior, lo que también reduce el riesgo de golpeo respecto a las configuraciones que aprovechan la cara exterior del gollete del envase y reduce el peso del tapón.

El diámetro del perímetro exterior de la protuberancia 6 es menor que el perímetro exterior del nervio cilíndrico 7. Por otro lado, la anchura del faldón 7, medida de acuerdo al eje axial del tapón, es mayor que la del nervio cilíndrico 7. Así, la protuberancia del faldón cilíndrico está dimensionada para introducirse una cierta distancia en el interior del envase y hacer contacto en un primero punto de contacto 8 que garantiza una primera zona de estanqueidad, mientras que el nervio está dimensionado para hacer contacto en un segundo punto de contacto 9 en el interior del envase, más cercano al extremo o boca del envase que el primer punto de contacto, garantizando una segunda zona de estanqueidad.

Las zonas de estanqueidad así definidas, en el interior del envase, soportan cualquier presión o eventuales daños sufridos en el transporte mejor que las soluciones que optan por utilizar el exterior del envase. Así mismo, frente a las operaciones de paletizado, almacenamiento o transporte horizontal, se ofrece una excelente estabilidad contra el riesgo de deslizamiento y garantía contra la pérdida de sellado.

Adicionalmente, la parte interior de un envase presenta pocas probabilidades de tener rebabas que puedan afectar a las uniones descritas anteriormente, mientras que la parte exterior es frecuente que presente alguna rebaba, producto de su fabricación. Estas rebabas, cuando el tapón obtura por fuera con un labio externo, pueden provocar que la estanqueidad se vea afectada. Sin embargo, los contactos

por la zona interior del envase del faldón cilíndrico y el nervio cilíndrico descritos anteriormente, garantizan dos zonas de estanqueidad inmunes a estas rebabas.

La doble estanqueidad del producto se consigue cada vez que se cierra el tapón. Es decir, cuando haciendo uso de la unión articulada que la une con la pieza inferior 2, la pieza superior 3 se introduce en la boca del envase. Esta unión articulada comprende dos pares de hendiduras verticales 10, dispuestas de forma paralela al eje axial del tapón 1, que definen dos tiras 11 de unión entre ambas piezas inferior y superior. Dichas tiras 11 efectúan la articulación de la pieza inferior y pieza superior.

En la posición de cierre, la configuración descrita proporciona una estanqueidad mejorada al presentar al menos dos zonas de estanqueidad que preservan el interior del envase. Adicionalmente, el cierre puede mejorarse combinando el faldón cilíndrico 5 y el nervio cilíndrico 7, dispuestos para hacer contacto por la parte interior del envase, con elementos similares dispuestos para hacer contacto por la parte exterior del envase. Así, pueden incluirse uno o varios relieves perimetrales 12 en la cara interior de la pieza inferior 3 que reducen el área interior del tapón 1 y contribuyen a evitar que el polvo entre en el interior del envase. Adicionalmente, la pieza superior 4 también puede incluir una o más rebabas en el borde inferior de su pared perimetral 13, de manera que queda enfrentada al faldón cilíndrico y puede contactar con la cara exterior del gollete 2 del envase limitando la entrada de polvo y/o cuerpos extraños en las zonas de contacto con la boca del consumidor.

La **figura 5** muestra una sección transversal de un tapón 20 de acuerdo a una realización particular de la invención. Como se observa, la configuración interior es la misma que la descrita anteriormente para el tapón de dos piezas articuladas. La diferencia reside en que el tapón de esta realización representada en la figura 5 está formado por un solo cuerpo rígido.

Así, el tapón 20 presenta un faldón cilíndrico 5 emergente de la cara interna del tapón (de su base superior concretamente) y un nervio cilíndrico 7 dispuesto de manera continua en dicha cara interna. Ambos, el faldón cilíndrico y el nervio están dimensionados para su inserción en el interior del gollete 2 del envase, de manera que contactan con la cara interior del gollete en al menos dos puntos de contacto 8, 9 situados a alturas diferentes. Los puntos de contacto son puntos de contacto

5 sustancialmente circulares y concéntricos, que proporcionan, cada uno de ellos, un contacto con el interior del gollete del envase continuo en todo su perímetro. Se garantiza así una buena estabilidad vertical del tapón cuando está acoplado al gollete del envase. Dichos dos puntos de contacto 8, 9 entre el faldón cilíndrico 5, el nervio cilíndrico 7 y la cara interior del gollete del envase respectivamente, definen dos zonas de estanqueidad.

10 El faldón cilíndrico cuenta preferentemente con una protuberancia 6 dispuesta de forma continua en el borde inferior de su cara exterior para contactar con el gollete del envase.

15 En una realización alternativa, se contempla que el nervio cilíndrico esté dispuesto en el propio faldón cilíndrico, en su cara exterior. De esta manera, sólo existe un único punto de unión con la cara interior del tapón, que es el definido por el propio faldón cilíndrico 5 y dicha cara interior. En esta configuración, el nervio cilíndrico emerge del borde superior del faldón cilíndrico 5, por su cara exterior, para contactar con el gollete del envase en un punto cercano al cuello.

20 Adicionalmente, el tapón 20 puede incluirse uno o varios relieves perimetrales 12 y/o una o más rebabas en la cara interior de la pared perimetral 21 que reducen el área interior del tapón 20 y contribuyen a evitar que el polvo entre en el interior del envase.

25 Finalmente, a la vista de esta descripción y figuras, el experto en la materia podrá entender que la invención ha sido descrita según algunas realizaciones preferentes de la misma, pero que múltiples variaciones pueden ser introducidas en dichas realizaciones preferentes, sin salir del objeto de la invención tal y como ha sido reivindicada.