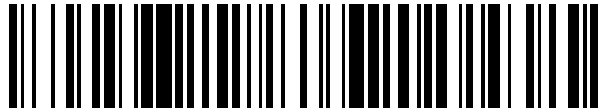


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 769 402**

51 Int. Cl.:

B65D 39/04 (2006.01)

B65D 41/04 (2006.01)

B65D 51/14 (2006.01)

B65D 41/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.12.2011 PCT/AU2011/001659**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.06.2012 WO12083368**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.12.2011 E 11852002 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.11.2019 EP 2655205**

54 Título: **Un ensamblaje de sellado para un cierre**

30 Prioridad:

23.12.2010 AU 2010905638

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

25.06.2020

73 Titular/es:

**KURMIS, MANFRED IMAND (100.0%)
16 Gulfview Road
Blackwood, S.A. 5051, AU**

72 Inventor/es:

KURMIS, MANFRED IMAND

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 769 402 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

Un ensamblaje de sellado para un cierre

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a cierres para sellar una abertura. En una forma particular, la presente invención se refiere a un ensamblaje de sellado para un cierre utilizado en el sellado de botellas de vino y otras bebidas embotelladas.

Antecedentes

10 Las tapas de rosca son una forma común de cierre empleada para sellar una amplia gama de recipientes, tales como botellas de plástico y vidrio para líquidos, incluidas bebidas que van desde refrescos hasta vino. Para los vinos embotellados, las tapas de rosca generalmente están hechas de aluminio y ahora se han vuelto cada vez más populares como un reemplazo del corcho cilíndrico tradicional debido a las preocupaciones sobre la contaminación del corcho y la variabilidad de la calidad del material del corcho que puede conducir a un sellado deficiente y la oxidación prematura asociada del vino. Si bien inicialmente las tapas de rosca se asociaron con vinos económicos, ahora se usan comúnmente para el envasado de vinos premium debido a su confiabilidad inherente.

15 En referencia ahora a la figura 1, se muestra una vista en corte de una tapa 100 de rosca con prueba de manipulación evidente (ROTE) para una botella 200 de vino. La tapa 100 de rosca consiste en una funda exterior formada por una aleación de aluminio maleable que está enrollado sobre la abertura 250 de la botella 200. La tapa 100 de rosca incorpora además un tapón 120 o forro que se asienta dentro de la cubierta de la tapa 100 de rosca y que forma un sello contra el borde 220 de la botella o recipiente 200. El tapón 120 puede estar formado por cualquier número de materiales que van desde plástico tal como el cloruro de polivinilideno (PVDC), corcho, caucho o combinaciones de múltiples capas de estos materiales. En este ejemplo, la capa 130 de sellado del tapón 120 está formada de PVDC.

20 Las tapas de rosca del tipo ilustrado en la figura 1 y más generalmente tienen la desventaja significativa de que no son adecuadas para sellar un recipiente que contiene un líquido que está a una presión interna alta. Como un ejemplo, muchas variedades de vino espumoso se sellan a alta presión y la tapa de rosca simplemente no puede soportar la presión interna ejercida por el contenido de la botella. Por consiguiente, es necesario usar corchos cilíndricos tradicionales con todas sus desventajas asociadas. En una solicitud de patente presentada anteriormente (Solicitud PCT N.º PCT/AU2010/00237), el presente solicitante divulgó un miembro de sellado para un cierre adecuado para el sellado de botellas que contienen líquidos a alta presión, tales como vinos espumosos y similares. Si bien el acuerdo divulgado ha proporcionado un rendimiento aceptable, el solicitante ha desarrollado mejoras adicionales que ahora son objeto de esta solicitud.

25 Además, en el documento WO 2010/099566 A1 se divulga un ensamblaje de sellado para el cierre de una abertura de un recipiente que incluye una porción de tapa para asentar un miembro de sellado en una porción de cubierta del cierre y una porción de faldón flexible que se extiende desde la porción de tapa que contacta una pared interna de una abertura sobre la cual se aplica el cierre. En una realización, el miembro de sellado se puede usar en combinación con una tapa de rosca a prueba de manipulación (ROTE) indebida. La porción de faldón flexible es operable para ser forzada contra una pared interna de la abertura bajo la acción de la presión interna del fluido presurizado en el recipiente para mejorar el sellado. El documento WO 2010/099566 divulga un ensamblaje de sellado de conformidad con el preámbulo de la reivindicación 1.

30 El documento US 2007/0138125 A1 divulga una cápsula de rosca de una abertura de botella provista de un elemento de sellado, un elemento de protección contra manipulaciones y un miembro para la primera abertura. La cápsula tiene un sello adicional o un inserto de sellado que fija temporalmente un dispositivo anti-llenado. Sin embargo, no se describe ningún sellado en este documento que se fuerza contra una pared interna de la abertura de la botella para mejorar la acción de sellado. Tampoco mejora el sellado de una presión interna para un fluido presurizado.

Resumen

45 Un ensamblaje de sellado para un cierre, el cierre para aplicar a una abertura, el ensamblaje de sellado que incluye: una porción de tapa sustancialmente rígida para asentar el ensamblaje de sellado en una porción de cubierta del cierre; y

50 una porción de inserción conectable a la porción de tapa, la porción de inserción que incluye una porción de faldón, la porción de faldón flexible con respecto a la porción de tapa y que se extiende desde la porción de inserción, la porción de faldón operable para contactar una región de la pared interior de la abertura al aplicar el cierre a la abertura y la porción de faldón operable para ser forzada contra la pared interna bajo la acción del fluido presurizado en el recipiente, caracterizado porque la porción de tapa sustancialmente rígida es giratoria con respecto a la porción de inserción y que la porción de pared de la porción de tapa sustancialmente rígida incluye una proyección o punta que se extiende hacia adentro para que la porción de tapa sustancialmente rígida se una y gire la porción de inserción.

- En otra forma, la región de la tapa incluye una región de unión dispuesta centralmente a la que está unida la porción de inserción.
- En otra forma, la porción de faldón está sesgada contra la región de la pared interior de la abertura al aplicar el cierre a la abertura.
- 5 En otra forma, la porción de inserción está unida de forma giratoria a la porción de tapa.
- En otra forma, la región de unión dispuesta centralmente incluye una apertura situada en el centro, la apertura adaptada para recibir una proyección correspondiente en la porción de inserción.
- 10 En otra forma, la porción de tapa incluye una porción de pared que se extiende hacia abajo, la porción de pared que se recibirá en un canal correspondiente que rodea la proyección de la porción de inserción para aumentar la rigidez de una región central de la porción de inserción con respecto a la porción de faldón flexible de la porción de inserción.
- En otra forma, el cierre es un cierre de tapa de rosca.
- En otra forma, la porción de tapa forma una capa de un revestimiento compuesto o tapón usado en el cierre de rosca.
- En otra forma, el cierre es un cierre a prueba de manipulación (ROTE) indebida y en donde la periferia de la porción de tapa rígida está adaptada para ser retenida dentro de una porción de cubierta del cierre antes de la formación del rollo de cierre ROTE sobre una abertura
- 15 En otra forma, la abertura es para un recipiente de fluido.
- En otra forma, el recipiente es para un fluido presurizado y en donde la porción de faldón bajo la acción de la presión interna del fluido presurizado es operable para ser forzada contra la región de la pared interior para sellar aún más la abertura.
- 20 En otra forma, la porción de tapa y la porción de inserción se forman como miembros unitarios individuales.
- En otra forma, el cierre es resellable.
- En un segundo aspecto, la presente invención proporciona en consecuencia un método para sellar una abertura de un recipiente que contiene un fluido, como se define en la reivindicación 14.
- En otra forma, la rosca de cierre se acopla de manera roscada con la abertura del recipiente.
- 25 En otra forma, el cierre es un cierre a prueba de manipulaciones (ROTE).
- En un tercer aspecto, la presente invención proporciona en consecuencia un ensamblaje de sellado para un cierre para sellar la abertura de un recipiente de fluido presurizado, el ensamblaje de sellado incluye:
- una porción de tapa sustancialmente rígida para asentar el ensamblaje de sellado en una porción de cubierta del cierre;
- 30 una porción de inserción que se puede unir a la porción de tapa e incluye una porción de faldón flexible en relación con la porción de tapa, la porción de faldón configurada para proporcionar un primer nivel de sellado en la aplicación del ensamblaje de sellado a la abertura y además configurada para proporcionar un segundo nivel de sellado bajo la acción de la presión interna del fluido presurizado en el recipiente.
- En otra forma, la porción de faldón está sesgada contra una región de la pared interior de la abertura al aplicar el cierre a la abertura para proporcionar el primer nivel de sellado.
- 35 En otra forma, la porción de faldón es operable para ser forzada contra una región de la pared interna de la abertura bajo la acción de la presión interna del fluido presurizado en el recipiente para proporcionar el segundo nivel de sellado.
- Un recipiente sellado por un cierre, el cierre incluye un ensamblaje de sellado de acuerdo con el primer o tercer aspecto de la presente invención.
- 40 Breve descripción de los dibujos
- Se discutirán realizaciones ilustrativas de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos en donde:
- La figura 1 es una vista lateral en sección parcial en corte de un cierre de la técnica anterior en forma de tapa de rosca;
- Las figuras 2 (a) a (d) representan vistas en sección y en la parte inferior de los componentes de un ensamblaje de sellado para un cierre de acuerdo con una realización de ejemplo;

Las figuras 3 (a) y (b) representan vistas en sección y la parte inferior de un ensamblaje de sellado para un cierre ensamblado a partir de los componentes ilustrados en la figura 2;

La figura 4 es una vista lateral en sección parcial en corte del ensamblaje de sellado ilustrado en la figura 3 en combinación con el cierre de tipo tapa de rosca ilustrado en la figura 1;

5 Las figuras 5 (a) a (d) representan vistas en sección y la parte inferior de los componentes de un ensamblaje de sellado para un cierre de acuerdo con una realización ilustrativa de la presente invención;

Las figuras 6 (a) y (b) representan vistas en sección y la parte inferior de un ensamblaje de sellado para un cierre ensamblado a partir de los componentes ilustrados en la figura 5;

10 La figura 7 es una vista lateral en sección parcial en corte del ensamblaje de sellado ilustrado en las figuras 6 (a) y (b) en combinación con el cierre tipo tapa de rosca ilustrado en la figura 1;

La figura 8 es una vista en sección detallada del ensamblaje de sellado ilustrado en las figuras 6 (a) y (b); y

La figura 9 es una vista lateral en sección parcial en corte del ensamblaje de sellado ilustrado en las figuras 6 (a) y (b) antes a la formación del rollo del cierre de tipo tapa de rosca.

15 En la siguiente descripción, los caracteres de referencia similares designan partes similares o correspondientes a lo largo de varias vistas de los dibujos.

Descripción detallada

20 Con referencia ahora a las figuras 2 a 4, se muestran diversas vistas de un ensamblaje 300 de sellado para un cierre 100 de conformidad con una realización ilustrativa. En esta realización ilustrativa, y como se ilustra en la figura 4, el cierre 100 es una tapa 100 de rosca ROTE estándar como se emplea típicamente para botellas de vino. Sin embargo, como sería evidente para un experto en la materia, que es aplicable al sellado de cualquier abertura general que tenga un borde al que se pueda aplicar un cierre respectivo.

25 El ensamblaje 300 de sellado incluye una porción 310 de tapa sustancialmente rígida que en esta realización ilustrativa es un disco 311 circular que se asienta en la cubierta del cierre 100 (como se ve mejor en la figura 4) y una porción 320 de inserción que en el ensamblaje está unida a la porción 310 de tapa. En esta realización ilustrativa, esta unión se logra mediante una región de unión dispuesta centralmente en forma de una apertura 312 que recibe una proyección 322 correspondientemente dispuesta centralmente ubicada en el cuerpo 321 de la porción 320 de inserción (como se ve mejor en Figura 3 (a)). En esta realización ilustrativa, la porción 310 de tapa y la porción 320 de inserción pueden ajustarse a presión juntas o, alternativamente, unirse mediante un adhesivo apropiado. De manera similar, la porción 310 de tapa puede ajustarse a presión o unirse a la cubierta del cierre 100 mediante un adhesivo adecuado.

30 La porción 320 de inserción incluye además una porción 323 de faldón flexible (es decir, flexible en relación con la porción 310 de tapa rígida) que se extiende generalmente hacia abajo desde el cuerpo 321 de la porción 320 de inserción. La porción 323 de faldón tiene forma circular para que coincida con la forma de la abertura 250 de la botella 200 y de un tamaño adecuado para contactar con la región 230 de la pared interior del borde 220 de la abertura de la botella 200. En esta realización ilustrativa, la porción 320 de inserción está formada de un material flexible seguro para alimentos tal como un elastómero de vulcanizado (TPV) termoplástico que puede ser moldeado por inyección como un cuerpo unitario. En otra realización ilustrativa, la porción 320 de inserción puede incluir una combinación de un cuerpo 321 rígido combinado con una porción 323 de faldón flexible. En una realización particular, el material de TPV puede ser material de grado Santoprene™ 271-55 o 271-80. Alternativamente, pueden emplearse otros materiales flexibles seguros para alimentos dependiendo de las características de sellado requeridas.

40 En esta realización ilustrativa, la porción 310 de tapa está formada de un material sustancialmente rígido tal como NORYL™ GFN2 que es un material estándar de 20% de éter (PPO) de polifenileno reforzado con fibra de vidrio que nuevamente puede moldearse por inyección como un cuerpo unitario. Otros materiales adecuados pueden incluir formulaciones basadas en tereftalato (PET) de polietileno. En otra realización ilustrativa, la porción 310 de tapa puede formar una capa de un revestimiento compuesto o tapón usado en el cierre de tapa 100 de rosca.

45 El cierre 100 que incorpora el ensamblaje 300 de sellado se aplica a la abertura 250 de la botella 200 de manera estándar empujando el cierre 100 sobre el cuello 280 de la botella 200 y luego la formación del rollo del cierre 100 sobre el cuello 280 usando un proceso de formación del rollo estándar como es conocido en el arte. En esta realización ilustrativa, la porción 323 de faldón está ensanchada o se estrecha hacia afuera y, al aplicar el ensamblaje de sellado a la abertura 250, se puede flexionar hacia adentro debido a su flexibilidad, haciendo que la porción 323 de faldón esté sesgada o tenga una precarga contra la región 230 de pared interna del borde 220 de la botella 200 para proporcionar un primer nivel de sellado como se ve mejor en la figura 4. En el caso de que la botella contenga un fluido presurizado tal como champán u otro líquido presurizado o gas o una combinación de ambos, La presión interna de la botella o recipiente fuerza aún más la porción 323 de faldón flexible contra la región 230 de pared interna, proporcionando así un segundo nivel de sellado entre el ensamblaje 300 de sellado y la abertura 250 de la botella 200. Como se puede

ver en la figura 4, el borde 220 de la botella 200 puede ser redondeado para facilitar la carga o la flexión de la porción 323 de faldón a medida que el ensamblaje 300 de sellado se aplica a la abertura 250 de la botella 200.

5 Como la porción 310 de tapa es sustancialmente rígida, forma una base de soporte rígida para la porción 320 de inserción que mejora la rigidez estructural de la porción de cubierta del cierre 100 de tapa de rosca y evita el movimiento del ensamblaje 300 de sellado con respecto a la región 230 de la pared interior, lo que da como resultado características de sellado mejoradas de la porción 323 de faldón flexible. Además, la rigidez de la porción 310 de tapa evita la deformación hacia afuera o la formación de domo de la porción de cubierta del cierre 100 de tapa de rosca que no solo mejora los cosméticos del cierre, sino que también ayuda en el almacenamiento y transporte de botellas 200. Por otro lado, la flexibilidad de la porción 320 de inserción y la porción 323 de faldón especialmente flexible es capaz de compensar las irregularidades de fabricación que pueden ocurrir en la forma de la abertura 250 de la botella 200 asegurando que el ensamblaje 300 de sellado proporcione un sello más tolerante a fallas.

10 Con referencia ahora a las figuras 5 a 7, se muestran diversas vistas de un ensamblaje 400 de sellado de conformidad con una realización ilustrativa de la presente invención. Al igual que con la primera realización, el ensamblaje 400 de sellado está diseñado para usarse en combinación con un cierre 100 de tapa de rosca estándar del tipo que se aplica típicamente a una botella de vino o similar. El miembro 400 de sellado incluye una porción 410 de tapa y una porción 420 de inserción.

15 En esta realización ilustrativa, la porción 410 de tapa se forma una vez más a partir de un material sustancialmente rígido e incluye un cuerpo 411 de forma cilíndrica generalmente aplanado, una porción 413 de borde periférico, la porción 416 de faldón que se extiende hacia afuera y una apertura 412 central rodeada por una porción 414 de pared anular periférica que se extiende hacia abajo que forma una cavidad de forma cilíndrica o región 415 de recepción.

20 La porción 420 de inserción se forma nuevamente como un cuerpo unitario que tiene una configuración de sombrero de copa generalmente invertida con una región 424 central escalonada, una región 421 de borde circunferencial y una porción 423 de faldón flexible periférico (como se ve mejor en la figura 5 (c)) separados de la región 424 central escalonada por la región 421 del borde y formando una región 426 circunferencial del valle formada entre la región 424 escalonada y la porción 423 de faldón flexible. La región 424 escalonada está formada con una configuración generalmente cilíndrica que en esta realización ilustrativa tiene una ligera inclinación hacia adentro para facilitar la fabricación.

25 Formada detrás y en la región 424 escalonada hay una región 425 receptora complementaria, que en esta realización ilustrativa es una ranura circular o canal que rodea una proyección 422 dispuesta centralmente configurada para recibir la porción 414 de la pared anular de la porción 410 de tapa dentro de la región 424 escalonada. De manera similar, la proyección 422 central está configurada para insertarse en la región 415 de recepción ubicada en la porción 410 de tapa (como se ve mejor en la Figura 6 (a)). De esta manera, la porción 410 de tapa y la porción 420 de inserción se pueden unir juntas en el ensamblaje. Como la porción 414 de pared de forma anular está formada de un material sustancialmente rígido, funciona para reforzar aún más la región 424 escalonada y la región 421 de borde contra cualquier movimiento relativo a la porción 410 de tapa.

30 Con referencia ahora a la figura 8, se muestra una vista en sección detallada del ensamblaje 400 de sellado después del ensamblaje. En esta realización ilustrativa, la porción 414 de pared de la porción 410 de tapa incluye una proyección o punta 418 que se extiende hacia dentro que se acopla con las paredes laterales flexibles o resilientes de la proyección 422 central para unir la porción 410 de tapa e insertar la porción 420 juntas. De esta manera, la porción 420 de inserción será giratoria con respecto a la porción 410 de tapa mientras permanece unida durante el uso normal.

35 De manera similar al ensamblaje 300 de sellado, en funcionamiento, la porción 423 de faldón flexible de la porción 420 de inserción del ensamblaje 400 de sellado está sesgada contra la porción 230 de pared interna del borde 220 de la botella 200 haciendo que se enganche herméticamente con la porción 230 de pared interna para formar un sello inicial debido a que la porción 423 de faldón se precarga hacia dentro al aplicar el ensamblaje 400 de sellado a la botella 200. Además, la porción 423 de faldón es operable para ser forzada contra la porción 423 de pared interna bajo la acción de la presión interna del fluido presurizado en la botella 200 para mejorar o proporcionar un segundo nivel de sellado.

40 En esta realización ilustrativa, la configuración de la porción 420 de inserción ayuda además a las características de sellado del ensamblaje 400 de sellado al tener una región central en forma de región 424 escalonada estructuralmente reforzada que se flexiona mínimamente bajo presión debido al refuerzo proporcionado por la inserción de la porción 415 de pared anular de la porción 410 de tapa en la región receptora o canal 425 que rodea la proyección 422 central.

45 En funcionamiento, la presencia de gas o líquido a presión en la región 426 de valle ubicada adyacente a la región 424 escalonada reforzada dará como resultado una mayor fuerza de compresión que actúa hacia afuera sobre la porción 423 de faldón flexible como resultado de la presión del contenido de la botella 200 en relación con la región 424 escalonada reforzada esencialmente rígida y la región 421 de borde. Esta combinación de una región central reforzada y una región periférica flexible funciona para mejorar las características de sellado del sello entre la porción 423 de faldón flexionada hacia afuera y la porción 230 de pared interna (como se ve mejor en la figura 7).

Además, en esta realización ilustrativa, la porción 410 de tapa es giratoria con respecto a la porción 420 de inserción y, como resultado de la abertura de la tapa 100 de rosca, no es necesario girar la porción 423 de faldón con respecto a la región 230 de pared interior. En cambio, a medida que se desenrosca la tapa 100, se moverá hacia arriba, levantando así la porción 410 de tapa y con ella inserta la porción 420 haciendo más fácil romper el sello entre la porción 423 del faldón y la región 230 de la pared interior como resultado facilitando la abertura de la botella. De esta manera, la tapa 100 de rosca puede girarse parcialmente (por ejemplo, aproximadamente un tercio de vuelta) antes de que el sello se rompa debido a la carga previa de la porción 423 de faldón en lugar de romperse repentinamente en la abertura inicial. Esto permite que una persona que abre la botella 200 tenga un mayor control sobre la liberación de presión. Además, en esta realización ilustrativa, la botella 200 se puede volver a sellar simplemente volviendo a aplicar la tapa 100 de rosca ya que la porción 423 de faldón del ensamblaje 400 de sellado se flexionará o se volverá a cargar previamente hacia adentro para volver a sellar el contenido de la botella 200.

Con referencia ahora a la figura 9, en esta realización ilustrativa, la porción 416 de faldón que se extiende hacia afuera funciona además para ubicar el ensamblaje 400 de sellado dentro de la tapa 100 de rosca antes de la formación del rollo de un ensamblaje 500 de tapa de rosca que consiste en la tapa 100 de rosca y el ensamblaje 400 de sellado. Antes de la formación del rollo, la tapa 100 de rosca como se representa en la figura 9 incluye una cresta circunferencial que se extiende hacia dentro o el paso 125 que forma una pared cónica interna o una región de retención. Para ensamblar la tapa 100 de rosca y el ensamblaje 400 de sellado, el ensamblaje 400 de sellado se inserta en la porción 105 de cubierta de la tapa de rosca en la dirección representada por la flecha en la figura 9 hasta que la porción 416 de faldón se acopla con la cresta 125. De esta manera, el ensamblaje 400 de sellado se ubica positivamente tras la inserción en la tapa 100 de rosca y puede transportarse convenientemente como un ensamblaje 500 de tapa de rosca combinado para la posterior formación del rollo en una botella.

El solicitante descubrió mediante pruebas de realizaciones de la invención dirigidas a cierres de rosca ROTE para vinos espumosos que un cierre que incorpora un ensamblaje de sellado de conformidad con la presente invención puede mantener una presión de 12 bar (es decir, significativamente más alta de lo esperado para vino espumoso) sin fugas ni disminución de la presión que no sea la reducción mínima de la presión debido a la permeabilidad inherente de los materiales involucrados. Además, los materiales empleados en las realizaciones descritas anteriormente son resistentes a altas temperaturas de aproximadamente 80° C y, como tales, el contenido puede estar sujeto a diversos procesos de calentamiento, tal como la pasteurización, manteniendo la integridad del sello.

Como apreciarán los expertos en la materia, el ensamblaje de sellado de la presente invención permite cierres estándar que de otro modo no serían adecuados para sellar recipientes que contienen líquido a presión para ser utilizados en estas circunstancias. Además, un cierre que incorpora un ensamblaje de sellado de conformidad con la presente invención es reutilizable porque el cierre se puede volver a aplicar a la abertura y se puede restablecer el sello. Si bien la presente invención se describe en relación con los cierres de tapa de rosca para botellas de vino y similares, se apreciará que la invención tendrá otras aplicaciones consistentes con los principios descritos en la especificación, tales como cierres de plástico que tienen una rosca de tornillo interna preformada como se emplea a menudo con bebidas carbonatadas.

En un ejemplo no limitativo, un miembro de sellado de conformidad con la presente invención puede usarse en combinación con un NOVATWIST™ o una tapa de plástico de tipo similar donde el revestimiento de estaño convencional puede sustituirse con el ensamblaje de sellado descrito aquí. De esta manera, se puede usar una tapa de plástico de este tipo para recipientes que contienen un fluido presurizado que tiene una disposición de rosca de tornillo estándar, tal como el acabado de botella Bague Vin Suisse (BVS) que se emplea típicamente para botellas de vino.

Aunque las realizaciones ilustrativas de la presente invención se han descrito en la descripción detallada anterior, se entenderá que la invención no se limita a la realización divulgada, sino que es capaz de numerosos reordenamientos, modificaciones y sustituciones sin apartarse del alcance de la invención como se establece y define por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un ensamblaje (400) de sellado de dos componentes para un cierre (100) de prueba de manipulación de la rosca (ROTE), el cierre (100) para aplicar a una abertura (250) de un recipiente (200) que comprende fluido presurizado, incluyendo el ensamblaje (400) de sellado:
- 5 una porción (410) de tapa sustancialmente rígida para asentar el ensamblaje (400) de sellado en la porción de cubierta de la rosca de cierre a prueba de manipulación (ROTE) indebida; y caracterizado por
- una porción (420) de inserción que se puede unir a la porción (410) de tapa sustancialmente rígida, la porción (420) de inserción que incluye una porción (423) de faldón, la porción (423) de faldón que es flexible con relación a la porción (410) de tapa sustancialmente rígida y extendiéndose desde la porción (420) de inserción, la porción (423) de faldón operable para contactar con una región (230) de pared interior de la abertura (250) al aplicar el cierre (100) a la abertura (250), y la porción (423) de faldón operable para ser forzada contra la región (230) de la pared interior bajo la acción del fluido presurizado en el recipiente (200), la porción (410) de tapa sustancialmente rígida es giratoria con respecto a la porción (420) de inserción y que una porción (414) de pared de la porción (410) de tapa sustancialmente rígida incluye una proyección o punta (418) que se extiende hacia adentro para que la porción (410) de tapa sustancialmente rígida fije y gire la porción (420) de inserción.
- 10
- 15
2. El ensamblaje de sellado de dos componentes de la reivindicación 1, en donde la porción (410) de tapa sustancialmente rígida para evitar la flexión por presión incluye una región de unión dispuesta centralmente a la que está unida la porción (420) de inserción.
3. El ensamblaje de sellado de dos componentes de la reivindicación 1, en donde la porción (423) de faldón que es flexible, está sesgada contra la región (230) de pared interior de la abertura (250) al aplicar el cierre a la abertura.
- 20
4. El ensamblaje de dos componentes de sellado de la reivindicación 1, en donde la porción (410) de tapa sustancialmente rígida, para evitar la flexión por presión, está unida de forma giratoria a la porción (420) de inserción, mientras que la porción de faldón de inserción que es flexible está sesgada hacia la región de la pared interior de la abertura.
- 25
5. El ensamblaje de dos componentes de sellado de la reivindicación 2, en donde la región de unión dispuesta centralmente incluye una apertura (412) ubicada centralmente, la apertura (412) ubicada centralmente adaptada para recibir una proyección (422) correspondiente en la porción (420) de inserción.
6. El ensamblaje de dos componentes de sellado de la reivindicación 5, en donde la porción (410) de tapa sustancialmente rígida para evitar la flexión por presión incluye una porción (414) de pared que se extiende hacia abajo, la porción (414) de pared que se extiende hacia abajo para ser recibida en un canal correspondiente rodeando la proyección (422) de la porción (420) de inserción para aumentar la rigidez de una región central de la porción de inserción con respecto a la porción (423) de faldón de la porción (420) de inserción.
- 30
7. El ensamblaje de sellado de dos componentes de la reivindicación 1, en donde el cierre (100) es un cierre de tres componentes con tapa (ROTE) de rosca.
- 35
8. El ensamblaje de dos componentes de sellado de la reivindicación 7, en donde la porción (410) de tapa sustancialmente rígida forma una capa de un revestimiento o tapón compuesto usado en el cierre de la tapa (ROTE) de rosca.
9. El ensamblaje de dos componentes de sellado de la reivindicación 1, en donde la periferia de la porción de tapa sustancialmente rígida del ensamblaje está adaptada para ser retenida dentro de una porción de cubierta del cierre antes de la formación del rollo del cierre ROTE sobre una abertura.
- 40
10. El ensamblaje de dos componentes de sellado de la reivindicación 9, en donde la abertura es para un recipiente de fluido presurizado.
11. El ensamblaje de dos componentes de sellado de la reivindicación 10, en donde el recipiente es para un fluido presurizado y en donde la porción (423) de faldón bajo la acción de la presión interna del fluido presurizado se fuerza contra la región de la pared interior para sellar aún más la abertura .
- 45
12. El ensamblaje de dos componentes de sellado de la reivindicación 1, en donde la porción de tapa sustancialmente rígida y la porción de inserción se forman como miembros unitarios individuales, uniéndose, forman un revestimiento de sello giratorio compuesto.
13. El ensamblaje de sellado de dos componentes de la reivindicación 7, en donde el cierre de tres componentes (ROTE) es resellable y adecuado para la pasteurización.
- 50
14. Un método para sellar una abertura de un recipiente que contiene un fluido presurizado, el método incluye: aplicar un cierre (100) de tres componentes (ROTE) a la abertura (250), el cierre (100) (ROTE) que incluye un ensamblaje (400) sellado de dos componentes que incluye una porción (410) de tapa sustancialmente rígida para asentar el

- ensamblaje (400) de dos componentes de sellado en una porción de cubierta del cierre (ROTE); y una porción (420) de inserción que se puede unir a la porción (410) de tapa sustancialmente rígida, la porción (420) de inserción que incluye una porción (432) de faldón, la porción (423) de faldón que es flexible con relación a la porción (410) de tapa sustancialmente rígida y extendiéndose desde la porción (420) de inserción, la porción (432) de faldón operable para contactar una región de la pared interior de la abertura (250) en la aplicación del cierre (100) a la abertura (250) y donde porción (410) de tapa sustancialmente rígida es giratoria con respecto a la porción (420) de inserción y donde la porción de pared de la porción de tapa incluye una proyección o punta (418) que se extiende hacia adentro para que la porción (410) de tapa se una y gire la porción (420) de inserción.
- 5
15. El método de la reivindicación 14, en donde el cierre de rosca (ROTE) roscado se acopla con la abertura del recipiente.
- 10
16. El método de la reivindicación 14, en donde el cierre es un cierre a prueba de manipulación indebida (ROTE).
17. Un ensamblaje de dos componentes de sellado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, configurado además para proporcionar un segundo nivel de sellado bajo la acción de la presión interna del fluido presurizado en el recipiente por medio de una región (426) de valle dentro del faldón para aumentar las fuerzas de compresión que actúan hacia afuera de la porción (423) del faldón tras la aplicación a la abertura.
- 15
18. El ensamblaje de dos componentes de sellado de la reivindicación 17, en donde la porción (423) de faldón está sesgada contra la región (230) de la pared interior de la abertura al aplicar el cierre a la abertura para proporcionar el primer nivel de sellado.
19. El ensamblaje de dos componentes de sellado de la reivindicación 17, en donde la porción (423) de faldón es operable para ser forzada contra una región de pared interna de la abertura (250) bajo la acción de la presión interna del fluido presurizado en el recipiente para proporcione el segundo nivel de sellado y mientras la porción (423) de faldón flexible está sesgada contra la región (230) de la pared interna, con la porción (410) de tapa sustancialmente rígida ubicada en la porción de cubierta del cierre (ROTE), el cierre (100) (ROTE) se puede girar, aproximadamente un tercio de vuelta, para mover la porción (423) de faldón flexible sesgada hacia arriba, levantando la porción (423) de faldón hasta que se rompa la precarga del sello de la porción (423) de faldón, permitiendo mayor control sobre la liberación de presión.
- 20
- 25
20. Un recipiente sellado por un cierre, el cierre de tres componentes (ROTE) que incluye un ensamblaje (400) de dos componentes de sellado giratorio de acuerdo con las reivindicaciones 1,4 y 14.

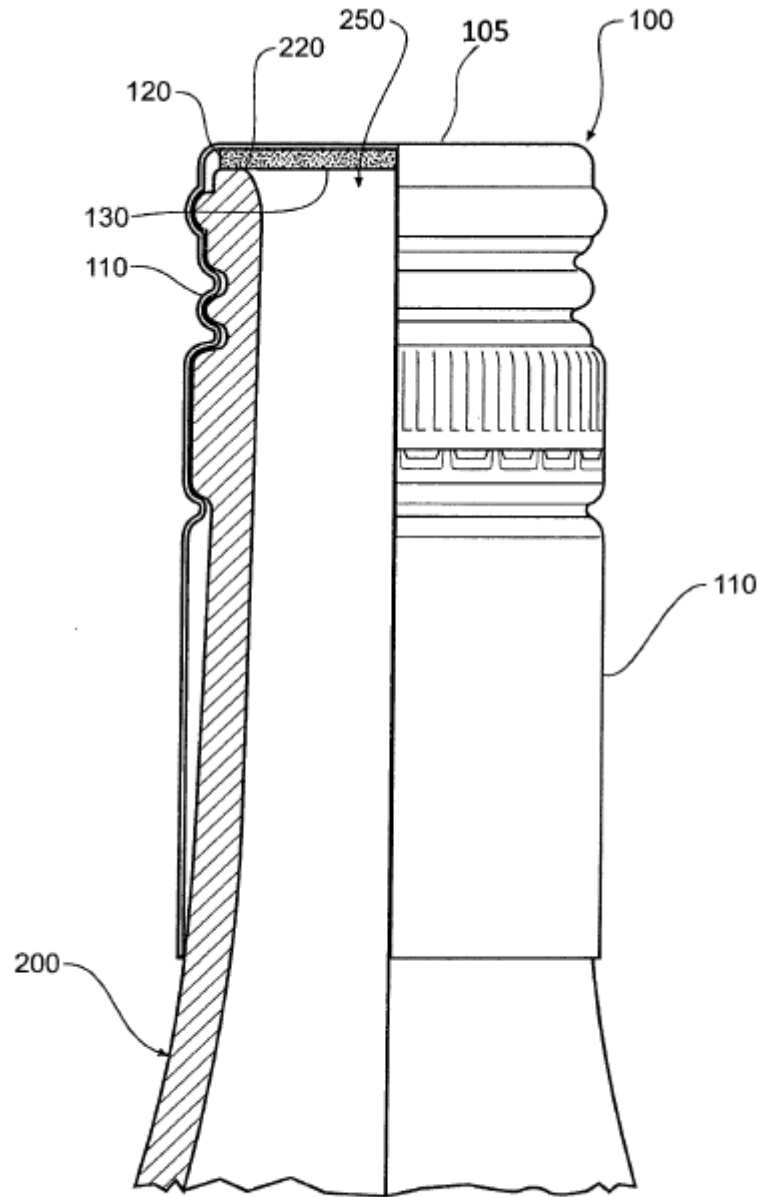


Figura 1
(Técnica anterior)

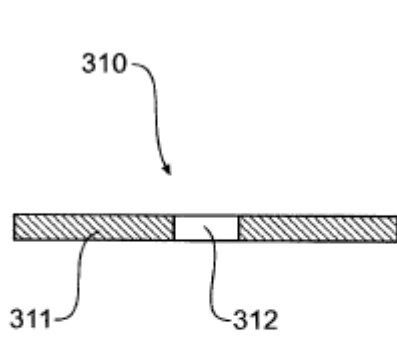


Figura 2a

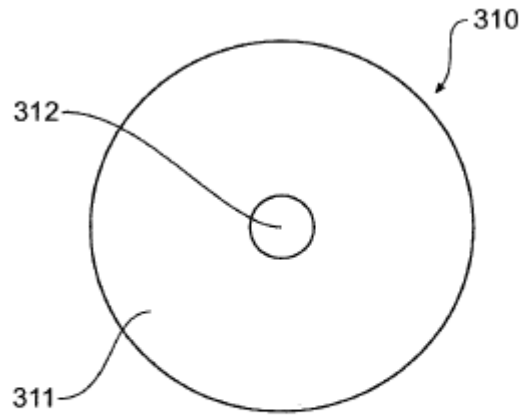


Figura 2b

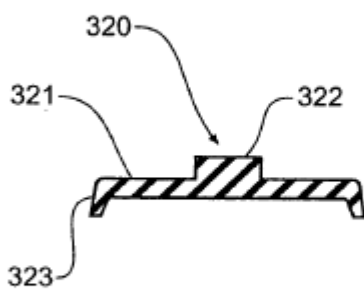


Figura 2c

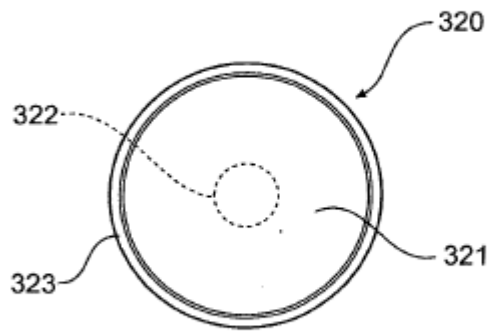


Figura 2d

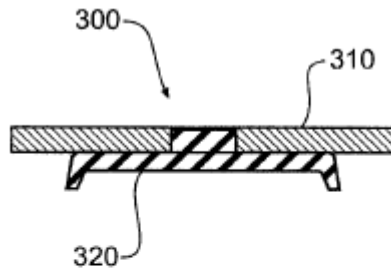


Figura 3a

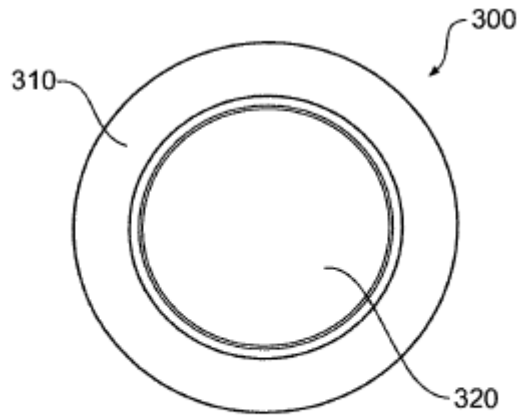


Figura 3b

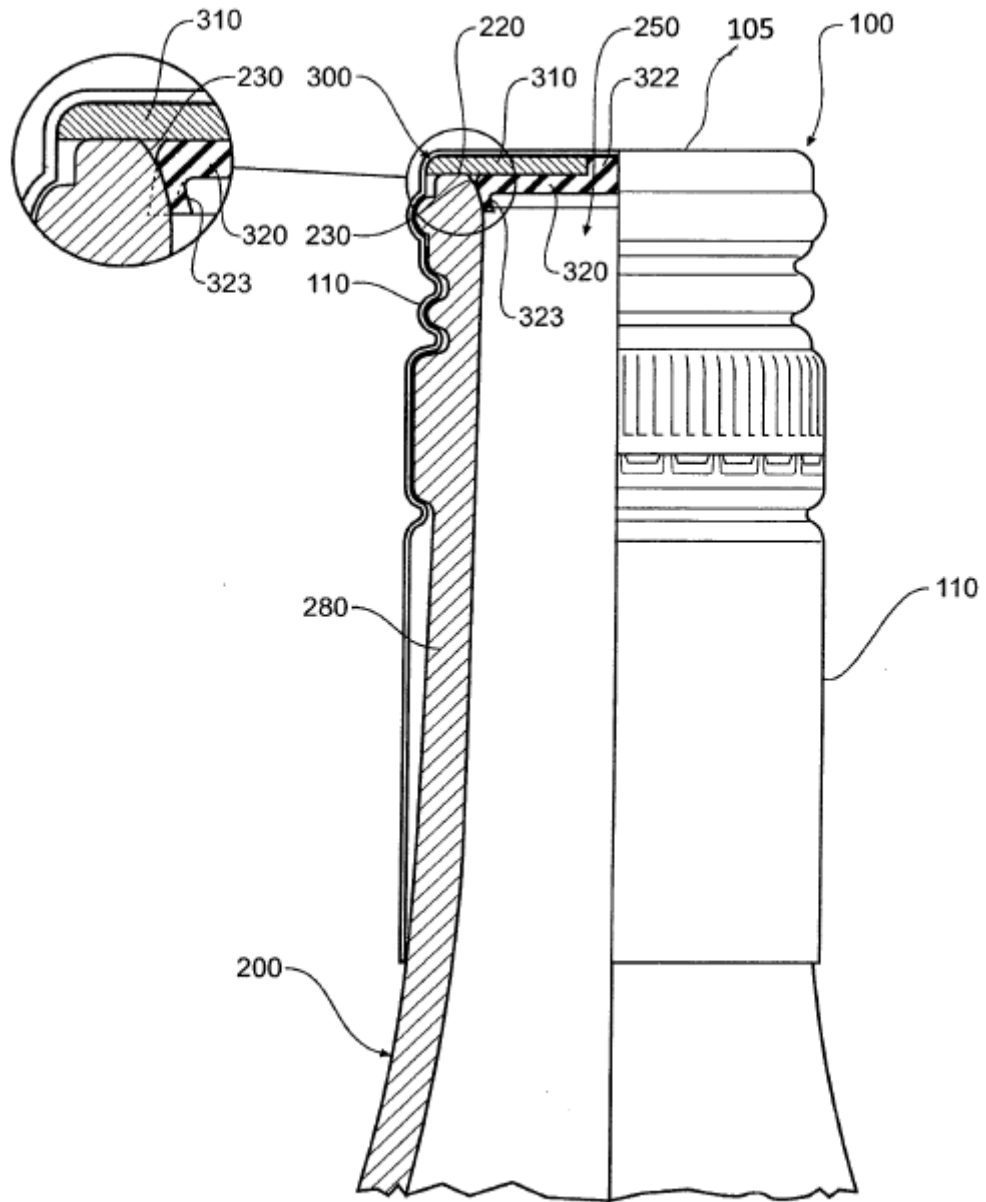


Figura 4

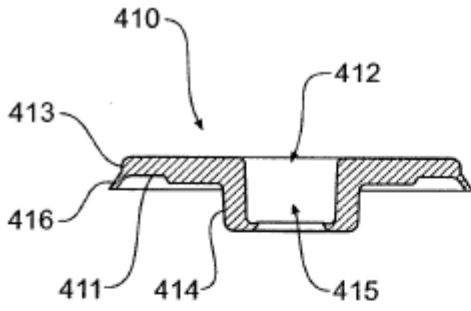


Figura 5a

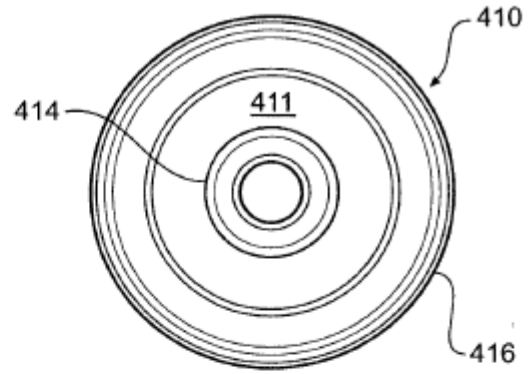


Figura 5b

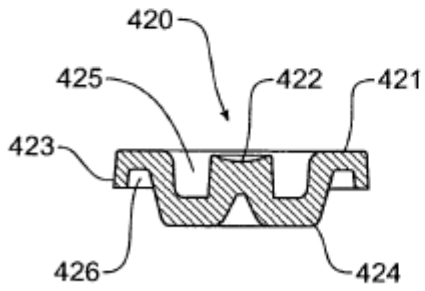


Figura 5c

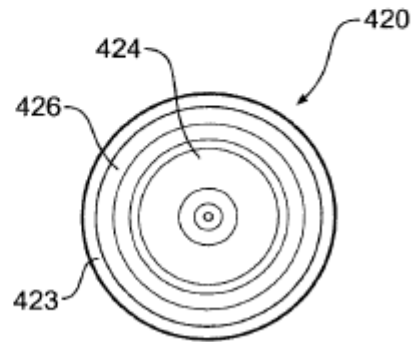


Figura 5d

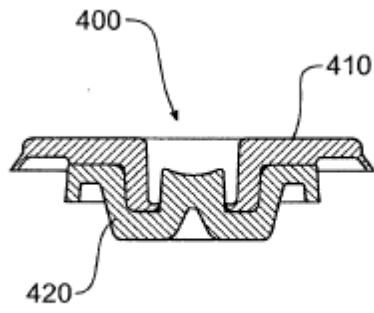


Figura 6a

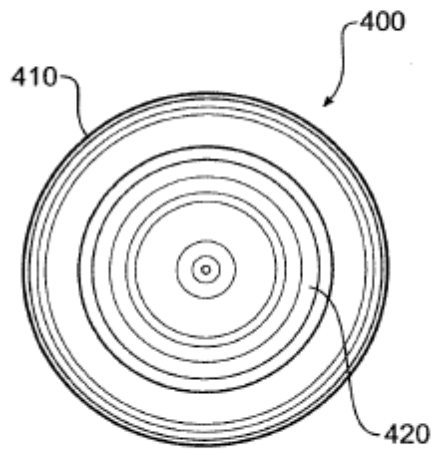


Figura 6b

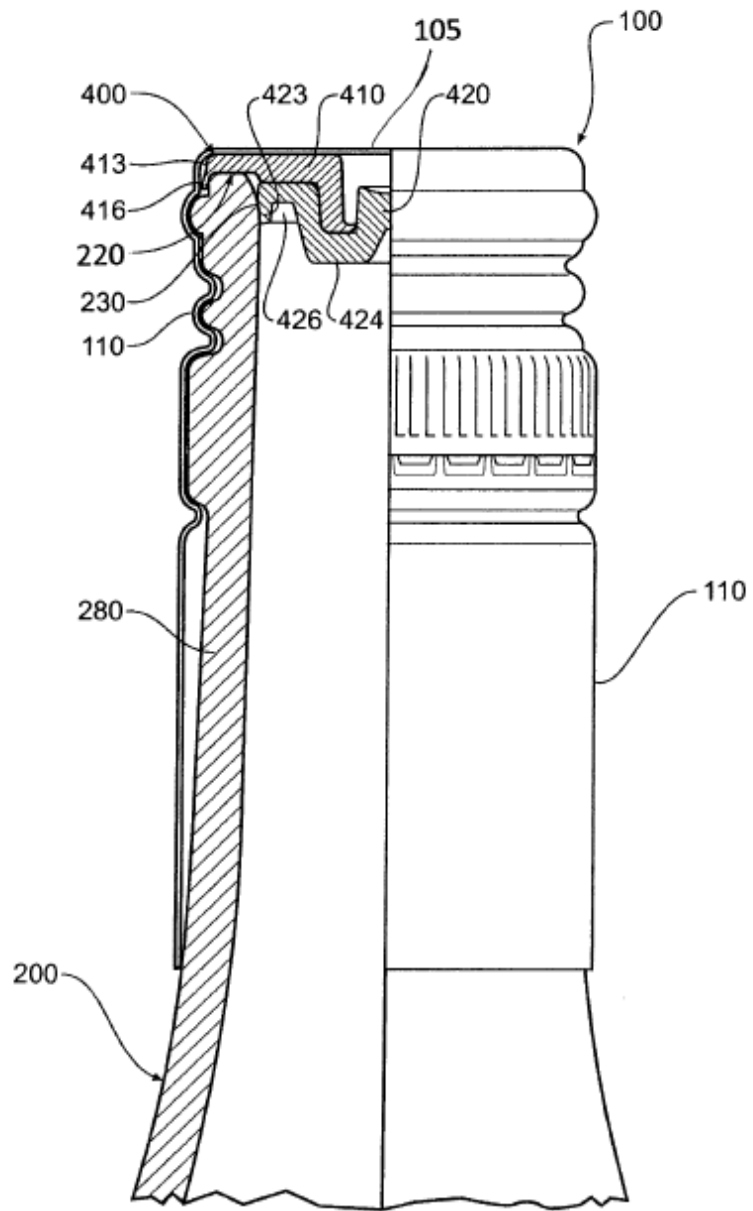


Figura 7

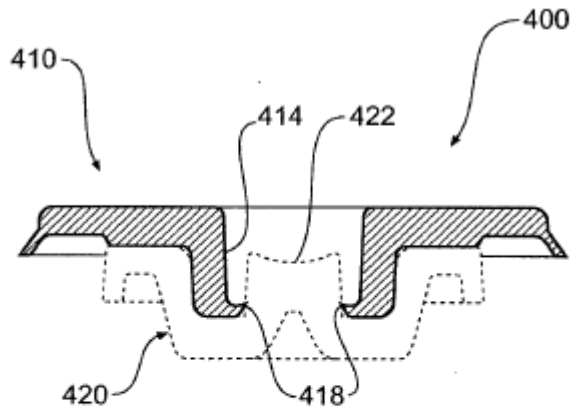


Figura 8

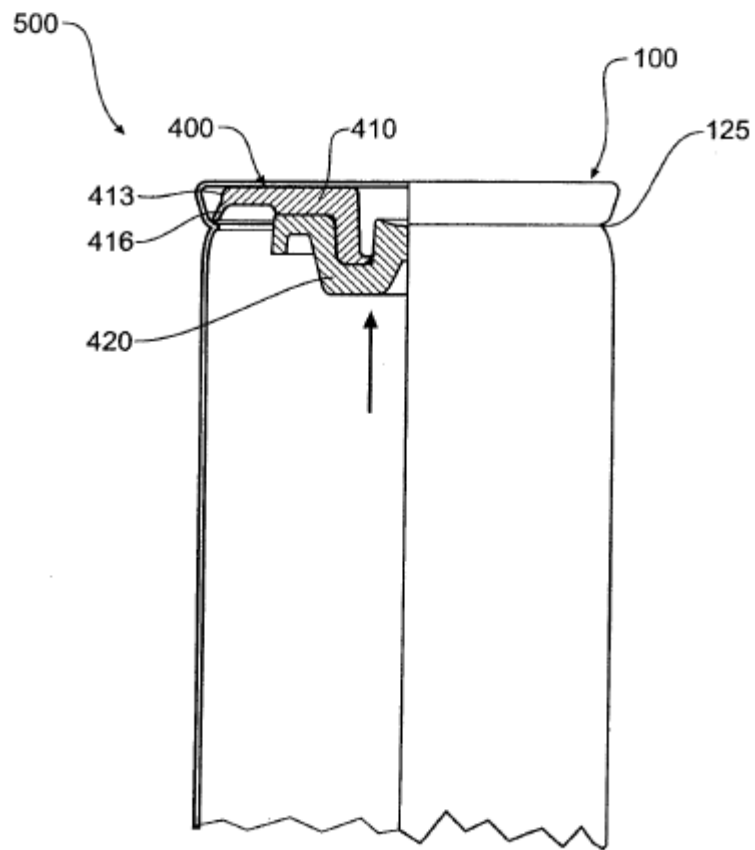


Figura 9