

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 003 032**

51 Int. Cl.:

**B65D 43/02** (2006.01)  
**B65D 81/20** (2006.01)  
**B65D 53/04** (2006.01)  
**B65D 51/14** (2006.01)  
**B65D 51/16** (2006.01)  
**B65D 53/02** (2006.01)  
**B65D 41/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.11.2018 PCT/US2018/063019**  
 87 Fecha y número de publicación internacional: **27.06.2019 WO19125719**  
 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.11.2018 E 18821835 (8)**  
 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.11.2024 EP 3720782**

54 Título: **Cierre para recipientes al vacío**

30 Prioridad:

**20.12.2017 US 201715849211**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**10.03.2025**

73 Titular/es:

**OWENS-BROCKWAY GLASS CONTAINER INC.**  
**(100.00%)**  
**One Michael Owens Way**  
**Perrysburg, OH 43551, US**

72 Inventor/es:

**BROZELL, BRIAN J.**

74 Agente/Representante:

**DEL VALLE VALIENTE, Sonia**

ES 3 003 032 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 para recipientes al vacío

5 La presente descripción se refiere a cierres y, más particularmente, a cierres de contenedores para su aplicación a recipientes al vacío.

**Antecedentes**

10 Los envases al vacío normalmente incluyen recipientes sellados mediante cierres. Los recipientes suelen incluir un cuerpo y un acabado de cuello que se extiende axialmente desde el cuerpo para aceptar un cierre. El cuerpo normalmente incluye una base, una pared lateral que se extiende axialmente alejándose de la base y un reborde entre la pared lateral y el acabado de cuello. El acabado de cuello normalmente incluye roscas que se extienden  
15 circumferencialmente para cooperar con las roscas correspondientes del cierre, y una superficie de extremo circular para cooperar con una junta de estanqueidad en una superficie inferior del cierre. La patente estadounidense 2.244.316 ilustra un recipiente de vidrio y un cierre de este tipo. El documento DE2712835A1 describe una junta al vacío para un recipiente de líquido que tiene una cubierta rígida con una abertura sellada mediante una proyección de tapón en un soporte flexible para la cubierta rígida.

20 **Breve resumen de la descripción**

La presente descripción abarca una serie de aspectos que pueden implementarse por separado o en combinación entre sí.

25 Según un aspecto de la presente descripción, un cierre incluye una sobretapa, que incluye un faldón anular que se extiende a lo largo de un eje longitudinal, y un reborde anular que se extiende radialmente hacia dentro desde el faldón anular. También, el cierre incluye una tapa sostenida por la sobretapa radialmente dentro del faldón anular, y que incluye un cubo, y un margen anular que se extiende radialmente hacia fuera con respecto al cubo, y que tiene superficies superior e inferior. Una junta anular del recipiente se extiende circumferencialmente de forma continua  
30 alrededor del margen anular. Según un aspecto adicional de la presente descripción, un paquete incluye un recipiente y el cierre descrito anteriormente acoplado al mismo. El objeto que se reivindica actualmente se define en la reivindicación 1.

**Breve descripción de los dibujos**

35 La descripción, junto con los objetos, características, ventajas y aspectos adicionales de la misma, se comprenderá mejor a partir de la siguiente descripción, las reivindicaciones adjuntas y los dibujos adjuntos, en donde:

40 la figura 1 es una vista en perspectiva despiezada de un paquete según una realización ilustrativa de la presente invención, que incluye un recipiente y un cierre para el recipiente que incluye una tapa de cierre y una sobretapa de cierre;

45 la figura 2 es una vista en sección fragmentaria del paquete de la figura 1, tomada desde la línea 2-2 del mismo e ilustra el paquete en un estado ensamblado y sellado;

la figura 3 es una vista en sección fragmentaria como la de la figura 2, pero que ilustra el paquete en un estado ventilado;

50 la figura 4 es una vista superior del cuello mostrado en la figura 1;

la figura 5 es una vista en sección fragmentaria de un paquete según otra realización ilustrativa de la presente descripción, que se muestra en modo sellado e incluye el recipiente de la figura 1 y otro cierre para el recipiente que incluye otra tapa de cierre y la sobretapa de cierre de la figura 1;

55 la figura 6 es una vista superior fragmentaria del envase recipiente de la figura 5, estando la junta de estanqueidad en una segunda posición;

la figura 7 es una vista superior del cuello mostrado en la figura 5;

60 la figura 8 es una vista en sección fragmentaria de un paquete según una realización ilustrativa adicional de la presente descripción, que se muestra en modo sellado e incluye un recipiente adicional y un cierre adicional para el recipiente que incluye una tapa de cierre adicional y una sobretapa de cierre adicional;

65 la figura 8a es una vista en sección ampliada y fragmentaria del paquete de la figura 8, tomada desde la línea 8a-8a del mismo;

la figura 9 es una vista fragmentaria en sección del envase de la figura 8, pero mostrado en modo ventilado;

la figura 9a es una vista seccional transversal, fragmentaria, ampliada de la parte de la figura 9, tomada a lo largo de la línea 9a-pa del mismo;

la figura 10 es una vista en perspectiva inferior de la tuerca sin rosca de la figura 8;

la figura 11 es una vista en sección fragmentaria de un paquete según otra realización ilustrativa de la presente descripción, que se muestra en modo sellado e incluye un cierre adicional para el recipiente que incluye una tapa de cierre adicional y una sobretapa de cierre adicional; y

la figura 12 es una vista en sección fragmentaria de un paquete según otra realización ilustrativa de la presente descripción, que se muestra en modo ventilado e incluye otro cierre para el recipiente que incluye otra tapa de cierre y otra sobretapa de cierre.

### Descripción detallada

En general, a continuación se describe un cierre de múltiples piezas para el acoplamiento sellado a un recipiente bajo vacío y para la ventilación al vacío tras la extracción rotacional inicial del cierre del recipiente. Una tapa única es portada por una sobretapa radialmente dentro de un faldón anular de la sobretapa que se extiende axialmente y se superpone radialmente por una brida de la sobretapa que se extiende radialmente hacia dentro. De manera única, uno o más orificios de ventilación se extienden a través del margen anular entre sus superficies superior e inferior en una ubicación circunferencial discreta radialmente hacia adentro con respecto a una junta de recipiente anular circunferencialmente continuo en la superficie inferior del margen anular, y uno o más sellos de ventilación dispuestos en los orificios de ventilación en la superficie superior del margen anular.

Con referencia detallada a las figuras de los dibujos, la figura 1 ilustra un paquete 10 que incluye un recipiente 12 y un cierre 14 acoplado al recipiente 12 para cerrar el recipiente 12 e incluye una junta 16 entre el recipiente 12 y el cierre 14 para sellar el cierre 14 al recipiente 12. El recipiente 12 puede ser un artículo de fabricación único e integral. El cierre 14 es un cierre de múltiples piezas, que incluye una sobretapa 18 para acoplarse al recipiente 12 y una tapa separada 20 dispuesta entre la sobretapa 18 y el recipiente 12 para cerrar el recipiente 12. La junta 16 es una junta de múltiples porciones, que incluye una junta de recipiente 22 y una junta 24 de ventilación que se puede acoplar al sello de recipiente 22. Tal como se describirá con más detalle a continuación, al girar el cierre 14 del recipiente 12 en una dirección de aflojamiento, la junta 24 de ventilación se separa del acoplamiento de sellado con el cierre 14, de manera que se puede liberar el vacío del interior del paquete 10.

El envase 10 puede usarse para envasar encurtidos, comida para bebés, salsas, pimientos, mermeladas o cualquier otro producto alimenticio relleno en caliente u otros productos alimenticios en general. El envase 10 también se puede usar para envasar otros tipos de productos que incluyen, pero no se limitan a, líquidos, geles, polvos, partículas y similares. En un ejemplo, el recipiente 10 puede ser adecuado para aplicaciones de llenado en caliente de producto a 185 °F y más, y puede desarrollarse para aplicaciones de retorta a temperaturas de 260 °F y más. El envase 10 incluye un eje longitudinal A, alrededor del cual se puede girar el cierre 14 con respecto al recipiente 12.

El recipiente 12 puede estar compuesto de vidrio o de cualquier otro material adecuado para contener productos alimenticios. El recipiente 12 incluye una base 26 y un cuerpo 28 que se extiende desde la base 26, y también puede incluir un reborde 30 que se extiende desde el cuerpo 28. Sin embargo, en otras realizaciones, el cuerpo del recipiente 26 no necesita incluir el hombro 30. En cualquier caso, el recipiente 12 también puede incluir un cuello 32 que se extiende desde el hombro 30 (o directamente desde el cuerpo 28). El cuello 32 incluye un acabado de cuello 34 que puede incluir cualquier característica adecuada, por ejemplo, una brida o cordón de cierre 36 (figura 2), uno o más elementos de fijación de cierre 38 externos o que se extienden radialmente hacia fuera, que pueden incluir lengüetas, bayonetas, segmentos roscados o cualquier otra característica adecuada. Tal como se usa en la presente memoria, la expresión “segmento de rosca” incluye una rosca y/o un segmento de rosca completo, parcial, múltiple y/o interrumpido. Los elementos de aseguramiento del cierre 38 pueden incluir uno, dos, tres, cuatro o cualquier otra cantidad adecuada de elementos. En cualquier caso, los elementos 38 pueden extenderse colectivamente de manera completamente circunferencial alrededor del acabado del cuello 34. El acabado de cuello 34 también incluye una boca abierta 40 rodeada por una superficie de sellado 42 del acabado de cuello 34. La superficie de sellado 42 está orientada axialmente para su acoplamiento con una parte correspondiente del cierre 14.

Con referencia a la figura 2, el cierre 14 es de construcción de múltiples piezas, tal como se ilustra. Además, el cierre 14 puede proporcionarse en cualquier tamaño adecuado, y puede ser un cierre del tipo de boca ancha cuando el recipiente 12 es un recipiente del tipo de boca ancha. Los componentes del cierre 14 pueden estar compuestos de material metálico, material polimérico, vidrio, cerámica y/o cualquier otro material adecuado para su uso con productos alimenticios. El recipiente 12, con el cierre 14 acoplado herméticamente al mismo, establece un interior del paquete 1 para mantener un producto P dentro del paquete 10, por ejemplo, al vacío.

Con referencia a las figuras 1 y 2, la sobretapa 18 tiene un faldón anular 44 con uno o más elementos de fijación del recipiente 46 internos o que se extienden radialmente hacia dentro para engancharse con el elemento o elementos 38 de fijación externos en el acabado 34. La sobretapa 18 también tiene una pared dirigida radialmente hacia dentro que se extiende radialmente hacia dentro desde la faldilla anular 44, y puede ser una brida 48 que establece una abertura central de la sobretapa 18. En particular, la sobretapa 18 no incluye una pared de base imperforada que se extienda transversalmente, de forma completa y continua, radialmente a través del eje longitudinal central. La abertura central tiene un diámetro interior que es del 25 al 85 % del diámetro exterior del faldón 44, incluidos todos los intervalos, subintervalos, puntos finales y valores del mismo. La sobretapa 18 tiene además un retenedor 47 dirigido radialmente hacia dentro (figura 2) que se extiende radialmente hacia dentro desde el faldón 44 entre los elementos 46 de fijación y la brida 48 para retener la tapa de cierre 20 en la sobretapa 18. El retenedor 47 puede incluir una o más perlas, escalones, hombros o similares que se extienden radialmente hacia dentro. La sobretapa 18 puede estar compuesta de un material polimérico, por ejemplo, un termoplástico, por ejemplo, polipropileno. En otras realizaciones, la sobretapa 18 puede estar compuesta de vidrio, metal o cualquier otro material adecuado para su uso para contener productos alimenticios.

La tapa 20 puede ser un disco o placa e incluye un cubo central 50 (figura 1) y un margen anular 52 que se extiende radialmente hacia fuera con respecto al cubo 50. El margen anular 52 incluye la parte de la tapa 20 que se extiende radialmente hacia fuera con respecto al cubo 50, que está superpuesta por la brida anular 48 de la sobretapa 18 y que se establece radialmente hacia fuera de la abertura central de la sobretapa 18. Por ejemplo, el diámetro interior del margen anular 52 puede ser del 28 al 84 % del diámetro exterior de la tapa 20, incluidos todos los intervalos, subintervalos, puntos finales y valores de la misma. El cubo central 50 de la tapa 20 es macizo o imperforado, y puede ser de cualquier geometría adecuada, por ejemplo, plano o ligeramente abovedado axialmente hacia fuera en un estado relajado o ventilado, y plano o ligeramente abovedado axialmente hacia dentro en un estado aplicado o de vacío.

Por el contrario, y con referencia a la figura 2, el margen 52 está perforado e incluye uno o más orificios de ventilación 54 que se extienden a través del mismo entre las superficies superior e inferior 56, 58 de la tapa 20, y puede ser plano y circular. En particular, el orificio de ventilación 54 no está ubicado en el cubo 50 (figura 1) y, más específicamente, no está ubicado centralmente en intersección con el eje longitudinal central (figura 1). El orificio de ventilación 54 se proporciona en una ubicación circunferencial discreta radialmente hacia dentro con respecto a la junta 22 anular del recipiente, circunferencialmente continuo. El orificio de ventilación 54 puede incluir un orificio pasante 60 y un bolsillo o contraorificio 62 en la superficie superior 56 de la tapa 20. Además, la tapa 20 puede incluir un canal anular o bolsillo 64 en la superficie inferior 58 de la misma. La tapa 20 puede ser transparente para facilitar la visibilidad del producto envasado a través de la misma, y puede estar compuesta de un material polimérico, por ejemplo, un termoplástico, por ejemplo, un copoliéster sin BPA, disponible en Eastman Chemical Co. de Kingsport, TN y denominado TRITAN. En otras realizaciones, la tapa 20 puede estar compuesta de vidrio, metal o cualquier otro material adecuado para su uso en la contención de productos alimenticios.

La junta 16 puede ser transportado por la tapa de cierre 20. La junta 16 incluye la junta del recipiente 22 dispuesto para su acoplamiento hermético con la superficie de sellado 42 del recipiente 12 y con una superficie inferior de la tapa 20. Más específicamente, la junta del recipiente 22 puede llevarse en el bolsillo anular 64 de la superficie inferior 58 de la tapa 20. La junta 16 también incluye la junta 24 de ventilación dispuesto para su acoplamiento hermético con una superficie inferior 66 de la brida sobrecubierta 48 y la superficie superior 56 de la tapa 20. Más específicamente, la junta 24 de ventilación se puede llevar en el orificio contrario 62 de la tapa 20. La junta 24 de ventilación ilustrado puede rodear el orificio de ventilación 54 rodeando una parte superior del orificio pasante 60. En otras realizaciones, la junta 24 de ventilación puede cubrir radialmente el orificio de ventilación 54, por ejemplo, cubriendo la parte superior del orificio pasante 60. Además, la junta del recipiente 22 y la junta 24 de ventilación pueden conectarse a través de una porción de extensión 23 que se extiende a través de un pasaje o canal 68 entre las superficies superior e inferior 56, 58 de la tapa 20. Por consiguiente, la junta 22 del recipiente y la junta 24 de ventilación pueden constituir efectivamente un componente acoplado a la tapa 20. La junta 16 puede estar compuesta de un material polimérico o elastomérico, por ejemplo, cualquier elastómero termoplástico (TPE) adecuado para su uso en el sellado de recipientes para productos alimenticios, por ejemplo, GLS VERSAFLEX, disponible de PolyOne de Avon Lake, OH.

La junta 16 se puede acoplar a la tapa 20 mediante moldeo integral, adhesivo, soldadura, acoplarse mecánicamente mediante lengüetas, ranuras, pasadores, orificios u otros elementos de fijación que se entrelazan, mediante un conjunto de ajuste por interferencia o de cualquier otra manera adecuada. En un ejemplo particular, la junta 22 del recipiente y/o la junta 24 de ventilación pueden sobremoldearse (o moldearse por inserción) o moldearse consellamente (o moldearse por coinyección) en la tapa 20, o moldearse según cualquier otro método de moldeo adecuado. Si se usan métodos de comoldeo, sobremoldeo o similares, generalmente es deseable que el polímero usado para formar la junta 16 sea compatible con, y quizás capaz de adherirse, al polímero usado para formar la tapa 20. Por lo general, el material de sellado no se puede retirar del material de la tapa sin dañarlo y permanece duradero durante toda la vida útil del cierre.

Continuando con la referencia a la figura 2, el producto P puede introducirse en el recipiente 12 mientras está caliente y, a continuación, el cierre 14 se acopla de forma giratoria al recipiente 12 y se aprieta al mismo de manera que la tapa de cierre 20 quede intercalada entre el recipiente 12 y la sobretapa de cierre 18, en donde el orificio de ventilación

54 se sella mediante la compresión de la junta 24 de ventilación entre el sobretapón 18 y la tapa 20. A medida que el producto P se enfría, se contrae, estableciendo así una condición de vacío dentro del envase 10. Normalmente, un vacío de este tipo puede hacer que sea particularmente difícil retirar un cierre de un recipiente, pero con el envase 10 descrito actualmente, el orificio de ventilación 54 ayuda a retirar el cierre, tal como se describe a continuación.

5 Con referencia a la figura 3, el cierre 14 está adaptado para ventilar al vacío el envase 10 tras la extracción rotacional inicial del cierre 14 del recipiente 12, por ejemplo, durante 12 a 22 grados de rotación angular/circunferencial, incluidos todos los intervalos, subintervalos y valores entre los mismos, por ejemplo, aproximadamente 18 grados, por ejemplo, de 17 a 19 grados. En un ejemplo, puede haber aproximadamente 11 (once) grados de pérdida de movimiento entre las roscas al retirar la sobretapa 18 del recipiente 12, y aproximadamente 7 (siete) grados de descompresión de una o ambas juntas 22, 24. A medida que el cierre 14 gira con respecto al recipiente 12 en una dirección de extracción, la tapa 20 tiende a permanecer en su lugar, pero los elementos de fijación 38, 46 cooperan para levantar la sobretapa de cierre 18 y alejarla del recipiente 12, de modo que la superficie inferior 66 de la brida sobretapa 48 comience a desengancharse de la junta 24 de ventilación, abriendo así el orificio de ventilación 54 para permitir que entre aire externo en el interior I del paquete y facilitar la extracción continua del cierre 14.

10 Las figuras 5-7 muestran otra realización ilustrativa de un envase 110. Esta realización es similar en muchos aspectos a las realizaciones de las figuras 1-4 y los números similares entre las realizaciones generalmente designan elementos iguales o correspondientes a lo largo de las diversas vistas de las figuras de los dibujos. Por consiguiente, las descripciones de las realizaciones se incorporan unas en otras, y la descripción del tema común a las realizaciones generalmente puede no repetirse aquí.

15 Con referencia a la figura 5, el envase 110 incluye un cierre 114 acoplado al recipiente 12 e incluye una junta 116 portado por una tapa 120. Con referencia adicional a la figura 7, la junta 116 incluye una junta de recipiente 122 sustancialmente similar al de la realización anterior. La junta 116 también incluye una junta 124 de ventilación que es diferente de las realizaciones de las figuras 1-4 porque es básicamente un elemento cilíndrico que se extiende a través de una abertura de ventilación 154 sustancialmente cilíndrica, y una extensión 123 que conecta la junta 122 de ventilación del recipiente y la junta 124 de ventilación y que puede ser una parte de la junta 124 de ventilación cilíndrica. Una parte superior de la junta 124 de ventilación puede sobresalir dentro de una cavidad 157 correspondiente en una superficie superior 156 de la tapa 120, y puede sobresalir axialmente más allá de la superficie superior 156 o de un plano establecido por ella. El bolsillo 157 puede tener una superficie plana a través de la cual se extiende la junta 124, y una superficie achaflanada entre la superficie plana y la superficie superior 156 de la tapa 120. Por consiguiente, los expertos en la técnica apreciarán que el extremo superior de la junta 124 se comprimirá un poco por el cierre 114 dentro del bolsillo 157 cuando el cierre 114 esté completamente aplicado al recipiente 12.

20 Con referencia a la figura 6, a medida que el cierre 114 gira en una dirección de extracción, la tapa 120 tiende a permanecer en su lugar, pero los elementos 38, 46 de fijación que cooperan levantarán la sobretapa de cierre 18 para separarla del recipiente 12, de modo que la superficie inferior 66 de la brida sobretapa 48 comience a desengancharse de la junta 124 de ventilación, abriendo así el orificio de ventilación 154 para permitir que el aire externo entre en el interior I del paquete y facilitar la extracción continua del cierre 114.

25 Las figuras 8-10 muestran otra realización ilustrativa de un envase 210. Esta realización es similar en muchos aspectos a las realizaciones de las figuras 1-7 y los números similares entre las realizaciones generalmente designan elementos iguales o correspondientes a lo largo de las diversas vistas de las figuras de los dibujos. Por consiguiente, las descripciones de las realizaciones se incorporan unas en otras, y la descripción del tema común a las realizaciones generalmente puede no repetirse aquí.

30 Con referencia a la figura 8, el envase 210 incluye un cierre 214 acoplado a un recipiente 212, por ejemplo, mediante un ajuste a presión. Por ejemplo, el recipiente 212 puede incluir un cordón elástico 238 y una sobretapa 218 del cierre 214 puede incluir un cordón elástico 246 correspondiente para que el encaje a presión coopere con el cordón elástico 238 del recipiente. El cierre 214 también incluye una junta 216 llevado por una tapa 220. La junta 216 incluye una junta de recipiente 222 sustancialmente igual al de las realizaciones anteriores. La junta 216 también incluye una junta de ventilación 224 que es diferente de las realizaciones anteriores en que se trata básicamente de una junta tórica que puede transportarse en una cavidad 262 correspondiente en una superficie superior 256 de la tapa 220 y en la parte superior de una abertura de ventilación sustancialmente cilíndrica 254. En otra realización, la junta de ventilación 224, en cambio, puede ser transportada por la superficie inferior 266 de la sobretapa 218. En esta realización, no hay ninguna extensión que conecte la junta 222 del recipiente y la junta 224 de ventilación, ya que el anillo 222 y la junta 224 son componentes separados. Sin embargo, esta realización incluye lengüetas colaboradoras 270. Las lengüetas 270 pueden extenderse dentro de una cavidad anular 267 en la superficie inferior 266 de la sobretapa 218.

35 Con referencia a la figura 8a, las lengüetas 270 incluyen lengüetas de sobretapa 272 que se proyectan alejándose de una superficie inferior 266a de la sobretapa 218, y lengüetas de tapa 274 que se proyectan alejándose de la superficie superior 256 de la tapa 220. Tal como se muestra en la figura 8a, las lengüetas 272, 274 tienen rampas que pueden estar orientadas axial y circunferencialmente, y pilares que pueden estar orientados circunferencialmente y que se muestran en contacto entre sí. Con referencia a la figura 10, las lengüetas 274 de la tapa están dispuestas en un margen radialmente exterior 252 de la tapa 220, espaciadas circunferencialmente alrededor de la tapa 220,

radialmente fuera de la junta de ventilación 224 y superpuestas radialmente al sello del recipiente 222 que está en el lado opuesto de la tapa 220.

5 Con referencia a las figuras 9 y 9a, el cierre 214 está adaptado para ventilar al vacío el envase 210 tras la extracción rotacional inicial del cierre 214 del recipiente 212, por ejemplo, durante 2 a 10 grados de rotación angular/circunferencial, incluidos todos los intervalos, subintervalos y valores entre los mismos, por ejemplo, aproximadamente 6 grados, por ejemplo, de 4 a 8 grados. Cuando el cierre 214 gira en una dirección de extracción con respecto al recipiente 212, las rampas de las lengüetas de sobretapa 272 se desplazan sobre las rampas de las lengüetas de tapa 274. La cooperación de las lengüetas 272, 274 de esta manera hace que la sobretapa 218 se mueva o se desvíe axialmente, de modo que la superficie inferior 266 de la base de sobretapa 248 comience a desengancharse de la junta de ventilación 224, abriendo así el orificio de ventilación 254 para permitir que el aire externo entre en el interior I del paquete y facilitar la continuación de la extracción del cierre 214. En consecuencia, a medida que el cierre 214 gira con respecto al recipiente 212 en una dirección de extracción, la tapa 220 tiende a permanecer en su lugar, pero las lengüetas 272, 274 cooperan para levantar la sobretapa de cierre 218 y separarla del recipiente 212, abriendo así el orificio de ventilación 254 para permitir que entre aire externo en el interior I del paquete y facilitar la continuación de la extracción del cierre 214.

20 La figura 11 muestra otra realización ilustrativa de un envase 310. Esta realización es similar en muchos aspectos a las realizaciones de las figuras 1 y 10 y números similares entre las realizaciones generalmente designan elementos iguales o correspondientes a lo largo de las diversas vistas de las figuras de los dibujos. Por consiguiente, las descripciones de las realizaciones se incorporan unas en otras, y la descripción del tema común a las realizaciones generalmente puede no repetirse aquí.

25 Con referencia a la figura 11, el envase 310 incluye un cierre 314 acoplado a un recipiente 312 que contiene un producto P en un interior I del envase 310. El cierre 314 puede incluir una sobretapa 318 y una tapa 320, y la tapa 320 puede tener un orificio de ventilación 354, que puede incluir un orificio pasante 360. Además, el cierre 314 puede incluir una junta, que puede ser transportado por la tapa 320 y puede estar compuesto por una junta 322 del recipiente que puede ser circunferencialmente continuo. La junta de cierre también puede estar compuesta por una junta de ventilación 324 que puede estar separada de la junta del recipiente 322, que puede cubrir radialmente el orificio de ventilación 354 y que puede ser transportado por la sobretapa 318, por ejemplo, en un bolsillo 363 en una superficie inferior de la sobretapa 318. Más específicamente, la junta de ventilación 324 puede sobremoldearse para formar una brida anular de la sobretapa 318. En otras realizaciones, la junta de ventilación 324 puede ser un componente producido por separado de la sobretapa 318 y ensamblado a la misma.

35 La figura 12 muestra otra realización ilustrativa de un envase 410. Esta realización es similar en muchos aspectos a las realizaciones de las figuras 1-11 y números similares entre las realizaciones generalmente designan elementos iguales o correspondientes a lo largo de las diversas vistas de las figuras de los dibujos. Por consiguiente, las descripciones de las realizaciones se incorporan unas en otras, y la descripción del tema común a las realizaciones generalmente puede no repetirse aquí.

40 Con referencia a la figura 12, el envase 410 incluye un cierre 414 acoplado al recipiente 12 que tiene uno o más elementos de fijación 38. El cierre 414 puede incluir una sobretapa 418 y una tapa 120, que puede ser la tapa 120 ilustrada en las figuras 5-7, incluido el orificio de ventilación 154. Además, el cierre 414 puede incluir una junta, que puede ser transportado por la tapa 120 y puede estar compuesto por la junta 122 del recipiente que puede ser circunferencialmente continuo. La junta de cierre también puede estar compuesto por la junta 124 de ventilación que puede estar separado de la junta 122 del recipiente.

50 La sobretapa 418 tiene un faldón anular 444 con uno o más elementos 446 de fijación del recipiente internos, o que se extienden radialmente hacia dentro, para engancharse con el elemento o elementos 38 de fijación externos en el acabado 34 del recipiente 12. La sobretapa 418 también tiene una pared dirigida radialmente hacia dentro que se extiende radialmente hacia dentro desde el faldón anular 444, y puede ser una pared de base no perforada 448 que se extiende transversalmente, de forma completa y continua, radialmente a través del eje longitudinal central. La sobretapa 418 tiene además un retenedor 447 dirigido radialmente hacia dentro que se extiende radialmente hacia dentro desde el faldón 444 entre los elementos de fijación 446 y la pared 448 para retener la tapa de cierre 120 en la sobretapa 418. El retenedor 447 puede incluir una o más perlas, escalones, hombros o similares que se extienden radialmente hacia dentro. Los elementos de fijación 446 y el retenedor 447 pueden estar interrumpidos circunferencialmente, espaciados circunferencialmente o similares, para establecer uno o más espacios entre ellos que puedan proporcionar una o más vías de ventilación.

60 A medida que el cierre 414 gira en una dirección de extracción, la tapa 120 tiende a permanecer en su lugar, pero los elementos de fijación cooperantes 38 y 446 levantarán la sobretapa de cierre 418 para separarla del recipiente 12, de manera que una superficie inferior 466 de la pared de sobretapa 448 comience a desengancharse de la junta 124 de ventilación, abriendo así el orificio de ventilación 154 para permitir que el aire externo fluya a través de una o más vías de ventilación establecidas por los huecos en el retenedor 447 y/o el elemento de fijación. elementos 446, entre la tapa 120 y la sobretapa 418, y entran en el interior I del paquete y facilitan continuar retirando el cierre 414.

## ES 3 003 032 T3

Se describe además un cierre en el que la sobretapa está compuesta de un material polimérico, la tapa está compuesta de un material polimérico transparente y la junta del recipiente está compuesto de un material elastómero termoplástico.

5 Se describe además un cierre en el que uno o más sellos de ventilación son una junta tórica.

Se describe además un cierre en el que la junta anular del recipiente es transportado por el margen anular en la superficie inferior del mismo, y uno o más sellos de ventilación son transportados por el margen anular en la superficie superior del mismo.

10 Se describe además un cierre en el que la junta anular del recipiente es transportado por el margen anular en la superficie inferior del mismo, y uno o más sellos de ventilación son transportados por la brida anular.

15 Se describe además un envase en el que la junta del recipiente y uno o más sellos de ventilación están conectados entre sí en una superficie inferior 58 de la tapa.

Se describe además un envase en el que la junta del recipiente y uno o más sellos de ventilación están separados y no conectados entre sí.

20 Se describe además un paquete en el que las lengüetas incluyen rampas cooperantes.

25 Se describe además un envase en el que la superficie inferior de la sobretapa incluye una pluralidad de primeras lengüetas espaciadas circunferencialmente y la superficie superior de la tapa incluye una pluralidad correspondiente de la segunda lengüeta espaciadas circunferencialmente para cooperar con la pluralidad de la primera lengüeta para desplazar la sobretapa de la tapa y abrir el orificio de ventilación.

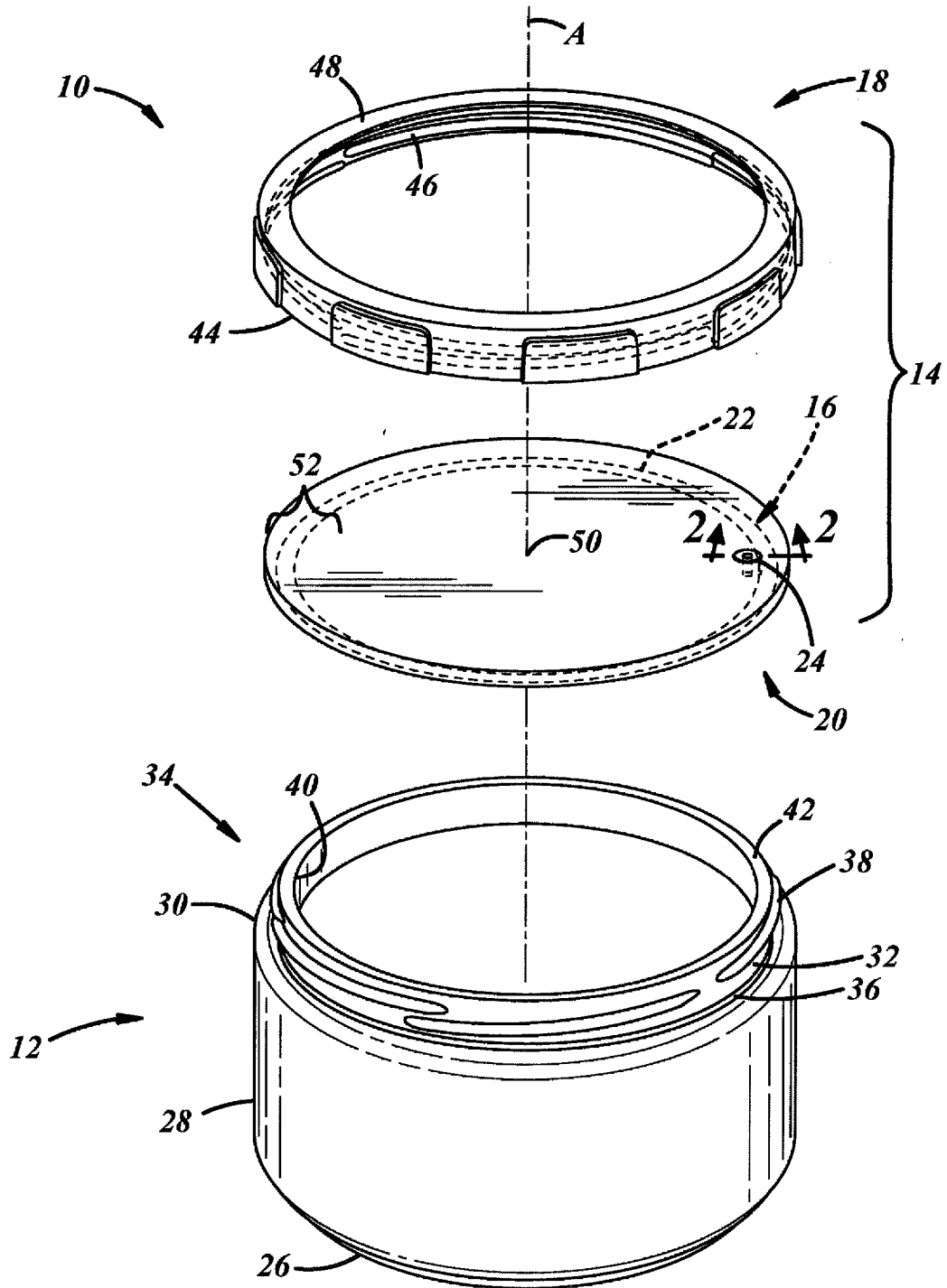
30 Por lo tanto, se ha dado a conocer un envase que satisface completamente uno o más de los objetos y propósitos expuestos anteriormente. La descripción se ha presentado junto con una realización ilustrativa, y se han expuesto modificaciones y variaciones. Otras modificaciones y variaciones se les ocurrirán fácilmente a los expertos en la técnica en vista de la exposición anterior.

REIVINDICACIONES

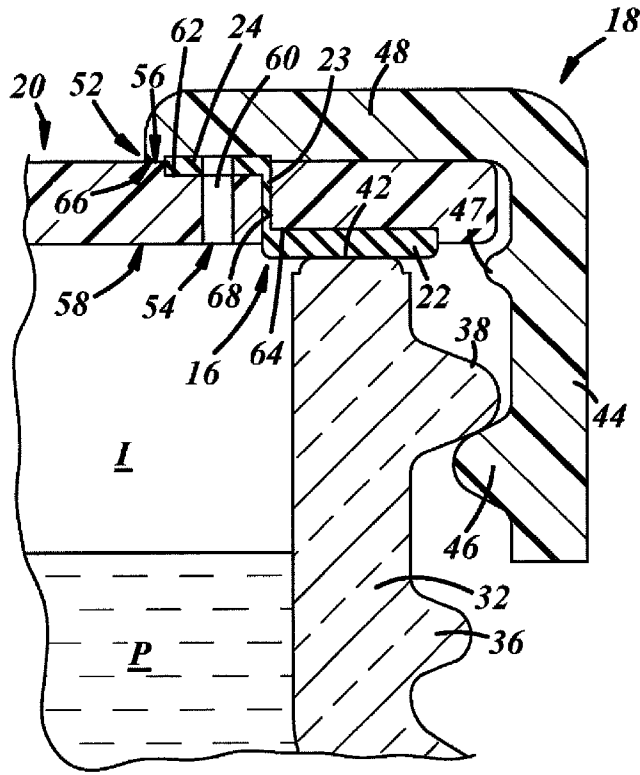
1. Un cierre (14, 114, 214, 314, 414) para acoplarse de forma giratoria a un recipiente (12), incluyendo el cierre (14, 114, 214, 314, 414):
- 5 una sobretapa (18, 218, 318, 418), que incluye:
- 10 un faldón anular (44, 244, 444) que se extiende a lo largo de un eje longitudinal A, y una pared anular (48, 248, 448) que se extiende radialmente hacia dentro desde el faldón anular (44, 244, 444); y
- 15 una tapa (20, 120, 220, 320) sostenida por la sobretapa radialmente dentro del faldón anular, y que incluye:
- 20 un cubo (50), y un margen anular (52, 252) que se extiende radialmente hacia fuera con respecto al cubo, y que tiene superficies superior (56, 156, 256) e inferior (58); y
- 25 una junta (22, 222, 322) anular del recipiente que se extiende circunferencialmente de forma continua alrededor del margen anular, en donde la tapa incluye además uno o más orificios de ventilación (54, 154, 254, 354) que se extienden a través del margen anular entre sus superficies superior e inferior en una o más ubicaciones circunferenciales discretas, en donde la junta del recipiente está dispuesto radialmente hacia fuera con respecto a uno o más orificios de ventilación, y en donde el cierre incluye además uno o más sellos (24, 124, 224, 324) de ventilación dispuestos en uno o más orificios de ventilación entre la tapa y la sobretapa, **caracterizado porque,**
- 30 tras la rotación del cierre (14) del recipiente (12) en una dirección de aflojamiento, la junta (24) de ventilación se separa del acoplamiento de sellado con el cierre (14).
2. El cierre (14, 114, 214, 314, 414) expuesto en la reivindicación 1, en donde la pared anular es una pestaña anular (48, 248) que establece una abertura central de la sobretapa, y en donde el margen anular de la tapa se superpone con la brida anular y se establece radialmente hacia fuera de la abertura central de la sobretapa.
- 35 3. El cierre expuesto en la reivindicación 1, en donde la tapa incluye un único orificio de ventilación.
4. El cierre expuesto en la reivindicación 3, en donde la junta del recipiente está conectada a una o más juntas de ventilación a través de uno o más conductos (68) que se extienden a través de la tapa.
- 40 5. El cierre expuesto en la reivindicación 3, en donde una o más juntas ventilación se extienden a través del orificio de ventilación desde un lado de la tapa hasta otro lado de la tapa.
- 45 6. El cierre expuesto en la reivindicación 3, en donde la junta del recipiente y una o más juntas de ventilación están conectadas entre sí en una superficie inferior (58) de la tapa.
7. El cierre expuesto en la reivindicación 3, en donde la junta del recipiente y una o más juntas de ventilación están separadas y no están conectadas entre sí.
- 50 8. El cierre expuesto en la reivindicación 1, en donde una superficie inferior (66, 266, 466) de la sobretapa incluye una primera lengüeta (272) y una superficie superior de la tapa (56, 156, 256) incluye una segunda lengüeta (274) correspondiente para cooperar con la primera lengüeta para desplazar la sobretapa de la tapa.
- 55 9. El cierre expuesto en la reivindicación 8, en donde las lengüetas incluyen rampas que cooperan.
10. El cierre expuesto en la reivindicación 8, en donde la superficie inferior de la sobretapa incluye una pluralidad de la primera lengüeta espaciada circunferencialmente y la superficie superior de la tapa incluye una pluralidad correspondiente de la segunda lengüeta espaciada circunferencialmente para cooperar con la pluralidad de la primera lengüeta para desplazar la sobretapa de la tapa.
- 60 11. Un envase (10, 110, 210, 310, 410), que comprende:
- un recipiente (12, 212, 312) que incluye una superficie (42) de sellado orientada axialmente; y un cierre (14, 114, 214, 314, 414) expuesto en la reivindicación 1, acoplado al recipiente.

## ES 3 003 032 T3

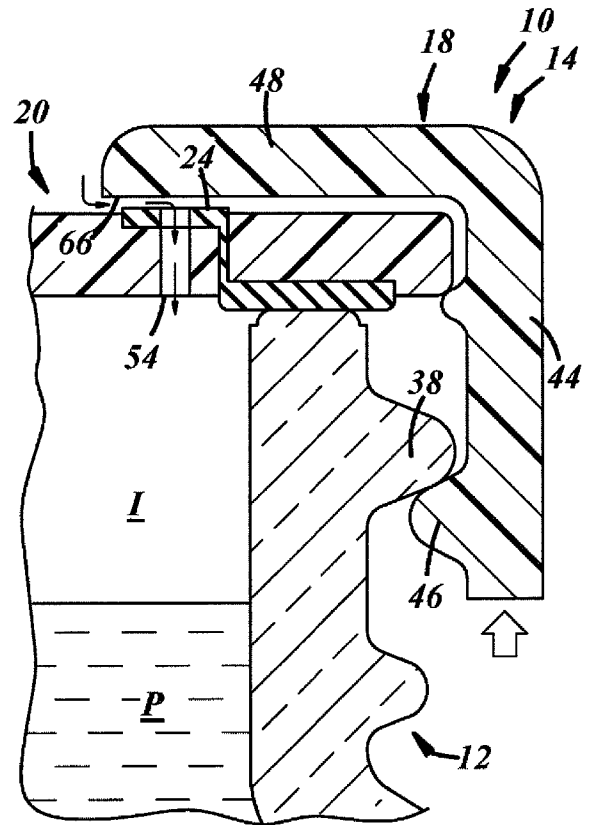
12. El envase expuesto en la reivindicación 11, en donde la pared anular es una pestaña anular (48, 248) que establece una abertura central de la sobretapa, y en donde el margen anular de la tapa se superpone con la brida anular y se establece radialmente hacia fuera de la abertura central de la sobretapa.
- 5 13. El envase expuesto en la reivindicación 11, en donde el recipiente incluye al menos una rosca (38, 238) de recipiente y la sobretapa del cierre incluye al menos una rosca (46, 246) de cierre para que la rosca coopere con la al menos una rosca del recipiente.
- 10 14. El envase expuesto en la reivindicación 11, en donde el recipiente incluye al menos un cordón (38, 238) a presión del recipiente y la sobretapa (18, 218, 318, 418) del cierre (114, 214, 314, 414) incluye un cordón a presión (246, 446) de cierre correspondiente para que el encaje a presión coopere con el cordón (238) a presión del recipiente.
- 15 15. El envase expuesto en la reivindicación 11, en donde una superficie inferior (266a) de la sobretapa incluye una primera lengüeta (272) y una superficie superior (56) de la tapa incluye una segunda lengüeta (274) correspondiente para cooperar con la primera lengüeta para desplazar la sobretapa de la tapa y abrir la rejilla de ventilación.



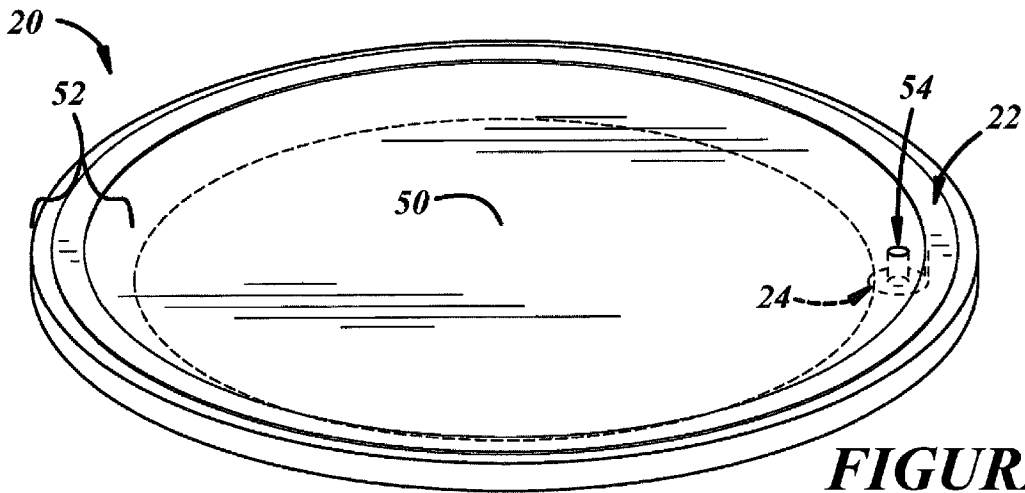
**FIGURA 1**



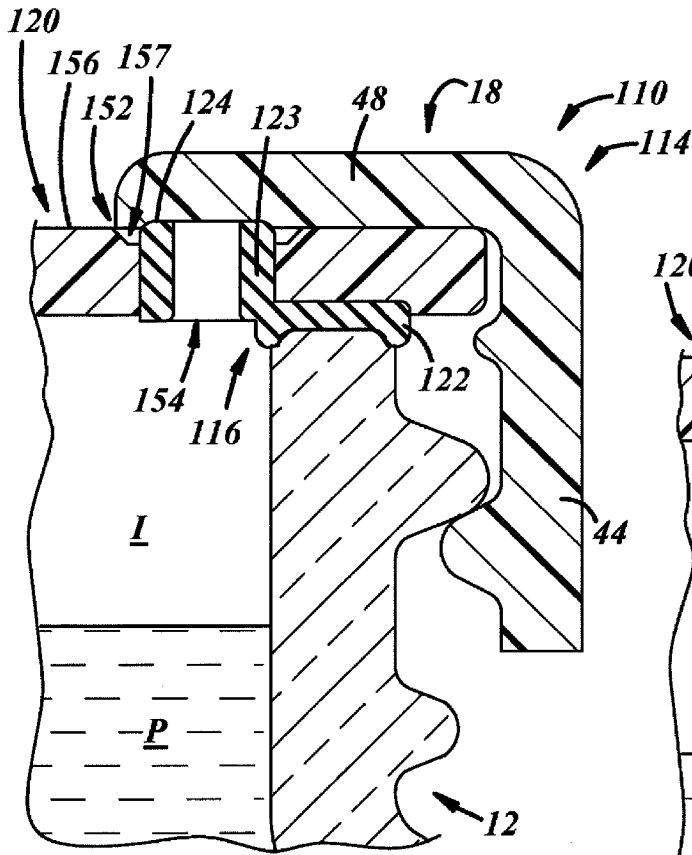
**FIGURA 2**



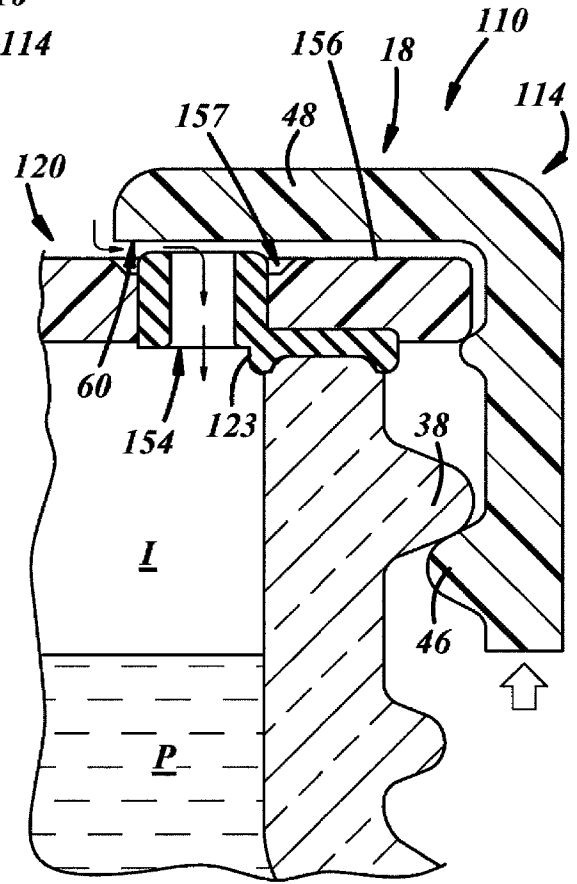
**FIGURA 3**



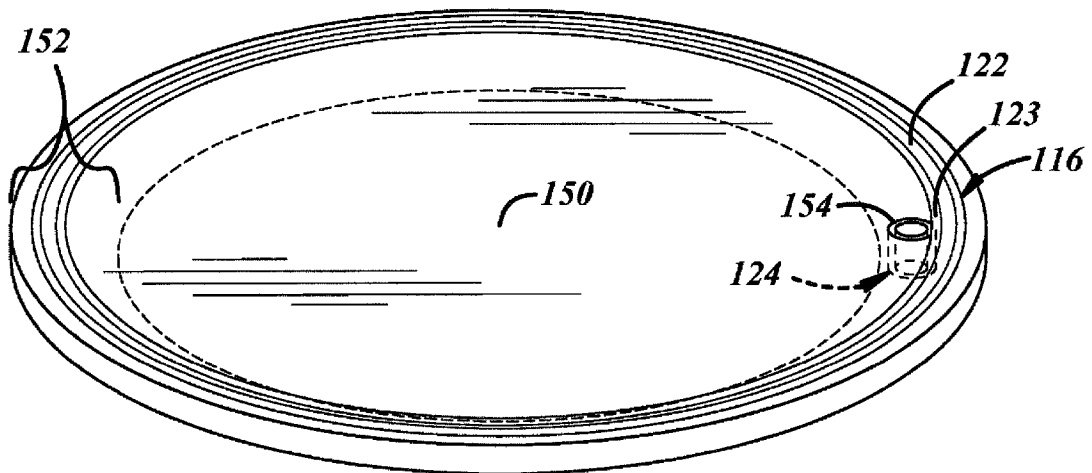
**FIGURA 4**



**FIGURA 5**

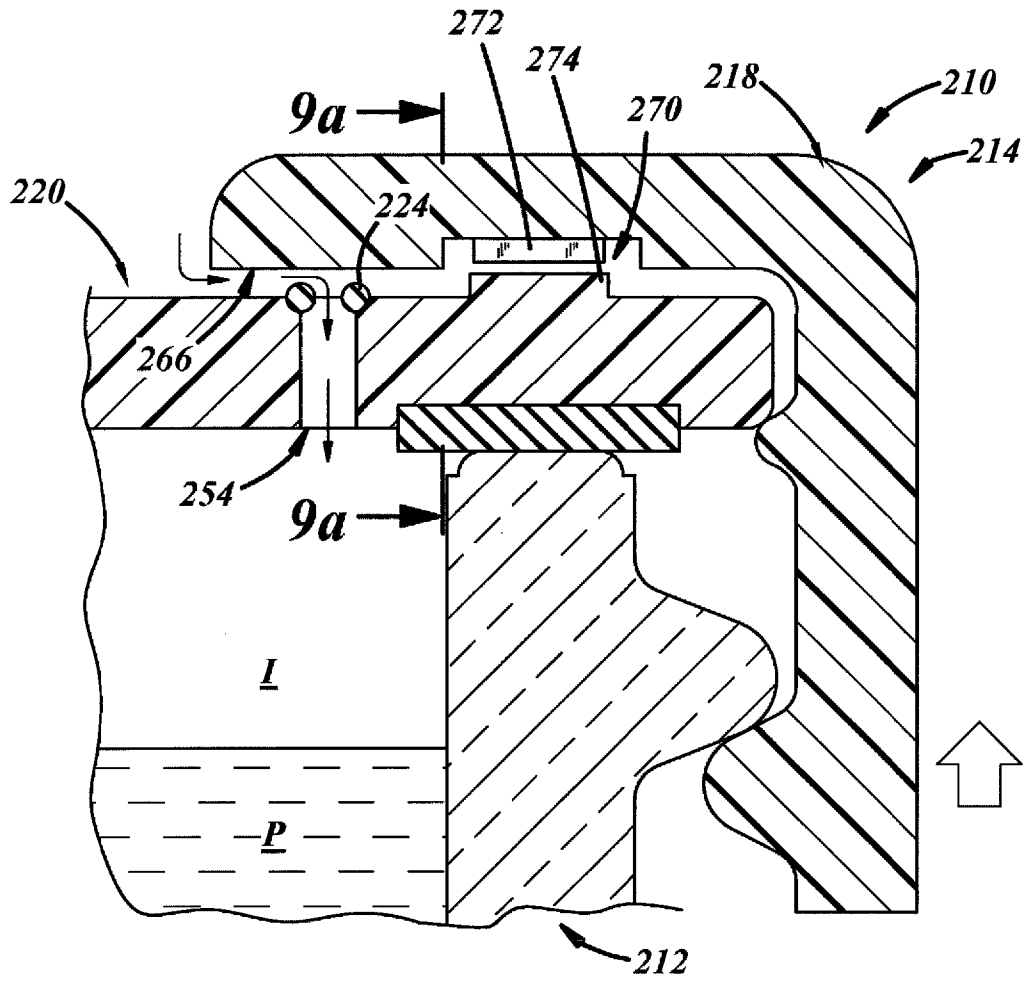


**FIGURA 6**

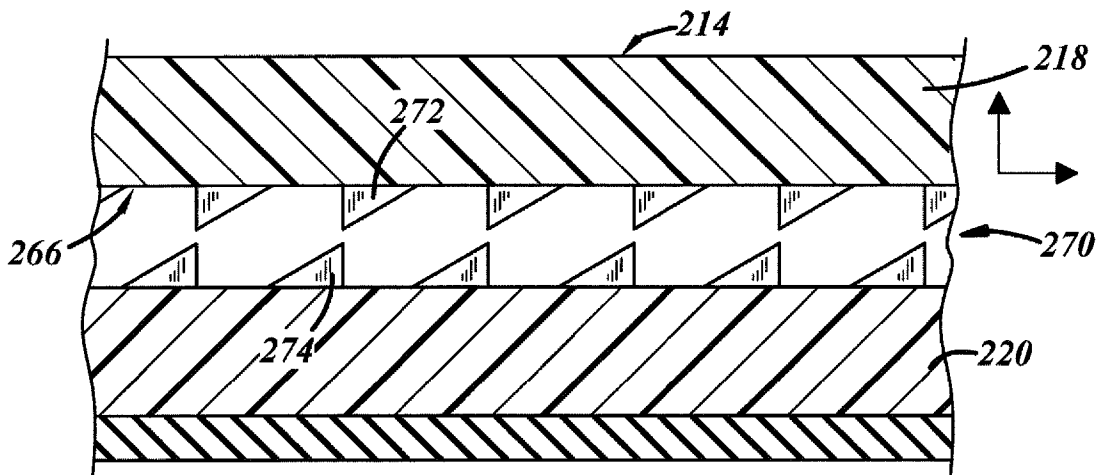


**FIGURA 7**

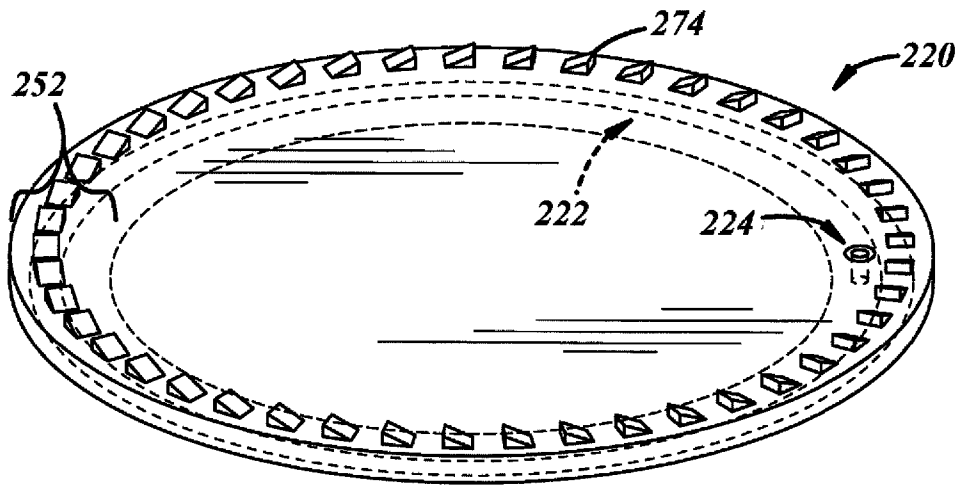




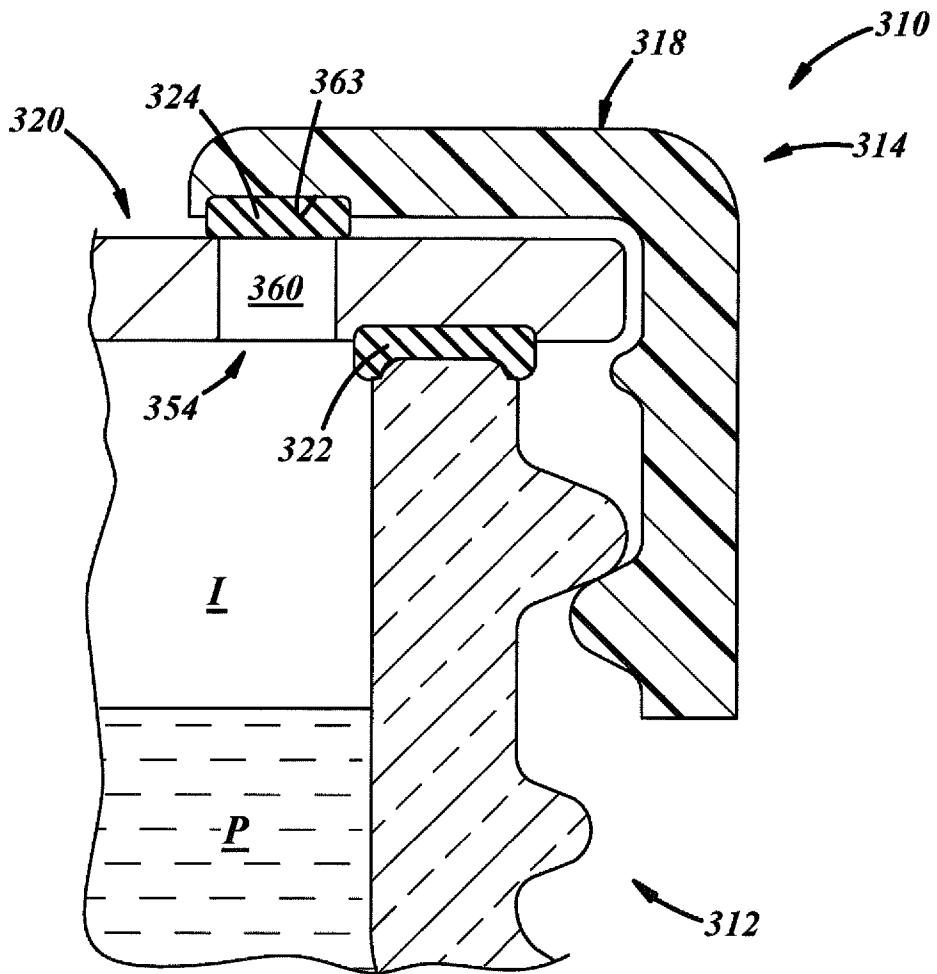
**FIGURA 9**



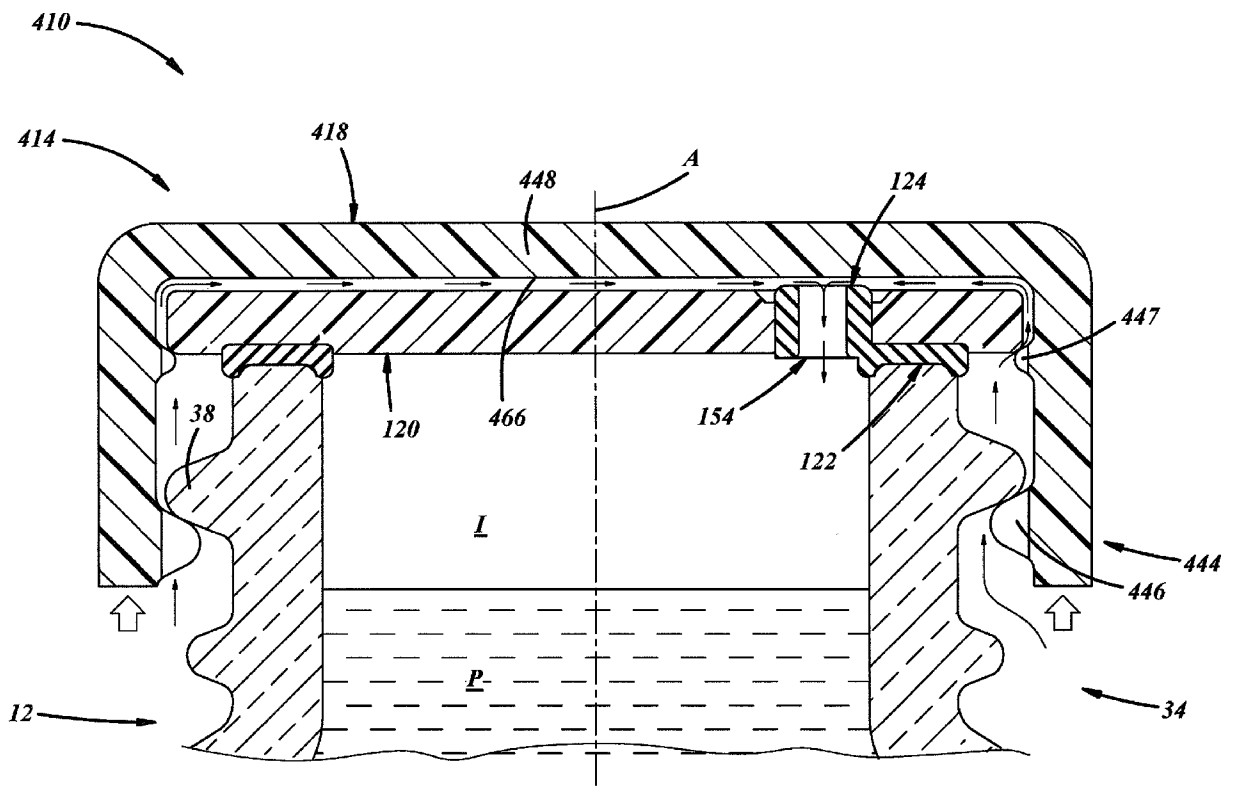
**FIGURA 9a**



**FIGURE 10**



**FIGURE 11**



**FIGURA 12**