

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 656 215**

51 Int. Cl.:

**B65D 77/20** (2006.01)

**B65D 53/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.05.2014 PCT/US2014/036595**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.11.2014 WO14186153**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.05.2014 E 14731851 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.10.2017 EP 2996961**

54 Título: **Anillo de estanqueidad para sellar un contenedor**

30 Prioridad:

**13.05.2013 US 201313892727**

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

**26.02.2018**

73 Titular/es:

**OWENS-BROCKWAY GLASS CONTAINER INC.  
(100.0%)**

**One Michael Owens Way  
Perrysburg, OH 43551, US**

72 Inventor/es:

**GRANT, EDWARD, A. y  
CHISHOLM, BRIAN, J.**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

ES 2 656 215 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**

Anillo de estanqueidad para sellar un contenedor

La presente divulgación se refiere a anillos de estanqueidad y, de manera más particular, a anillos de estanqueidad para sellar contenedores, por ejemplo, contenedores de vidrio.

5 Antecedentes y sumario de la divulgación

Los contenedores de vidrio a menudo incluyen una base, una terminación y un cuerpo que se extiende entre las mismas. La terminación del contenedor, a su vez, incluye una superficie de estanqueidad a la que puede fijarse una película extraíble para sellar el contenedor. Antes de fijar la película a la superficie de estanqueidad, la superficie de estanqueidad se prepara de manera convencional, por ejemplo, mediante la aplicación de un revestimiento de extremo frío sobre la misma. El revestimiento puede aplicarse de diversas maneras, incluyendo un revestimiento por pulverización o con rodillo.

10

Un objetivo general de la presente divulgación es proporcionar un contenedor estanqueidad con película que no requiera la aplicación de un revestimiento de extremo frío a una superficie de contacto de la terminación del contenedor con el fin de preparar la superficie de estanqueidad para fijar la película a la misma.

15 La presente divulgación engloba una variedad de aspectos que pueden implementarse por separado o combinados entre sí.

Un envase, de acuerdo con un aspecto de la presente divulgación, incluye un contenedor que incluye un eje longitudinal que se extiende a través del mismo y que tiene una terminación que comprende un labio de estanqueidad, un elemento de ensamblado externo y una superficie interior. El envase además incluye un anillo de estanqueidad que tiene una base que recubre al labio de estanqueidad, una parte radialmente exterior con una banda de cierre cerrada por debajo del elemento de ensamblado externo de la terminación del contenedor y un sello interior solicitado para formar una ensambladura estanca con la superficie interior de la terminación del contenedor. Además, el envase además incluye una película acoplada de manera estanca y extraíble a la base del anillo de estanqueidad.

20

De acuerdo con otro aspecto de la presente divulgación, un anillo de estanqueidad para sellar un contenedor incluye una base que tiene un eje longitudinal que se extiende a través del mismo, una parte exterior con una banda de cierre configurada para cerrarse por debajo de un elemento de ensamblado externo de un contenedor y un sello interior configurado para ser solicitado para formar una ensambladura de contacto con una superficie interior de la terminación del contenedor.

25

De acuerdo con un aspecto adicional de la presente divulgación, un método para ensamblar un contenedor y un anillo de estanqueidad incluye calentar al menos una parte del contenedor a una temperatura predeterminada, suficiente para hacer que al menos una parte del anillo de estanqueidad se derrita cuando se acopla al contenedor, y acoplar el anillo de estanqueidad a una terminación del contenedor cuando el contenedor alcance la temperatura predeterminada de manera que una parte del anillo de estanqueidad se derrita y se amolde a una superficie de estanqueidad de la terminación del contenedor.

30  
35

El documento EP 1.731.441 A1 divulga un anillo de estanqueidad de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. El documento WO 2007/099066 A1 divulga un método de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 12.

Breve descripción de los dibujos

La divulgación, junto con los objetivos, características, ventajas y aspectos adicionales de la misma, se entenderán mejor a partir de la siguiente descripción, las reivindicaciones adjuntas y los dibujos que la acompañan, en los que:

40

la FIG. 1 es una vista en perspectiva de un envase de acuerdo con una realización ilustrativa de la presente divulgación e incluye un contenedor, un anillo de estanqueidad y una película acoplada de manera estanca y extraíble al anillo de estanqueidad;

la FIG. 2 es una vista en perspectiva de un contenedor del envase de la FIG. 1 que tiene un anillo de estanqueidad ensamblado al mismo;

45

la FIG. 3 es una vista en sección fragmentada de una realización ilustrativa del envase de la FIG. 1, que ilustra el envase en un estado ensamblado y estanco; y

la FIG. 4 es un diagrama de flujo que representa una realización ilustrativa de un método para ensamblar un contenedor y un anillo de estanqueidad.

Descripción detallada de las realizaciones preferentes

5 La FIG. 1 ilustra un envase 10 que incluye un contenedor 12, un anillo 14 de estanqueidad acoplado o ensamblado al contenedor 12 y una película 16 acoplada de manera estanca y extraíble al anillo 14 de estanqueidad. Tal y como se describe en la Solicitud de patente de EE. UU. n.º 2014/0332536 A1, el anillo 14 de estanqueidad y la película 16 están configurados para cerrarse y sellar el contenedor 12 cuando la película 16 está acoplada al anillo 14 de estanqueidad, y el anillo 14 de estanqueidad están ensamblado en el contenedor 12. El envase 10 puede usarse para envasar cualquier variedad de artículos o productos. Por ejemplo, el envase 10 puede usarse para envasar productos alimenticios, por ejemplo, y sin limitación alguna, pepinillos, comida para bebés, salsas, pimientos, salsas para pasta y mermeladas, por citar algunas posibilidades. El envase 10 también puede usarse para envasar otros productos que no sean alimenticios, incluyendo, pero sin limitación, líquidos, geles, polvos, partículas y similares. Cada uno del contenedor 12 y el anillo 14 de estanqueidad incluye o define un eje longitudinal respectivo (es decir, el eje longitudinal A, en el caso del contenedor 12; y el eje longitudinal B, en el caso del anillo 14 de estanqueidad) que coinciden el uno con el otro cuando el contenedor 12 y el anillo 14 de estanqueidad están ensamblados entre sí tal y como se ilustra en las FIGS. 1 y 2.

El contenedor 12 puede estar compuesto de vidrio o cualquier otro material adecuado para contener productos alimenticios, y puede comprender un cuenco, un frasco o una taza, por citar algunas posibilidades. Con referencia a la FIG. 2, el contenedor 12 incluye una base 18 y un cuerpo 20 que se extiende desde la base 18. En algunas realizaciones, el contenedor 12 también puede incluir un hombro (no se muestra) que se extiende desde el cuerpo 20 y un cuello (no se muestra) que se extiende desde el hombro o directamente desde el cuerpo 20. En cualquier caso y con referencia a la FIG. 3, el contenedor 12 además comprende una terminación 22 que se extiende axialmente desde el cuerpo 20 que incluye una boca 24 abierta rodeada por un labio o superficie 26 de estanqueidad. Como se ilustra en la FIG. 3, la superficie 26 de estanqueidad es una superficie orientada axialmente y en sentido opuesto al cuerpo 20 del contenedor y está configurada para ensamblarse con una parte correspondiente del anillo 14 de estanqueidad, tal y como se describirá más adelante. Además de la boca 24, la terminación 22 del contenedor incluye además un elemento 28 de ensamblado externo o extendido radialmente hacia fuera que rodea la boca 24 y que está configurado para ensamblarse con una parte del anillo 14 de estanqueidad cuando el contenedor 12 y el anillo 14 de estanqueidad están ensamblados entre sí. En el sentido en que se utiliza en el presente documento, el término "radial" incluye una orientación generalmente perpendicular a un eje, pero no se limita a una dirección estrictamente perpendicular al eje. El elemento 28 de ensamblado puede comprender, por ejemplo, y sin limitación alguna, un resalte (por ejemplo, un resalte de la corona), un reborde, un labio u otro elemento adecuado. En cualquier caso, el elemento 28 de ensamblado puede extenderse completamente de manera circunferencial alrededor de la terminación 22 del contenedor; como alternativa, puede comprender múltiples segmentos discontinuos colocados alrededor de la circunferencia de la terminación 22. Además, la terminación 22 del contenedor además incluye una superficie 29 interior, orientada radialmente hacia dentro que, en una realización, también está configurada para ensamblarse a una parte del anillo 14 de estanqueidad cuando el contenedor 12 y el anillo de estanqueidad 14 están ensamblados entre sí.

El anillo 14 de estanqueidad puede ser una construcción integral de una sola pieza o una construcción de múltiples piezas y puede estar compuesta de metal, plástico o cualquier otro material adecuado para cerrar y sellar un contenedor de la manera descrita en el presente documento. Tal y como se muestra en la FIG. 3, el anillo 14 de estanqueidad incluye una base 30, una parte 32 radialmente exterior que tiene una banda 34 de cierre y un sello 36 interior. Cuando el anillo 14 de estanqueidad se ensambla con el contenedor 12, el anillo 14 rodea la boca 24 del contenedor 12. De manera más particular, la base 30 cubre una periferia de la boca 24 (es decir, al menos una parte de la superficie 26 de estanqueidad de la terminación del contenedor), la banda 34 de cierre de la parte 32 radialmente exterior se cierra bajo o por debajo del elemento 28 de ensamblado y el sello 36 interior está solicitado para formar una ensambladura estanca con la boca 24 o la superficie 29 interior de la terminación. El anillo 14 de estanqueidad es anular con un diámetro interior o abertura o periferia radialmente interior y un diámetro exterior o periferia radialmente exterior. Adicionalmente, en una realización, el anillo 14 de estanqueidad puede aplicarse al contenedor 12 cuando la superficie 26 de estanqueidad del mismo tiene un revestimiento de óxido de estaño, pero no un revestimiento de extremo frío requerido convencionalmente para las películas de estanqueidad de los contenedores de vidrio.

La base 30 incluye una superficie 38 superior o primera y una superficie 40 inferior o segunda opuesta a la superficie 38 superior. La superficie 38 superior es una superficie orientada axialmente y comprende una superficie de estanqueidad a la que, tal y como se describirá más adelante, puede acoplarse la película 16. La superficie 40 inferior también es una superficie orientada axialmente, sin embargo, se orienta en una dirección axial opuesta a la que se orienta la superficie 38 superior (es decir, la superficie 38 superior y la superficie 40 inferior están orientadas en direcciones opuestas). Cuando el anillo 14 de estanqueidad se ensambla al contenedor 12, la superficie 40 inferior se dispone adyacente a y, en al menos una realización, se ensambla a la superficie 26 de estanqueidad de la terminación 22 del contenedor rodeando la boca 24. El eje longitudinal B del anillo 14 de estanqueidad se extiende

perpendicular a un plano que se extiende a lo largo de una de las superficies 38, 40 de la base y centralmente con respecto a la periferia radial exterior del anillo 14 de estanqueidad.

La parte 32 radialmente exterior del anillo 14 de estanqueidad es operativa para acoplar el anillo 14 de estanqueidad al contenedor 12. En una realización, la parte 32 radialmente exterior incluye una primera parte 42 y una segunda parte 44. La primera parte 42 se extiende alejándose de la base 30 en una dirección axial (por ejemplo, en una dirección axial descendente) de forma que sea generalmente perpendicular a la base 30. En el sentido en que se utiliza en el presente documento, el término "axial" incluye una orientación generalmente a lo largo de un eje, pero no se limita a una dirección estrictamente paralela al eje. La segunda parte 44, que comprende la banda 34 de cierre de la parte 32 radialmente exterior, está colocada en un extremo distal de la primera parte 42 que es opuesta a la base 30 y se extiende desde la misma tanto en una dirección radialmente hacia dentro como en una dirección axial hacia la base 30 (por ejemplo, en una dirección axial ascendente) de forma que se extiende a lo largo de un ángulo predeterminado desde la primera parte 42 de vuelta hacia la base 30 en una dirección radialmente descendente. La parte 32 radialmente exterior además puede incluir una junta 46 plegable moldeada en el anillo 14 de estanqueidad y dispuesta entre la primera y segunda partes 42, 44. En sección transversal, la junta 46 plegable es un relieve semicircular en una unión o lazada entre la primera y segunda partes 42, 44. La junta 46 plegable está configurada para permitir el plegado o la flexión de la segunda parte 44 de la manera descrita con mayor detalle a continuación. La segunda parte 44 de la parte 32 radialmente exterior, que en una realización comprende la banda 34 de cierre, está configurada de forma que cuando el anillo 14 de estanqueidad se ensambla al contenedor 12, se "encaja" sobre y se cierra por debajo del elemento 28 de ensamblado de la terminación 22 del contenedor para acoplar el anillo 14 de estanqueidad al contenedor 12 (es decir, el anillo 14 se encaja a presión sobre el elemento 28 de ensamblado). De esta forma, la segunda parte 44 o banda 34 de cierre y/o la primera parte 42, de la parte 32 radialmente exterior pueden ser plegables o elásticamente deformables para permitir el acoplamiento del anillo 14 de estanqueidad al contenedor 12. En una realización, la parte 32 radialmente exterior se dispone en el punto radialmente más externo de la base 30, aunque la presente divulgación no está limitada a tal disposición. Adicionalmente, en una realización, el acoplamiento o ensamblaje del anillo 14 de estanqueidad al contenedor 12 hace que el anillo 14 de estanqueidad sea sustancialmente no extraíble del contenedor 12, lo que significa que, por intención del diseño, el anillo 14 de estanqueidad no está diseñado para retirarse del contenedor 12 sin destruir o al menos dañar el contenedor 12 y o el anillo 14 de estanqueidad.

Aún con referencia a la FIG. 3, el sello 36 interior del anillo 14 de estanqueidad es operativo, al menos en parte, para proporcionar un sello estanco para el contenedor 12. El sello 36 puede comprender cualquier variedad de sellos, tales como, por ejemplo, un sello de tapón, un sello de válvula o cualquier otro sello adecuado. A efectos de ilustración, la siguiente descripción se hará con respecto a una realización en donde el sello 36 interior comprende un sello de válvula (es decir, un "sello 36 de válvula interior"), aunque la presente divulgación no se limita a tal realización. Una ventaja de un sello de válvula, entre otras ventajas potenciales, es que está configurado de manera que la estanqueidad creada por medio del mismo mejora con la aplicación de un vacío en el interior del contenedor 12 (por ejemplo, a medida que disminuye la presión dentro del contenedor 12, se intensifica la estanqueidad formada entre el sello 36 de válvula interior y el contenedor 12). De acuerdo con la invención y con respecto a la parte 32 radialmente exterior descrita anteriormente, el sello 36 de válvula interior incluye una primera parte 48 y una segunda parte 50. La primera parte 48 se extiende alejándose de la base 30 en una dirección axial (por ejemplo, en dirección axial descendente) y, en una realización, generalmente perpendicular a la base 30. En otras realizaciones, la primera parte 48 se extiende desde la base 30 tanto en una dirección axial como en una dirección radialmente hacia fuera (como se muestra en la FIG. 3), de forma que la primera parte 48 se extiende en un ángulo de 90° o menos desde la base 30. La segunda parte 50 se dispone en un extremo distal de la primera parte 48 que está opuesta a la base 30 y se extiende desde la misma tanto en una dirección radialmente hacia fuera como en una dirección axial hacia la base 30 (por ejemplo, en una dirección axial ascendente), de forma que se extiende a lo largo de un ángulo predeterminado desde la primera parte 48 de vuelta hacia la base 30 en una dirección radialmente hacia fuera. El sello 36 de válvula interior puede incluir además una junta 52 plegable moldeada en el anillo 14 de estanqueidad y dispuesta entre la primera y segunda partes 48, 50. En sección transversal, la junta 52 plegable es un relieve semicircular en una unión o lazada entre la primera y segunda partes 48, 50. En otras realizaciones, la junta 52 puede incluir una parte de materiales adelgazados. La junta 52 plegable está configurada para permitir el plegado o la flexión de la segunda parte 50 de la manera descrita con mayor detalle a continuación. La segunda parte 50 está configurada de forma que cuando el anillo 14 de estanqueidad se ensambla al contenedor 12, está solicitado para formar una ensambladura estanca con la boca 24 o la superficie 29 interior de la terminación del contenedor 12, formando así un sello estanco a los líquidos y/o al aire entre el anillo 14 de estanqueidad y el contenedor 12. De esta forma, la segunda parte 50 y/o la primera parte 48 de la válvula 36 interior pueden ser plegables o elásticamente deformables para permitir que se forme el sello estanco del contenedor 12. En una realización, el sello 36 de válvula interior se extiende desde el punto radialmente más interno de la base 30, aunque la presente divulgación no está limitada a tal disposición.

Tal como se ha descrito brevemente antes, el envase 10 incluye además la película 16 que está acoplada de manera estanca y extraíble al anillo 14 de estanqueidad y que se utiliza para sellar el contenedor 12 cuando el anillo 14 de estanqueidad y el contenedor 12 están ensamblados entre sí. La película 16 puede estar compuesta por cualquier variedad de materiales adecuados para sellar herméticamente el contenedor 12, incluyendo, por ejemplo, y

sin limitación alguna, un material metálico (por ejemplo, aluminio), un material polimérico o plástico (por ejemplo, tereftalato de polietileno (PET)), un material de papel (por ejemplo, papel encerado) u otro material o sustrato adecuado para formar un sello. En la realización ilustrada en la FIG. 3, la película 16 está acoplada de manera estanca y extraíble a la base 30 del anillo 14 de estanqueidad y, de manera más particular, a la superficie 38 superior de la base 30, que se utiliza de ese modo como una superficie de estanqueidad de ambos, tanto el anillo 14 de estanqueidad como el envase 10, cuando el anillo 14 de estanqueidad está ensamblado al contenedor 12. La película 16 y el material del anillo 14 de estanqueidad están estrechamente emparejados para obtener un rendimiento óptimo y la película 16 puede estar acoplada a la base 30 del anillo 14 de estanqueidad usando una variedad de técnicas, incluyendo, por ejemplo, técnicas de estanqueidad por inducción y conducción y/o cualquier otra técnica adecuada conocida en la materia. La película 16 puede acoplarse al anillo 14 de estanqueidad antes de ensamblar o acoplar el anillo 14 de estanqueidad al contenedor 12 o de manera alternativa, después. Como se ilustra en la FIG. 1, la película 16 puede incluir una pestaña 54 que se extiende desde la periferia de la misma y que está configurada para permitir al usuario retirar la película 16 del anillo 14 de estanqueidad tirando de la pestaña 54 separándola del anillo 14 de estanqueidad y el contenedor 12.

15 Con referencia a las FIGS. 3 y 4, a continuación, se describe un método 100 ilustrativo para ensamblar el envase 10.

En una etapa 102, la película 16 se acopla a la base 30 del anillo 14 de estanqueidad. En una realización, la etapa 102 se lleva a cabo antes de que el anillo 14 de estanqueidad se acople o se ensamble al contenedor 12, mientras que, en otra realización, la etapa 102 se lleva a cabo después de que el anillo 14 de estanqueidad y el contenedor 12 se hayan ensamblado entre sí.

20 En cualquier caso, en una etapa 104, el anillo 14 de estanqueidad se alinea con la boca 24 y la superficie 26 de estanqueidad de la terminación 22 del contenedor y después se presiona en dirección axial sobre la terminación 22 del contenedor. Cuando la banda 34 de cierre del anillo 14 de estanqueidad entra en contacto con el elemento 28 de ensamblado, se desvía o se pliega en dirección radialmente hacia fuera hasta que alcanza la parte inferior del elemento 28 de ensamblado, momento en el que vuelve a flexionarse de vuelta a o al menos cerca de su posición original y se cierra por debajo del elemento 28 de ensamblado. De manera similar, cuando el anillo 14 de estanqueidad se presiona sobre el contenedor 12, la segunda parte 50 del sello 36 de válvula interior entra en contacto con la boca 24 de la terminación 22 del contenedor y se pliega o se desvía en una dirección radialmente hacia dentro para formar una ensambladura estanca con la boca 24 o la superficie 29 interior de la terminación 22 del contenedor. La segunda parte 50 permanece solicitado contra la boca 24 y/o la superficie 29 interior de la terminación para crear un sello estanco entre el anillo 14 de estanqueidad y el contenedor 12. De acuerdo con la invención, la etapa 104 se lleva a cabo cuando el material del contenedor 12 ha alcanzado una temperatura suficiente para hacer que al menos una parte de la base 30 del anillo 14 de estanqueidad se derrita y se amolde completamente a la superficie 26 de estanqueidad de la terminación 22 del contenedor para formar un sello estanco más completo entre el anillo 14 de estanqueidad y el contenedor 12 (por ejemplo, el anillo 14 de estanqueidad se amoldará a las imperfecciones de la superficie 26 de estanqueidad).

En consecuencia, en una realización, el método 100 puede además comprender una etapa 106 para calentar el contenedor 12 o al menos la parte del mismo que incluye la terminación 22 del contenedor, hasta una temperatura predeterminada suficiente para hacer que una cantidad deseable del anillo 14 de estanqueidad se derrita antes de realizar la etapa 104. En una realización, la etapa 106 puede realizarse durante, o comprender una parte de, el proceso de fabricación del contenedor, cuando el calor residual de dicho proceso sea suficiente para hacer que al menos una parte del anillo 14 de estanqueidad se derrita. En otra realización, la etapa 106 puede ser independiente del proceso de fabricación del contenedor y puede comprender la aplicación de calor al contenedor 12 o al menos a una parte del mismo, inmediatamente antes de realizar la etapa 104 del método 100. En cualquier caso, la temperatura particular necesaria para derretir suficiente y adecuadamente el anillo 14 de estanqueidad depende de los materiales particulares de los que estén formados el anillo 14 de estanqueidad y/o el contenedor 12, y puede determinarse empíricamente realizando pruebas a los diferentes materiales y combinaciones de materiales hasta alcanzar la cantidad deseada derretida del anillo de estanqueidad.

Por lo tanto, se ha divulgado un envase que satisface plenamente uno o más de los objetivos y propósitos establecidos anteriormente. La divulgación se ha presentado junto con una realización ilustrativa y se han expuesto modificaciones y variaciones. En vista de la descripción anterior, a las personas normalmente versadas en la materia se les ocurrirá fácilmente otras modificaciones y variaciones.

**REIVINDICACIONES**

1. Un anillo (14) de estanqueidad que incluye:  
  
una base (30);  
  
una parte (32) exterior con una banda (34) de cierre configurada para cerrarse por debajo de un elemento (28) de acoplamiento externo de un contenedor (12); y  
  
un sello (36) interior, en el que dicho sello interior comprende una primera parte (48) que se extiende alejándose de dicha base en dirección axial, caracterizado por que dicho sello (36) interior comprende además una segunda parte (50) que se extiende desde un extremo de dicha primera parte opuesto a dicha base tanto en dirección radialmente hacia fuera como en dirección axial hacia dicha base.
- 10 2. El anillo de estanqueidad de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además una película (16) acoplada de manera extraíble a dicha base (30), en el que dicha base comprende una superficie (38) superior y una superficie (40) inferior opuesta a dicha superficie superior, y en el que además dicha película está acoplada a dicha superficie superior.
- 15 3. El anillo de estanqueidad de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha parte (32) exterior comprende una primera parte (42) que se extiende alejándose de dicha base (30) en una dirección axial y una segunda parte (44) que se extiende desde un extremo de dicha primera parte opuesta a dicha base (30) tanto en una dirección radialmente hacia dentro como en una dirección axial hacia dicha base, comprendiendo dicha segunda parte dicha banda (34) de cierre.
- 20 4. El anillo de estanqueidad de acuerdo con la reivindicación 3, en el que dicha parte (32) exterior comprende además una junta (46) plegable colocada entre dichas primera y segunda partes (42, 44) de la misma configurada para permitir el plegado de dicha segunda parte.
5. El anillo de estanqueidad de acuerdo con la reivindicación 3, en el que al menos una de dichas primera o segunda partes (42, 44) de dicha parte (32) exterior es elásticamente deformable.
- 25 6. El anillo de estanqueidad de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho sello (36) interior comprende además una junta (52) plegable dispuesta entre dichas primera y segunda partes del mismo configurada para permitir el plegado de dicha segunda parte (50).
7. El anillo de estanqueidad de acuerdo con la reivindicación 6, en el que al menos una de dichas primera y segunda partes (48, 50) de dicho sello interior es elásticamente deformable.
- 30 8. El anillo de estanqueidad de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha base (30), parte (32) exterior y sello (36) interior del mismo están formados con plástico, en el que dicho sello interior comprende un sello de válvula.
9. Un envase (10) que incluye:  
  
un contenedor (12) que incluye un eje (A) longitudinal que se extiende a través del mismo y que tiene una terminación (22) que comprende un labio (26) de estanqueidad, un elemento (28) de ensamblado externo y una superficie (29) interior;
- 35 el anillo (14) de estanqueidad indicado en la reivindicación 1 con dicha base (30) que cubre dicho labio, dicha parte radialmente exterior con dicha banda de cierre cerrada por debajo de dicho elemento de ensamblado externo, y dicho sello (36) interior solicitado para formar una ensambladura estanca con dicha superficie interior de la terminación; y
- 40 una película (16) acoplada de manera estanca y extraíble a dicha base de dicho anillo de estanqueidad, en el que dicha segunda parte está solicitada para formar una ensambladura estanca con dicha superficie interior de la terminación.
10. El envase de acuerdo con la reivindicación 9, en el que dicho contenedor está formado con vidrio, y en el que dicha base (30) de dicho anillo (14) de estanqueidad comprende una superficie (38) superior que comprende una superficie de estanqueidad a la que se acopla dicha película (16) y una superficie inferior dispuesta adyacente al labio (26) de estanqueidad de dicho contenedor.
- 45 11. El envase de acuerdo con la reivindicación 9, en el que dicha parte radialmente exterior de dicho anillo de

estanqueidad está encajado a presión sobre dicho elemento de ensamblado de dicho contenedor para cerrar dicha banda (34) de cierre por debajo de dicho elemento (28) de ensamblado.

12. Un método (100) para ensamblar un contenedor (12) y un anillo (14) de estanqueidad, incluyendo el método:

5 calentar (106) al menos una parte del contenedor a una temperatura predeterminada suficiente para hacer que al menos una parte del anillo de estanqueidad se derrita cuando se acopla al contenedor; y

acoplar (108) el anillo de estanqueidad a una terminación (22) del contenedor cuando el contenedor alcance la temperatura predeterminada de forma que una base (30) del anillo de estanqueidad se derrita y se amolde a una superficie (26) de estanqueidad de la terminación del contenedor

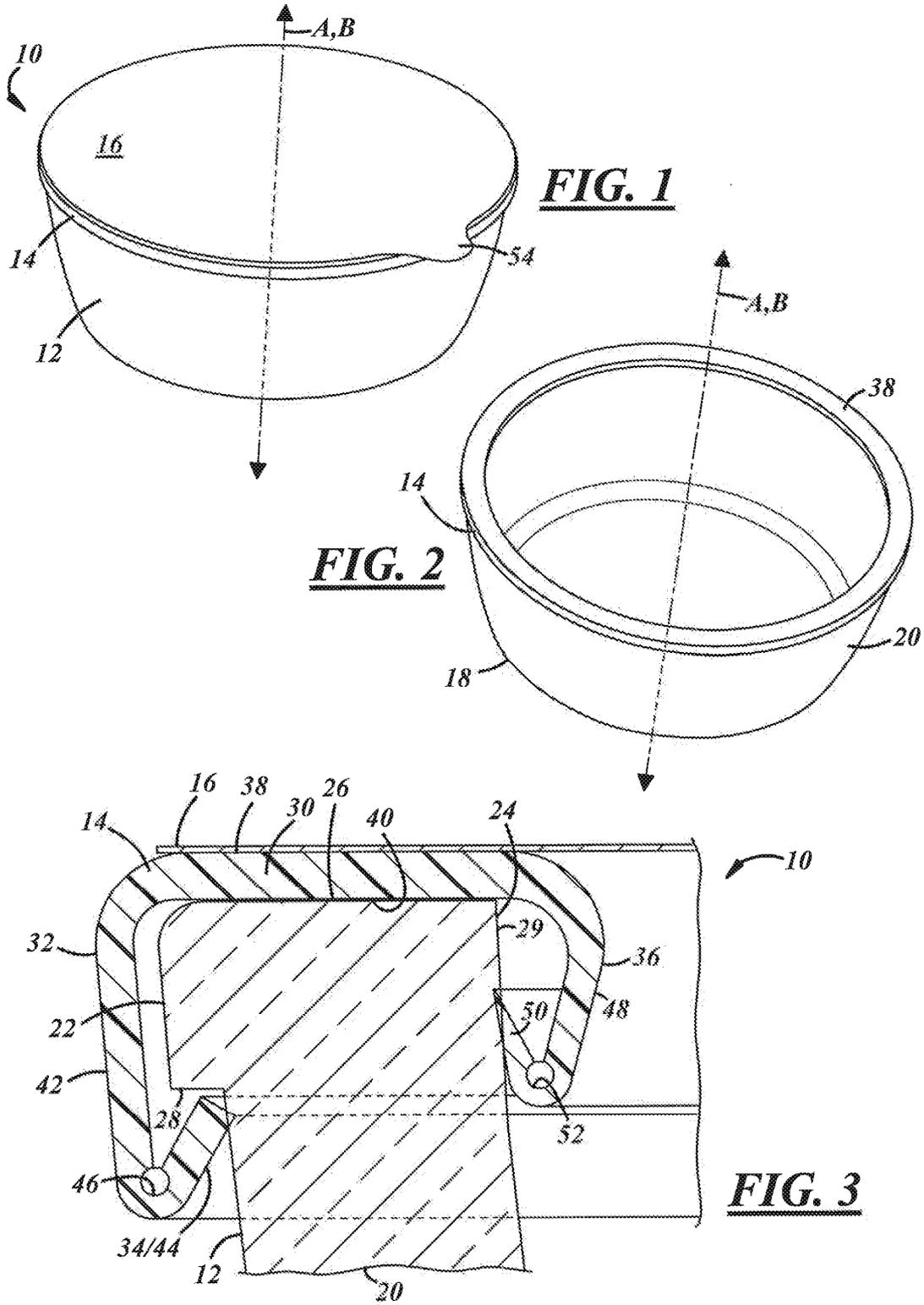
caracterizado por que

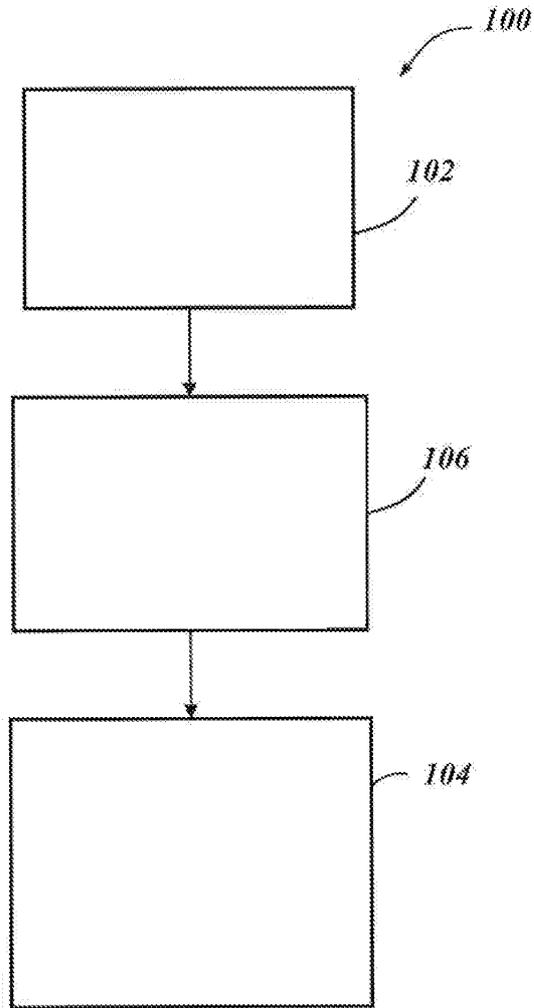
10 dicha etapa de acoplamiento también incluye solicitar a una segunda parte (50) del sello para formar una ensambladura estanca con una superficie (29) interior de dicha terminación, en el que la segunda parte (50) se extiende tanto en una dirección radialmente hacia fuera como en una dirección axial hacia dicha base desde un extremo de una primera parte (48) del sello opuesta a dicha base en el que dicha primera parte se extiende desde dicha base en dirección axial.

15 13. El método de acuerdo con la reivindicación 12, en el que la etapa de acoplamiento comprende encajar a presión una parte (32) radialmente exterior del anillo de estanqueidad sobre un elemento (28) de ensamblado de la terminación del contenedor para cerrar dicha banda (34) de cierre por debajo de dicho elemento de ensamblado.

14. Un contenedor (12) y un anillo (14) de estanqueidad ensamblados entre sí por medio del método de la reivindicación 12.

20 15. Un envase (10) que incluye el contenedor y el anillo de estanqueidad de la reivindicación 14 y una película (16) acoplada de manera estanca y extraíble a dicho anillo de estanqueidad.





**FIG. 4**