

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente (10) que comprende:

un acabado (22) que define una abertura (20) en un primer extremo (12) del recipiente (10) que proporciona acceso a un volumen interno (42) definido por el recipiente (10); y

una parte de base (50) que incluye un diafragma (60) que es cóncavo con respecto a un exterior del recipiente, el diafragma (60) se extiende desde una superficie de pie (52) del recipiente (10) a una parte central de empuje hacia arriba (54) de la parte de base (50), la superficie de pie (52) está en un segundo extremo (14) del recipiente opuesto al primer extremo (12);

en donde el diafragma (60) se mueve desde una primera configuración soplada a una segunda configuración en la que el diafragma (60) está más cerca del primer extremo (12) en comparación con la primera configuración con el fin de reducir el vacío residual dentro del recipiente (10), en donde el diafragma (60) es generalmente hemisférico en sección transversal cuando está en la segunda configuración;

caracterizado porque el diafragma (60) incluye un radio de transición (62) entre la superficie de pie (52) y la parte de empuje central hacia arriba (54), en un nodo (70) del diafragma (60), el radio de transición (62) está espaciado de los extremos opuestos del diafragma (60) a una distancia superior al 20% de una longitud total del diafragma (60) en la primera configuración, el radio de transición (62) se mueve a lo largo del diafragma (60) a medida que el diafragma (60) se mueve desde la primera

configuración hasta la segunda configuración, el diafragma (60) incluye una parte externa (68) en un lado exterior del radio de transición (62) y una parte interior (66) en un lado interior del radio de transición (62), la parte exterior (68) es curvada y en una posición similar en ambas, la primera configuración y la segunda configuración, y la parte interior (66) se mueve hacia el primer extremo (12) del recipiente (10) a medida que el diafragma (60) se mueve desde la primera configuración a la segunda configuración,

en donde el diafragma (60) incluye una pluralidad de características de superficie que controlan el movimiento del diafragma (60) entre la primera configuración y la segunda configuración.

2. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que el movimiento del diafragma (60) desde la primera configuración hasta la segunda configuración induce presión positiva dentro del volumen interno.

3. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que el movimiento del diafragma (60) desde la primera configuración hasta la segunda configuración reduce el vacío dentro del volumen interno.

4. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que en la primera configuración el diafragma (60) tiene una forma esférica deformada que define una pluralidad de esquinas.

5. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que el diafragma (60) se mueve mecánicamente desde la primera configuración hasta la segunda configuración.

6. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que el diafragma (60) se mueve pasivamente desde la primera configuración hasta la segunda configuración en respuesta a un vacío dentro del volumen interno (42).

7. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que la forma de corte transversal generalmente hemisférica del diafragma (60) resiste las fuerzas de reversión para retener el diafragma (60) en la segunda configuración.

8. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que la base (50) define un radio de aislamiento (64) entre el diafragma (60) y la parte de empuje central hacia arriba (54).

9. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que el diafragma (60) se extiende directamente desde la superficie de pie (52), el diafragma (60) está curvado cerca a, o en la superficie de pie (52), el diafragma (60) está curvado a lo largo de toda su longitud, y el diafragma (60) incluye una pluralidad de curvas y radios.

10. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que el diafragma (60) incluye una pluralidad de características (80, 82, 84) para controlar el movimiento del diafragma (60) entre la primera configuración y la segunda configuración.

11. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que el diafragma (60) incluye una pluralidad de agujeros (80) dispuestos en filas espaciadas que se extienden radialmente desde la porción central de empuje hacia arriba a un radio de transición (62) de la porción base (50), una pluralidad de refuerzos (82) espaciados uniformemente y que se extienden radialmente desde la porción central de empuje hacia arriba (64) a un radio de transición (62) de la porción base (50), o una pluralidad de nervaduras (84) espaciadas uniformemente alrededor del diafragma (60) y que se extienden entre la superficie de pie (52) y un radio de transición (62) de la porción base (50).

12. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que el recipiente (10) es un recipiente moldeado por soplado estirado de inyección.

13. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que el recipiente (10) se llena con calor.

14. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que el recipiente (10) incluye tereftalato de polietileno.

P-13013

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2017/0002076**
Solicitud de patente de Invención a nombre de **AMCOR LIMITED**.

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad solicitante **AMCOR LIMITED**, en respuesta al oficio No. **11065** notificado por comunicación electrónica el 17 de septiembre de 2018, relacionado con concepto técnico de fondo, me permito manifestar:

1. Modificaciones a la Solicitud

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial, un nuevo pliego reivindicatorio que comprende 14 reivindicaciones, en donde únicamente se realizaron modificaciones por concepto de claridad, en un esfuerzo por acelerar el trámite.

1.1 Se modificó la reivindicación independiente 1 con el fin de limitar al alcance de la invención allí definida inicialmente, al incluir en dicha cláusula las características previamente divulgadas en la reivindicación dependiente 13, relacionadas con la inclusión de una serie de características de superficie en el diafragma (60), donde dichas características de superficie controlan el movimiento del diafragma (60) entre la primera configuración y la segunda configuración.

1.2 Se eliminaron las antiguas reivindicaciones 21 a 26.

1.3 Finalmente, se ajustaron las reivindicaciones al pliego reivindicatorio presentado para la solicitud de patente en Europa 15 833 820.2 que corresponde a la misma solicitud del mismo solicitante, en donde las nuevas reivindicaciones dependientes 2 a 14 se basan

en las antiguas reivindicaciones 2 a 20.

En cuanto a estas modificaciones, es claro que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y nivel inventivo planteadas por el examinador en su examen de patentabilidad.

2. Pago de tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio contiene un número menor de cláusulas que el originalmente presentado y define en esencia la misma materia objeto, pero más limitada.

3. Claridad de las Reivindicaciones

Con relación a la claridad de las reivindicaciones, volvemos sobre el particular que el artículo 30 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina establece:

***Artículo 30.-** Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción.*

Respecto a las objeciones de claridad, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el nuevo pliego reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, alejando el objeto pretendido de protección de materia no considerada como invención.

En relación a los resultados a obtener y/o alcanzar, y funcionalidades, nuevamente me permito indicar que la relación funcional de los elementos y las frases que acompañan las reivindicaciones que indican un resultado a alcanzar, son admitidas por el Manual Andino de Patentes (MAP) y la Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad de la SIC, en donde ambos documentos establecen que un resultado a alcanzar no es una característica técnica de la invención, **pero puede aparecer en la reivindicación acompañado de las características técnicas que definen la**

invención^{1,2}

En el presente caso, si bien la forma en la que están redactadas las Reivindicaciones pueden configurar un resultado a alcanzar y/o una funcionalidad, igualmente se encuentran definidas por las características técnicas estructurales esenciales. Particularmente, la antigua Reivindicación 1 se encuentra definida estructuralmente por un recipiente, una abertura, un primer extremo, un volumen interno, una parte de base, un diafragma, una superficie de pie, una parte central de empuje hacia arriba, un segundo extremo, un nodo, un radio de transición, una parte externa, etc.

Por lo tanto, contrario a restarle claridad a la materia reivindicada o a que sea imposible determinar el alcance de la protección, tales resultados a alcanzar y/o ventajas, o componentes funcionales complementan las características esenciales de la invención. Así, considero superada la anterior objeción, en tanto que el alcance de las reivindicaciones es perfectamente entendible por una persona versada en la materia y por ende, las reivindicaciones no son modificadas con respecto a las supuestas expresiones consideradas como “resultados a alcanzar”, ni se limita el alcance de las mismas con respecto a dichas frases.

Considerando todos los anteriores argumentos y explicaciones, se considera que se ha respondido a las observaciones hechas por el señor examinador en este respecto, por tanto, se superan las objeciones planteadas y, en consecuencia, las nuevas reivindicaciones 1 a 14 se ajustan a las disposiciones de la Decisión 486/00.

4. Nivel inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de nivel inventivo por parte de las antiguas reivindicaciones 1 a 12 y 14 a 26 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en los documentos JPS 5717730A (D1) y US 2013/001235 (D3).

¹Manual Andino de Patentes. (2004). Sección 4.6.6 (disponible en <http://www.comunidadandina.org/public/patentes.pdf>).

²Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de Utilidad. Superintendencia de Industria y Comercio. 2012. Sección 2.6.5.8. (disponible en http://api.sic.gov.co/Documentos/Guia_Examen_Patentes.pdf).

En este sentido, me permito indicar nuevamente que el artículo 18 de la Decisión 486 establece que *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”*.

Se resalta entonces que lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo NO es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo debe demostrar la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace necesario demostrar que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando la anterior definición, es deseo del solicitante señalar que la combinación de las enseñanzas de D1 y D3 no hace obvia la presente invención definida en las nuevas reivindicaciones 1 a 14 de acuerdo con las razones expuestas a continuación.

En primer lugar, con respecto a la nueva reivindicación 1, la mismas define *“Un recipiente (10) que comprende: un acabado (22) que define una abertura (20) en un primer extremo (12) del recipiente (10) que proporciona acceso a un volumen interno (42) definido por el recipiente (10); y una parte de base (50) que incluye un diafragma (60) que es cóncavo con respecto a un exterior del recipiente, el diafragma (60) se extiende desde una superficie de pie (52) del recipiente (10) a una parte central de empuje hacia arriba (54) de la parte de base (50), la superficie de pie (52) está en un segundo extremo (14) del recipiente opuesto al primer extremo (12); en donde el diafragma (60) se mueve desde una primera configuración soplada a una segunda configuración en la que el diafragma (60) está más cerca del primer extremo (12) en comparación con la primera configuración con el fin de reducir el vacío residual dentro del recipiente (10), en donde el diafragma (60) es generalmente hemisférico en sección transversal cuando está en la segunda configuración; caracterizado porque el diafragma (60) incluye un radio de transición (62) entre la superficie de pie (52) y la parte de empuje central hacia arriba (54), en un nodo (70) del diafragma (60), el radio de transición (62) está espaciado de los extremos opuestos del diafragma (60) a una distancia superior al 20% de una longitud total del diafragma (60) en la primera configuración, el radio de transición (62) se mueve a lo largo del diafragma (60) a medida que el diafragma (60) se mueve desde la primera configuración hasta la segunda configuración, el diafragma (60) incluye una parte externa (68) en un lado exterior del radio de transición (62) y una parte interior (66) en un lado interior del radio de transición (62), la parte exterior (68) es curvada y en una posición similar en*

ambas, la primera configuración y la segunda configuración, y la parte interior (66) se mueve hacia el primer extremo (12) del recipiente (10) a medida que el diafragma (60) se mueve desde la primera configuración a la segunda configuración, en donde el diafragma (60) incluye una pluralidad de características de superficie que controlan el movimiento del diafragma (60) entre la primera configuración y la segunda configuración”, en donde la nueva cláusula independiente incluye ciertas limitaciones que no se encuentran definidas en ningún documento del estado del arte, al tiempo que no hubieran sido obvias para el experto en la materia partiendo de sus conocimientos medios.

A este respecto, es importante mencionar que las características resaltadas en el párrafo anterior que se encuentran definidas en la nueva reivindicación independiente 1, no son divulgadas ni sugeridas en ningún momento por los documentos del estado del arte, específicamente por D3. De forma concreta, el solicitante manifiesta que dicha anterioridad D3, al revisar las Figuras 5 y 6 de la misma, revela que el diafragma incluye un radio de transición en un nodo del diafragma el cual se encuentra directamente encima del anillo de contacto denotado 34 en la Figura 4. El nodo está verticalmente encima del número de referencia 44.

Así, en este caso, se puede ver claramente que el radio de transición no se encuentra espaciado de los extremos opuestos del diafragma por una distancia que es mayor a 20% de una longitud total del diafragma en la primera configuración, es decir, una distancia desde el 20 hasta el 100% de la longitud total de dicho diafragma cuando se encuentra en la primera configuración, tal como se encuentra definido en la nueva reivindicación independiente 1.

Adicionalmente, cabe resaltar que el radio de transición de D3 puede también tener una porción externa (la porción vertical indicada con el número 44 en la Figura 5 o la porción aplanada 44 indicada en la Figura 7) y una porción interna, más cercana a la porción central de empuje hacia arriba (ver la porción 78 indicada en la Figura 7).

Sin embargo, cuando las Figuras 5 y 6 o 7 y 8 de dicho documento D3 son comparadas, se puede ver claramente que el radio de transición no se mueve a lo largo del diafragma cuando el diafragma se mueve desde la primera configuración hasta la segunda

configuración. En contraste, el radio de transición en las Figuras 5 y 6 de D3 permanece en el mismo punto, hecho que también se evidencia en las Figuras 7 y 8.

De forma contraria, sin embargo, de acuerdo como se encuentra definido en la presente invención en la nueva reivindicación independiente 1, la porción externa es curvada y permanece en una posición sustancialmente similar en ambas configuraciones (primera y segunda), y la porción interna se mueve hacia el primer extremo del recipiente a medida que el diafragma se mueve desde la primera configuración hacia la segunda configuración. En este sentido, se deben comparar las Figuras 4 y 5 de la presente solicitud, tal como fueron presentadas inicialmente.

Sumado a lo anterior, este efecto se encuentra descrito en detalle en el párrafo [0044] de la descripción original, donde se indica que *“El diafragma 60 se mueve desde la posición neutra de la figura 4 hasta la posición activada de la figura 5 a medida que el radio de transición 62 se propaga a lo largo del diafragma 60 hacia el radio de aislamiento 64. Específicamente, la parte externa de diafragma 68 se mueve ligeramente hacia dentro en la dirección del eje longitudinal A, o permanece generalmente en su posición neutra, de tal manera que la parte externa de diafragma 68 esté alineada a lo largo o casi alineada a lo largo del hemisferio final objetivo 110. La parte de diafragma interior 66 (o el radio de inversión 66) se mueve hacia el primer extremo 12 del recipiente 10 hasta que casi alcanza o está generalmente alineado a lo largo del hemisferio final objetivo 110. Cuando las partes de diafragma interior y exterior 66 y 68 se mueven hacia el hemisferio final objetivo 110, el radio de transición 62 se propaga generalmente a lo largo del diafragma 60 en respuesta a la fuerza de inversión interna o externa. El radio de transición 62 está generalmente en el centro del diafragma 60 y el punto más alto del radio de transición 62 es un nodo 70 (Figura 4, por ejemplo) del diafragma 60. El nodo 70 puede estar situado en cualquier posición adecuada a lo largo de una longitud del diafragma 60, tal como entre +20% y -20% de la longitud del diafragma 60. En otras palabras, el radio de transición 62 y el nodo 70 pueden situarse a una distancia de la superficie de pie 52, y una distancia lejos del radio de aislamiento 64, mayor que aproximadamente el 20% de la longitud del diafragma total 60”*.

De acuerdo con lo anterior, existen claras diferencias entre el diafragma divulgado por el documento D3 y el diafragma del recipiente definido en la nueva reivindicación independiente 1.

Así las cosas, en vista de las diferencias existentes entre el documento D1 y la reivindicación independiente 1, tal como han sido reconocidos por el examinador en su concepto técnico (Ver la Tabla 1 de comparación entre la reivindicación independiente 1 y los documentos D1 y D3, del oficio No. 11065), el solicitante indica que un objeto de la presente invención es divulgar un recipiente que tiene una característica mejorada cuando responde a cambios en la presión interna.

De este modo, el anterior objeto es resuelto en un recipiente como es conocido a partir del documento D1 mediante la parte caracterizadora definida en la nueva reivindicación independiente 1, la cual incluye las características previamente definidas y las diferencias con el estado del arte, como se han mencionado a lo largo del presente memorial. Además, es importante tener en cuenta que estas características ayudan a mejorar la característica de respuesta del recipiente a los cambios en la presión interna.

Por lo tanto, no existe ninguna sugerencia en los documentos D1 o D3 que puedan ayudar a que el experto en la materia pueda diseñar un recipiente de acuerdo con la reivindicación independiente 1, partiendo únicamente de su conocimiento y de las divulgaciones y/o enseñanzas del estado del arte al momento de la presentación de la solicitud prioritaria, por lo que el experto tampoco se vería motivado a combinar las enseñanzas de dichos documentos, ya que dicha posible combinación no resolvería el problema existente, como se definió previamente, ni tampoco llevarían a obtener las características mejoradas indicadas acá.

Sumado a lo anterior, es deseo del solicitante manifestar que la nueva reivindicación independiente también incluye las características de la antigua reivindicación dependiente 13, relacionadas con el hecho que el diafragma (60) incluye una pluralidad de características de superficie que controlan el movimiento del diafragma (60) entre la primera configuración y la segunda configuración, donde dichos nuevos elementos no se encuentran definidos ni sugeridos en ninguno de los documentos del estado del arte, específicamente en D1 y/o D3, lo cual además es confirmado y reconocido por el examinador en su concepto técnico, ya que la antigua reivindicación dependiente 13 no se encuentra objetada y por ende, se entiende que la misma es novedosa e inventiva en vista de D1 y D3.

Así las cosas, al incluir dichas características o limitaciones en la nueva cláusula independiente, se suministra la novedad y el nivel inventivo a la misma, ya que dicha cláusula ahora incluye las limitaciones de las características de superficie para el control del movimiento del diafragma (60), como se indicó previamente, lo cual ayuda a demostrar aún más el cumplimiento del requisito de nivel inventivo.

En consecuencia, las nuevas reivindicaciones 1 a 14 son novedosas y proporcionan nivel inventivo sobre la combinación de D1 y D3.

De acuerdo con lo definido en los párrafos anteriores, queda claro que la combinación de los documentos D1 y D3 no llevaría a obtener la presente invención como se encuentra definida en las nuevas reivindicaciones 1 a 14, ya que dichas divulgaciones son insuficientes y la única forma de llegar a la presente invención es por medio de un análisis de tipo retrospectivo o “hindsight”, el cual es totalmente inaceptable y no se puede aplicar.

De esta forma, se demuestra que las nuevas reivindicaciones 1 a 14 cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo, ajustándose de este modo a las definiciones de los artículos 16 y 18 de la Decisión 486/00.

5. Conclusiones

Considerando los argumentos indicados anteriormente, es claro que la invención descrita en las nuevas reivindicaciones 1 a 14 cumple con los requisitos de novedad y nivel inventivo, tal como se define en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486/00 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio. Así, respetuosamente se solicita que se reconozca la novedad, el nivel inventivo y la aplicación industrial, y, por lo tanto, la Superintendencia de Industria y Comercio conceda el privilegio de patente para la invención titulada “*BASE PARA RECIPIENTE QUE INCLUYE UN DIAFRAGMA DE ACCIONAMIENTO HEMISFÉRICO*” a nombre de AMCOR LIMITED.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en

estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: “Habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos”, (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

6. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 14 reivindicaciones.

Señor Director,



CAROLINA DAZA MONTALVO
C.C. 66.783.790 de Palmira Valle
TP-141563 CSJ
notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente (10) que comprende:

un acabado (22) que define una abertura (20) en un primer extremo (12) del recipiente (10) que proporciona acceso a un volumen interno (42) definido por el recipiente (10); y

una parte de base (50) que incluye un diafragma (60) que es cóncavo con respecto a un exterior del recipiente, el diafragma (60) se extiende desde una superficie de pie (52) del recipiente (10) a una parte central de empuje hacia arriba (54) de la parte de base (50), la superficie de pie (52) está en un segundo extremo (14) del recipiente opuesto al primer extremo (12);

en donde el diafragma (60) se mueve desde una primera configuración soplada a una segunda configuración en la que el diafragma (60) está más cerca del primer extremo (12) en comparación con la primera configuración con el fin de reducir el vacío residual dentro del recipiente (10), en donde el diafragma (60) es generalmente hemisférico en sección transversal cuando está en la segunda configuración;

caracterizado porque el diafragma (60) incluye un radio de transición (62) entre la superficie de pie (52) y la parte de empuje central hacia arriba (54), en un nodo (70) del diafragma (60), el radio de transición (62) está espaciado de los extremos opuestos del diafragma (60) a una distancia superior al 20% de una longitud total del diafragma (60) en la primera configuración, el radio de transición (62) se mueve a lo largo del diafragma (60) a medida que el diafragma (60) se mueve desde la primera configuración hasta la segunda configuración, el diafragma (60) incluye una parte externa (68) en un lado exterior del radio de transición (62) y una parte interior (66) en un lado interior del radio de transición (62), la parte exterior (68) es curvada y en una posición similar en ambas, la primera configuración y la segunda configuración, y la parte interior (66) se

mueve hacia el primer extremo (12) del recipiente (10) a medida que el diafragma (60) se mueve desde la primera configuración a la segunda configuración,

en donde el diafragma (60) incluye una pluralidad de características de superficie que controlan el movimiento del diafragma (60) entre la primera configuración y la segunda configuración.

2. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que el movimiento del diafragma (60) desde la primera configuración hasta la segunda configuración induce presión positiva dentro del volumen interno.

3. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que el movimiento del diafragma (60) desde la primera configuración hasta la segunda configuración reduce el vacío dentro del volumen interno.

4. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que en la primera configuración el diafragma (60) tiene una forma esférica deformada que define una pluralidad de esquinas.

5. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que el diafragma (60) se mueve mecánicamente desde la primera configuración hasta la segunda configuración.

6. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que el diafragma (60) se mueve pasivamente desde la primera configuración hasta la segunda configuración en respuesta a un vacío dentro del volumen interno (42).

7. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que la forma de corte transversal generalmente hemisférica del diafragma (60) resiste las fuerzas de reversión para retener el diafragma (60) en la segunda configuración.

8. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que la base (50) define un radio de aislamiento (64) entre el diafragma (60) y la parte de empuje central hacia arriba (54).

9. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que el diafragma (60) se extiende directamente desde la superficie de pie (52), el diafragma (60) está curvado cerca a, o en la superficie de pie (52), el diafragma (60) está curvado a lo largo de toda su longitud, y el diafragma (60) incluye una pluralidad de curvas y radios.

10. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que el diafragma (60) incluye una pluralidad de características (80, 82, 84) para controlar el movimiento del diafragma (60) entre la primera configuración y la segunda configuración.

11. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que el diafragma (60) incluye una pluralidad de agujeros (80) dispuestos en filas espaciadas que se extienden radialmente desde la porción central de empuje hacia arriba a un radio de transición (62) de la porción base (50), una pluralidad de refuerzos (82) espaciados uniformemente y que se extienden radialmente desde la porción central de empuje hacia arriba (64) a un radio de transición (62) de la porción base (50), o una pluralidad de nervaduras (84) espaciadas uniformemente alrededor del diafragma (60) y que se extienden entre la superficie de pie (52) y un radio de transición (62) de la porción base (50).

12. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que el recipiente (10) es un recipiente moldeado por soplado estirado de inyección.

13. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que el recipiente (10) se llena con calor.

14. El recipiente (10) de la reivindicación 1, en el que el recipiente (10) incluye tereftalato de polietileno.