(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 681 442**

(51) Int. Cl.:
B65D 43/16 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.12.2014 PCT/US2014/071354**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **06.08.2015 WO15116331**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.12.2014 E 14825054 (1)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.05.2018 EP 3099593**

(54) Título: **Contenedor resellable con boquilla y tapa**

(30) Prioridad:

28.01.2014 US 201414166255

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.09.2018

(73) Titular/es:

MEAD JOHNSON NUTRITION (ASIA PACIFIC) PTE. LTD. (100.0%)
12 Marina Blvd. 19-01 Marina Bay Financial Centre Tower 3
Singapore 012982, SG

(72) Inventor/es:

MERCADO, GRACE;
MCCALLISTER, PATRICK E.;
VENTRAPRAGADA, PRASAD;
TAN, SIMON, y
DANDAPANI, SUNDARAMURTHY

(74) Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 681 442 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

Contenedor resellable con boquilla y tapa

Campo de la Invención

La presente descripción se refiere a un contenedor para contener un producto granular o material en polvo, tal como fórmula infantil. Más específicamente la invención se dirige a un contenedor de acuerdo con el preámbulo de acuerdo con la reivindicación adjunta 1.

Antecedentes

Hay muchos productos en forma granular o en polvo que actualmente se empacan en contenedores. Estos productos incluyen, pero no se limitan a, fórmula infantil, harina, café, azúcar, y suplementos nutricionales, por ejemplo, suplementos proteicos. Puesto que muchos de estos productos son almacenados, enviados, vendidos y distribuidos desde el mismo contenedor, el contenedor debe estar diseñado para soportar los rigores a los que estará expuesto, pero que debe ser fácil de usar para el consumidor.

Los contenedores de plástico se utilizan a veces para almacenar y transportar diversos materiales granulares, especialmente en los sectores industriales y de alimentación. Algunos de estos contenedores pueden incluir una tapa de manera que el contenedor pueda abrirse y cerrarse. Sin embargo, en dependencia del tamaño de partícula del producto granular, el producto puede gotear desde el contenedor de plástico, especialmente en y alrededor del área en la que la tapa sella el contenedor. En consecuencia, aunque muchos contenedores de plástico incluyen tapas resellables para que los usuarios puedan abrir el contenedor varias veces para extraer el producto desde el interior del contenedor, frecuentemente, estas tapas resellables no se unen de manera segura al envase del contenedor de manera que el producto granular se filtre del contenedor.

Por otra parte, muchos contenedores que incluyen un cierre resellable frecuentemente no proporcionan un cierre completo del contenedor. Por ejemplo, algunos contenedores conocidos en la técnica utilizan una protrusión situada sobre el cuello del contenedor para acoplarse a una abertura en el cierre, que asegura el cierre al envase. Sin embargo, cuando se almacena material particulado, este tipo de cierre puede provocar una fuga de producto particulado durante el envío o almacenamiento. La fuga de producto particulado o entrada de contaminantes puede exacerbarse en contenedores de boca ancha que contienen material particulado. Además, muchas tapas y otros cierres para contenedores de plástico tienen pequeños espacios entre la tapa y la porción de envase del contenedor, lo que permite que las partículas finas o incluso pequeños insectos, en el caso de condiciones climáticas extremas, tales como en los climas tropicales, entren en contacto con el contenido del contenedor.

Además, especialmente en el caso de productos alimenticios, el sello principal del contenedor debe ser un sello de seguridad de manera que el contenido del contenedor no pueda ser accesible antes de ser adquirido y consumido por el usuario. Por ejemplo, otros cierres de la técnica anterior se pueden abrir antes de la primera apertura por el usuario. Cuando esto ocurre, el contenido del contenedor puede contaminarse, lo que puede hacer que el producto no sea apto para el consumo por el usuario.

Un contenedor que comprende todas las características técnicas del preámbulo de acuerdo con la reivindicación 1 se conoce a partir de la solicitud de los Estados Unidos 2008/0156808 A1.

Además, aunque generalmente se conoce asegurar el cierre a un contenedor a través de protuberancias ubicadas en el cuello del contenedor a aberturas ubicadas dentro del cierre, este tipo de acoplamiento puede no ser lo suficientemente seguro para evitar la rotación del cierre alrededor del cuello del contenedor. Por lo tanto, cuando el cierre gira y/o se desplaza alrededor de la abertura del contenedor, el material particulado puede escaparse del contenedor.

En consecuencia, existe una necesidad de un cierre que selle más completamente al contenedor con el fin de evitar que el contenido del contenedor se filtre o para evitar que los insectos y otros contaminantes afecten el contenido del contenedor. Además, existe una necesidad de un cierre que no gire alrededor de la abertura del contenedor y que permanezca el sello de seguridad antes de la primera apertura del envase.

Como tal, la presente descripción proporciona un contenedor que tiene un envase y un cierre que comprende un ensamble de tapa y boquilla, en donde la boquilla se une de manera segura al envase de manera que el contenido del envase no se filtre y, además, de manera que la boquilla no pueda quitarse sin indicación al usuario de que se ha retirado. Además, la boquilla y la tapa forman varias áreas de sellado cuando la tapa se cierra de manera segura y después de que el sello principal se ha retirado por el consumidor reduciendo así la posibilidad de que los contaminantes externos tengan acceso al envase. Por otra parte, el contenedor de la presente descripción incluye un cierre que comprende una boquilla y una tapa y al menos un elemento antirrotación que cierra de manera resellable el contenedor de manera que el producto en el contenedor no se filtre entre y/o durante múltiples usos y/o aperturas del contenedor y de manera que la boquilla y la tapa no giren alrededor de la abertura del envase.

Descripción de la invención

La invención se define por un contenedor que comprende:

un envase que tiene una pestaña de apertura que define la abertura del envase, al menos una protrusión de acoplamiento de la boquilla que se extiende desde y se localiza alrededor de la porción superior del envase, y un elemento antirrotación;

una boquilla que tiene al menos una abertura diseñada para acoplarse a al menos una protrusión del envase asegurando de esta manera la boquilla al envase; y que comprende una junta;

un cierre conectado de manera articulada a la boquilla que tiene una pestaña de acoplamiento de la tapa; y

y una tapa acoplada de manera articulada a la boquilla que tiene una porción de acoplamiento de cierre que comprende una cavidad de acoplamiento, en donde la pestaña de acoplamiento de la tapa del cierre se acopla de manera segura a la cavidad de acoplamiento de la tapa cuando el contenedor se cierra, en donde la boquilla comprende una pared de sellado exterior que tiene un extremo en contacto con el envase para crear un área de sellado C2 entre la boquilla y el envase; y

en donde la tapa comprende además una pared de sellado exterior, una segunda pared de sellado de tapa y una pared de sellado interna, en donde un extremo de la pared de sellado exterior se acopla a la boquilla creando así un sello C3 entre la tapa y la boquilla, un extremo de la segunda pared de sellado de tapa se acopla con al menos una superficie de la junta creando así un sello C4 entre la tapa y la junta, y al menos un extremo de la pared de sellado interna se acopla con la pestaña de abertura del envase creando así un sello C5 entre la tapa y el envase. Las modalidades preferidas se definen por las reivindicaciones dependientes 2-13.

El envase incluye un elemento antirrotación, que evita que la boquilla se deslice y/o gire alrededor del perímetro del envase y, por lo tanto, añade estabilidad al sello entre la boquilla y el envase. La boquilla también puede incluir un elemento de acoplamiento antirrotación que se acopla con el elemento antirrotación ubicado en el envase, lo que evita por lo tanto, que la boquilla se deslice alrededor del perímetro del envase, y proporciona además la estabilidad estructural adicional al ensamble de envase, boquilla y tapa. Además, puesto que el elemento antirrotación estabiliza la boquilla a la que se une la tapa, la tapa permanece en su lugar apropiado en el envase, incluso cuando se abre la tapa y se cierra de manera resellable varias veces por el usuario.

La boquilla incluye una pared interior que tiene al menos una abertura en la misma diseñada para acoplar una o más protrusiones de acoplamiento de boquilla que se extienden desde y se localizan alrededor del cuello del envase. Las protrusiones de acoplamiento de la boquilla en el envase pueden ser generalmente complementarias en forma y tamaño a las aberturas situadas en la pared interior de la boquilla. En algunas modalidades, la pared interior de la boquilla se diseña para flexionarse hacia la pared exterior de la boquilla de manera que la boquilla puede ajustarse a presión en el envase.

En algunas modalidades, el envase incluye un canal circunferencial definido por las paredes y la base del envase con el canal que está adaptado para recibir una cuchara de manera que el contenido del contenedor se puede retirar. En algunas modalidades, el contenedor comprende una cuchara que tiene un mango acoplado a un tazón cilíndrico. El radio del tazón cilíndrico puede ser sustancialmente igual al radio del canal de contenedor de manera que el tazón puede recibirse por el canal y permitir recoger el contenido del contenedor.

Breve Descripción de las Figuras

La Figura 1 muestra una vista delantera del envase.

La Figura 2 muestra una vista trasera del envase.

La Figura 3 muestra una vista lateral del envase.

La Figura 4 muestra una vista superior del envase que incluye la abertura del envase.

La Figura 5 muestra una vista ampliada del cuello del envase que incluye la pestaña de apertura, protrusión de acoplamiento de boquilla, y el elemento antirrotación.

La Figura 6 muestra el envase con el cierre unido en donde la tapa está en posición cerrada en la boquilla y el cierre no se cierra de manera segura a la tapa.

La Figura 7 ilustra el contenedor que tiene un envase con una boquilla y una tapa unidos a la misma en donde el cierre se acopla de manera que se puede sellar en la posición cerrada con la tapa.

La Figura 8 muestra una vista trasera del contenedor en donde el cierre se une de manera articulada a la tapa.

La Figura 9A muestra una vista superior de la boquilla que incluye el cierre.

La Figura 9B proporciona una vista de la boquilla que muestra los elementos interiores de la boquilla.

La Figura 10A muestra las superficies externas y los elementos de la tapa.

La Figura 10B muestra la superficie interior y los elementos de la tapa.

La Figura 11 muestra una vista esquemática de la conexión de acoplamiento de la boquilla y envase.

La Figura 12 muestra una sección transversal del envase, boquilla, tapa y membrana sellable que muestran las conexiones de acoplamiento entre las paredes de la tapa y el envase y la boquilla.

La Figura 13 muestra una sección transversal del envase, boquilla, tapa, y la membrana sellable que muestran las conexiones de acoplamiento entre la protrusión del envase y la abertura de la boquilla.

La Figura 14 muestra una vista en sección transversal del envase, la boquilla y la tapa que incluye un utensilio de recolección unido a la tapa del contenedor.

La Figura 15 muestra la base del envase.

La Figura 16 muestra múltiples envases apilados verticalmente.

La Figura 17 muestra una vista del contenedor que tiene la membrana sellable sobre la abertura del contenedor y la tapa en una posición abierta en el envase.

La Figura 18 es una vista en sección transversal del contenedor que ilustra el canal circunferencial situado en la base del contenedor.

Mejor modo de llevar a cabo la invención

Ahora se hará referencia en detalle a las modalidades de la presente descripción, uno o más ejemplos de los cuales se exponen a continuación. Cada ejemplo se proporciona a modo de explicación del contenedor de la presente descripción y no es una limitación. De hecho, será evidente para los expertos en la técnica que diversas modificaciones y variaciones se pueden hacer a las enseñanzas de la presente descripción sin apartarse del alcance de la descripción. Otros objetos, características y aspectos de la presente descripción se describen en o son evidentes a partir de la siguiente descripción detallada. Debe entenderse por un experto en la técnica que la presente descripción es una descripción de modalidades ilustrativas solamente y no pretende limitar los aspectos más amplios de la presente descripción.

Para fines de claridad, no todos los números de referencia están necesariamente presentes en cada Figura. Además, los términos posicionales tales como "superior", "inferior", "lateral" "parte superior", "parte inferior", "vertical", "horizontal", etc. se refieren al contenedor cuando está en la orientación mostrada en la Figura. El experto en la técnica reconocerá que los reconocimientos pueden asumir diferentes orientaciones cuando están en uso.

Con referencia ahora a las Figuras 1-2, en algunas modalidades, el envase 10 está abierto en un lado opuesto a su parte inferior o base 18 y puede ser de cualquier forma adecuada conocida en la técnica, que incluye, pero no se limita a cilíndrico, cónico, en forma de paralelepípedo, y ahusado. Una pared lateral anular W del envase 10 se extiende alrededor de un eje central vertical Z que define una pestaña de apertura 30. La pestaña de apertura 30 define la abertura 20 del envase 10. La pestaña de apertura 30 puede estar en una inclinación superficial que desciende lejos de la abertura 20 como se puede ver en los ejemplos no limitantes mostrados en la figura 1 y la Figura 5, o pueden estar en un plano horizontal que coincide con el plano de la abertura 20.

En algunas modalidades, la sección transversal perpendicular al eje central Z del envase 10 puede ser básicamente rectangular con esquinas redondeadas. Por ejemplo, como se muestra en las Figuras 1, 2 y 3, esta sección cambia algo a lo largo del eje central Z para formar una cintura para facilitar el agarre del contenedor, pero estas variaciones pueden ser limitadas para asegurar que se mantiene la resistencia vertical del contenedor cuando se apila.

Sin que ello implique restricción, el envase 10 puede fabricarse como un solo componente de plástico moldeado térmicamente por soplado. En algunas modalidades, el componente de plástico comprende una barrera de oxígeno altamente eficaz que es apropiada para su uso con un producto granulado, como leche en polvo. En algunas modalidades, sin embargo, el envase 10 podría comprender algún otro material tal como metal, cartulina, o un cartón de múltiples capas.

En algunas modalidades, el contenedor puede incluir una base 18 y al menos una pared lateral. En una modalidad, en referencia a las Figuras 1-2, el contenedor 10 incluye una pared frontal 12, pared trasera 14, primera pared lateral 16a y segunda pared lateral 16b. La porción inferior de la pared frontal 12, pared trasera 14, primera y segunda paredes laterales 16a y 16b se acoplan a una base 18. Generalmente, la base 18 forma la parte inferior del contenedor. Las superficies internas de la pared frontal 12, pared trasera 14, primera pared lateral 16a, segunda pared lateral 16b y la base 18 forman el espacio interior 22 del envase donde el producto granular se puede almacenar. Ver Las Figuras1-4. Además, el producto granular se puede colocar en el envase 10 y se retira del envase 10 a través de la abertura 20.

En algunas modalidades, la porción superior del envase 10 se refiere a la mitad superior o 50 % de la parte superior de la pared frontal 12, pared trasera 14, primera pared lateral 16a, y la segunda pared lateral 16b. En algunas modalidades, la porción superior del envase 10 se refiere al cuarto superior o el 25 % de la porción superior de la pared frontal 12, pared trasera 14, primera pared lateral 16a, y segunda pared lateral 16b. Aún en algunas modalidades, la porción superior del envase se refiere al 10 % de la pared superior de la pared frontal 12, pared trasera 14, primera pared lateral 16a, y segunda pared lateral 16b. Generalmente, la porción superior del envase 10 se refiere a la porción de la pared lateral W o, en las modalidades, la pared frontal 12, pared trasera 14, y paredes laterales 16a y 16b las paredes laterales, que se posicionan más cerca de la abertura 20 del envase 10 y no a la base 18 del envase.

En algunas modalidades, la porción superior de la pared frontal 12, pared trasera 14, primera pared lateral 16a y la segunda pared lateral 16b del envase 10 puede comprender un cuello 26. El cuello 26 del envase 10 comprende el área de la pared frontal 12, pared trasera 14, primera pared lateral 16a, y segunda pared lateral 16b, en donde el cierre, la tapa y/o unión de boquilla se pueden fijar al envase 10.

En algunas modalidades, la pared trasera 14 comprende una cavidad de agarre 24 aproximadamente a la mitad hasta la pared trasera 14 del contenedor. Esta cavidad de agarre 24 puede estar configurada para facilitar que la mano del usuario sujete y levante el envase. La cavidad de agarre 24 puede, en algunas modalidades, ser oval y/o de forma oblonga. Ver las Figuras 2-3. La cavidad de agarre 24 puede comprender además una variedad de formas que incluye, pero no se limita a circular, elipsoidal, elíptica y/o rectangular. Aún en algunas modalidades, la cavidad de agarre 24 puede localizarse de manera que el usuario puede agarrar y abrir la tapa 50 del contenedor con una mano. La Figura 2 muestra una vista trasera del contenedor que ilustra la pared trasera 14 que tiene una cavidad de agarre 24 sobre la misma. Además, la Figura 3 muestra una vista lateral del contenedor que ilustra además la cavidad de agarre 24 situada en la pared trasera 14.

Además, como se muestra en las Figuras 1-2, el envase puede incluir una protrusión de acoplamiento de la boquilla 90. En algunas modalidades, el envase 10 puede comprender un elemento antirrotación 240. Generalmente, el elemento antirrotación 240 se acopla y/o entra en contacto con al menos una superficie de la boquilla 40 evitando así que la boquilla 40 gire alrededor del perímetro superior del envase 10 o se deslice alrededor del cuello 26 del envase 10. En algunas modalidades, el elemento antirrotación 240 se acopla a al menos una superficie de la pared de sellado interna 86 de la boquilla 40.

En algunas modalidades, el elemento antirrotación 240 comprende una proyección hacia fuera localizada en la porción superior del envase 10 situado en un lugar en el cuello 26 del envase 10 en donde la boquilla 40 se ajusta en el envase 10. En algunas modalidades, el envase 10 comprende una pluralidad de elementos antirrotación 240. Por ejemplo, el envase 10 puede comprender al menos dos elementos antirrotación 240 situados en la porción superior de la pared frontal 12 del envase 10 alrededor del cuello 26 del envase 10 y al menos dos elementos antirrotación 240 situados en la porción superior de la pared trasera 14 alrededor del cuello 26 del envase 10. Todavía en otras modalidades, el envase 10 puede comprender al menos cuatro elementos antirrotación 240, en donde los elementos antirrotación se encuentran en la porción de cuello 26 del envase 10 en la pared frontal 12, pared trasera 14, primera pared lateral 16a y la segunda pared lateral 16b, respectivamente.

Los elementos antirrotación 240 pueden incluir una variedad de formas, que incluye, pero no se limita a triángulos, círculos, óvalos, rectángulos, y sus combinaciones. Generalmente, el elemento antirrotación 240 se diseña de manera que tenga una superficie de acoplamiento de la boquilla 242 que se acopla con una porción de la boquilla 40 e impide que la boquilla 40 se deslice alrededor del perímetro del envase 10.

Con referencia ahora a la Figura 4, se muestra una vista superior del envase 10. La pared frontal 12, pared trasera 14, primera pared lateral 16a y la segunda pared lateral 16b forman el espacio interior 22 del envase. Además, el envase 10 incluye la pestaña de apertura 30 que define el perímetro de la abertura 20 del contenedor. En algunas modalidades, la pestaña de apertura 30 es sustancialmente paralela a la base 18 del contenedor. Todavía en algunas modalidades, la pestaña de apertura 30 puede ser sustancialmente perpendicular a la porción de cuello 26 del envase 10.

En algunas modalidades, la abertura 22 del envase 10 comprende una relación de acceso. En ciertas modalidades, la relación de acceso se dimensiona funcionalmente de manera que la mano del usuario se ajusta cómodamente dentro del envase al tiempo que permite que la abertura sea lo suficientemente pequeña como para mantener el

contenedor completo como un tamaño razonable. Por ejemplo, en las modalidades en las que una fórmula infantil se almacena en el contenedor, el contenedor debe dimensionarse de manera que se ajuste dentro de la bolsa de pañales de un niño sin ocupar demasiado espacio en la bolsa. Además, la relación de acceso de la abertura del envase es de manera que la mano del usuario se ajusta cómodamente dentro de la abertura, lo que permite al usuario retirar el contenido del envase sin que la mano del usuario toque la abertura 22 o las paredes interiores del envase, de esta manera contaminando el contenido del contenedor.

Con referencia ahora a la Figura 5, el envase 10 puede comprender al menos una protrusión de acoplamiento de boquilla 90. En algunas modalidades, el envase 10 comprende una pluralidad de protrusiones de acoplamiento de boquilla 90. Estas protrusiones de acoplamiento de boquilla 90 pueden estar generalmente situadas en la porción superior del envase 10. Además, las protrusiones de acoplamiento de boquilla 90 pueden localizarse alrededor del cuello 26 de la porción superior del envase 10. En algunas modalidades, las protrusiones de acoplamiento de boquilla 90 son complementarias en forma a las aberturas 88 situadas en la pared de sellado interna 86 de la boquilla 40. Las protrusiones de acoplamiento de boquilla 90 se pueden extender hacia fuera desde el cuello 26 del envase 10, e incluyen una superficie de acoplamiento de boquilla 92.

Con referencia ahora a la Figura 6, el envase 10 puede incluir un cierre que comprende una boquilla 40 y tapa 50. En las modalidades en las que la boquilla 40 comprende un cierre 60, el cierre 60 se puede utilizar para cerrar firmemente la tapa 50 al envase 10. Por ejemplo, en la Figura 6 el cierre 60 se muestra en una posición abierta, mientras que en la Figura 7 el cierre 60 en muestra en una posición cerrada. En la Figura 7 una porción del cierre 60 se asegura de manera liberable a la superficie superior de la tapa 50 asegurando de esta manera la tapa 50 en una posición cerrada en el envase 10. Además, la Figura 8 muestra el cierre 60 en posición cerrada cerrando de manera segura la tapa 50 al envase 10. También se muestra, la boquilla 40 que puede estar unida de manera articulada a la tapa 50 a través de al menos una bisagra 80. La Figura 8 muestra además la pared trasera 14, que incluye una cavidad de agarre 24.

Con referencia ahora a la boquilla 40, la Figura 9A muestra una vista superior de la boquilla 40. En algunas modalidades, la boquilla 40 comprende un cierre 60. El cierre 60 puede esta moldeado integralmente a la boquilla 40. En todavía otras modalidades, el cierre 60 puede estar unido a la boquilla 40 por cualquier método adecuado conocido en la técnica. El cierre 60 incluye una pestaña de acoplamiento de tapa 62 que se acopla a una apertura, abertura, u otra estructura adecuada en la tapa 50 para asegurar el cierre 60 a la tapa 50. La pestaña de acoplamiento de tapa 62 puede ser de cualquier forma, que incluye, pero no se limita a, circular, elipsoidal, rectangular o triangular. En algunas modalidades, el cierre 60 puede incluir una pluralidad de pestañas de acoplamiento de tapa 62 para asegurar además el cierre 60 a la tapa 50 asegurando de esta manera aún más la tapa 40 al envase 10.

La pestaña de acoplamiento de tapa 62 puede incluir, además, una nervadura de refuerzo 63. Como puede verse en la Figura 9A, en algunas modalidades, la pestaña de acoplamiento de tapa 62 puede incluir una pluralidad de nervaduras de refuerzo 63. La(s) nervadura(s) de refuerzo 63 refuerza(n) la pestaña de acoplamiento de tapa 62 de manera que la pestaña de acoplamiento de tapa 62 no se dañe cuando se inserta en y se retira de la cavidad de acoplamiento 54 de la tapa 50 por el usuario. En consecuencia, la pestaña de acoplamiento de tapa 62 mantiene su integridad estructural para permitir múltiples aberturas y cierres del contenedor.

Además, el cierre 60 incluye una pestaña de superficie de tapa 64 que es de forma complementaria a la superficie superior exterior 52 de la tapa 50. La pestaña de acoplamiento de tapa 64 se diseña para descansar sobre la superficie superior exterior 52 de la tapa 50. El cierre 60 puede comprender además una superficie de acoplamiento de la pared de sellado de tapa 66, diseñada para acoplarse y/o descansar contra la superficie exterior de la pared de sellado exterior 72 de la tapa 50. En algunas modalidades, los elementos del cierre 60, que incluyen la pestaña de acoplamiento de tapa 62, pestaña de superficie de la tapa 64, y la superficie de acoplamiento de la pared de sellado de tapa 66, están diseñados para complementarse con el tamaño total y la forma de la tapa 50.

Además, en algunas modalidades la pestaña de acoplamiento de tapa 62 puede ser sustancialmente perpendicular a la superficie plana de la pestaña de superficie de la tapa 64 del cierre 60. Adicionalmente, la pestaña de acoplamiento de tapa 62 puede ser sustancialmente paralela con las paredes del envase 10 cuando el cierre 60 está en posición cerrada. Como se muestra además en la Figura 9A, la pestaña de acoplamiento de tapa 62 se extiende desde la pestaña de superficie de la tapa 64 del cierre 60 y se diseña para acoplarse a la tapa 50 cuando el cierre 60 está en posición cerrada.

En algunas modalidades, la boquilla 40 es similar en forma a la superficie exterior del cuello 26 del envase 10. Por ejemplo, en las modalidades en las que la pared lateral W del envase es circular, la boquilla 40 incluye una geometría circular complementaria. Ver Las Figuras 9A y 9B. Además, en las modalidades en las que la pared lateral W del envase 10 es rectangular, la boquilla 40 se forma de manera rectangular complementaria. Más específicamente, en algunas modalidades, el envase comprende cuatro áreas en forma de esquina. Estas en forma de esquina generalmente se corresponden con un área de esquina del envase, sin embargo, las áreas de las esquinas pueden comprender una variedad de formas. Como tal, el término área de esquina no significa que sea

limitante y se limita simplemente a describir un área de curvatura alrededor de la abertura 20 del envase 10. La boquilla 40 puede ser complementaria a las áreas de esquina generales del envase 10.

Como se muestra en la Figura 9B, la boquilla 40 puede incluir, en algunas modalidades, al menos un miembro de refuerzo 400. En algunas modalidades, la boquilla 40 puede incluir una pluralidad de miembros de refuerzo 400. Generalmente el miembro de refuerzo 400 proporciona resistencia a la pared de sellado exterior 84 de la boquilla 40, de manera que la boquilla 40 no se deforma o rompe durante el uso o transporte del contenedor.

Aún en algunas modalidades, el miembro de refuerzo 400 puede incluir una superficie de acoplamiento de envase 401. Más específicamente, como se muestra en la Figura 9B, en algunas modalidades los miembros de refuerzo 400 pueden localizarse generalmente en las áreas de las esquinas de la boquilla 40 que corresponden a las áreas de las esquinas del envase 10. Los miembros de refuerzo 400 pueden localizarse en una variedad de localizaciones alrededor del lado interno de la pared de sellado exterior 84 de la boquilla 40.

En algunas modalidades, la boquilla 40 puede comprender una pared de sellado exterior 84 y una pared de sellado interna 86. Como puede verse en la Figura 9B, en algunas modalidades, la boquilla 40 incluye una pared de la boquilla lateral 85, que se extiende lateralmente desde la pared de sellado exterior 84 de la boquilla 40 hacia el envase 10. En algunas modalidades, un extremo de la pared de sellado lateral 85 se une a la pared de sellado exterior 84 y el otro extremo de la pared de sellado lateral 85 se une a la pared de sellado interna 86.

En algunas modalidades, el lado interno de la pared de sellado exterior 84 de la boquilla 40 puede incluir al menos una nervadura 450. En algunas modalidades, el lado interno de la pared de sellado exterior 84 puede incluir una pluralidad de nervaduras 450. Por ejemplo, como puede verse en la Figura 9B, una nervadura 450 puede localizarse sobre el lado interno de la pared de sellado exterior 84 generalmente en el área donde el cierre 60 se une a la boquilla 40. La colocación de una nervadura en esta ubicación de la boquilla 40, fortalece la boquilla 40 e impide la degradación, que incluye deformar o romper la boquilla 40, mientras que el cierre 60 se manipula en una posición abierta y cerrada varias veces por el usuario. Como tal, en algunas modalidades, la boquilla 40 puede incluir una pluralidad de nervaduras 450, colocadas estratégicamente y/o separadas alrededor de la boquilla 40, que incluye el lado interno de la boquilla 40 para evitar la degradación o el daño de la boquilla 40.

En algunas modalidades, la boquilla 40 puede comprender una segunda pared 452 situada generalmente alrededor del lado interno de la pared de sellado exterior 84. En algunas modalidades, la segunda pared de sellado 452 se localiza entre la pared de sellado exterior 84 y la pared de sellado interna 86. Como se muestra en la Figura 9B, en algunas modalidades, un lado de la segunda pared 452 se acopla con el lado interno de la pared de sellado exterior 84, proporcionando de esta manera una resistencia adicional a la pared de sellado exterior 84 de la boquilla 40. Todavía en algunas modalidades, la segunda pared 452 de la boquilla puede incluir una nervadura 450 ubicada sobre la superficie de la pared opuesta a la pared de sellado exterior 84. En algunas modalidades, la segunda pared 452 puede comprender una pluralidad de nervaduras 450 situadas sobre la misma. Estas nervaduras 450 pueden proporcionar resistencia adicional a la estructura de la segunda pared 452, reforzando de esta manera no sólo la segunda pared 452, sino también la pared de sellado exterior 84 del contenedor y, por lo tanto, fortaleciendo la estructura general de la boquilla 40.

En algunas modalidades, un lado de la segunda pared 452 de la boquilla se acopla a la pared de sellado exterior 84 de la boquilla 40, y al menos una porción del otro lado de la segunda pared 452 puede acoplarse a la superficie exterior del envase 10. Este acoplamiento entre la segunda pared de sellado 452 de la boquilla 40 y el envase 10 puede crear un sello adicional entre el envase y la boquilla, reforzando de esta manera la conexión entre el envase 10 y la boquilla 40. Este sello adicional, puede evitar que más contaminantes entren en el envase 10, y también puede ayudar a fortalecer el cuello 26 del envase 10.

Aún en algunas modalidades, la pared interior 86 de la boquilla 40 puede incluir una superficie de acoplamiento 500. Esta superficie de acoplamiento 500 ubicada en la pared interior 86 del contenedor se diseña para acoplarse a un elemento antirrotación 240 situado sobre el cuello 26 del envase 10. Ver la Figura 9B. En algunas modalidades, la pared interior 86 de la boquilla 40 puede incluir una pluralidad de superficies de acoplamiento 500, cada una diseñada para acoplarse a al menos un elemento antirrotación 240 situado en el cuello 26 del envase 10. Por ejemplo, como se presenta en el ejemplo no limitante mostrado en la Figura 9B, la superficie de acoplamiento 500 de la boquilla 40 es de forma triangular, lo que corresponde a un elemento antirrotación en forma triangular 240 situado en el cuello 26 del envase 10. Ver La Figura 9B. En consecuencia, en algunas modalidades, la forma de la superficie de acoplamiento 500 de la boquilla es complementaria a la forma del elemento antirrotación 240 ubicado en el envase 10. Además, mientras que una forma de triángulo se muestra en las figuras adjuntas en la presente descripción, puede usarse cualquier forma conocida en la técnica o adecuada para su uso como un elemento antirrotación y la superficie de acoplamiento correspondiente. Ejemplos no limitantes de formas incluyen, triángulos, círculos, óvalos, elipses, rectángulos, cuadrados, y combinaciones y variaciones de los mismos.

Además, la pared de sellado interna 86 de la boquilla 40 puede incluir al menos una abertura 88. En algunas modalidades, la pared de sellado interna 86 de la boquilla 40 incluye una pluralidad de aberturas 88. Las aberturas 88 pueden estar comprendidas de cualquier forma apropiada en la técnica, que incluye, pero no se limita a, círculos,

óvalos, rectángulos, cuadrados, triángulos, y cualquiera de sus combinaciones. Por lo tanto, mientras que la Figura 9B muestra solamente aberturas de forma ovalada 88, la pared de sellado interna 86 puede comprender tanto aberturas ovales como rectangulares 88. Por ejemplo, la pared de sellado interna 86 de la boquilla 40 podría incluir aberturas ovales que corresponden a la pared frontal 12 y aberturas rectangulares que corresponden a la pared trasera 14 del envase 10. En consecuencia, cuando la boquilla 40 se ajusta a presión en el envase 10, solamente es posible que las aberturas 88 de la boquilla 40 se acoplen con el envase 10 de una manera. Generalmente, las aberturas 88 de la pared de sellado interna 86 de la boquilla 40 están diseñadas para acoplar al menos una o una pluralidad de protrusiones de acoplamiento de la boquilla 90 situadas en el cuello 26 del envase 10.

Además, las aberturas 88 de la pared de sellado interna 86 de la boquilla 40 pueden incluir una superficie de acoplamiento de envase 89. En algunas modalidades la superficie de acoplamiento de envase 89 de las aberturas 88 puede incluir toda la superficie de la abertura 88. En otras modalidades la superficie de acoplamiento de envase 89 puede comprender al menos un lado de la abertura 88. Por ejemplo, como se muestra en las Figuras 11 y 13, la protrusión de acoplamiento de boquilla 90 no se acopla a todo el perímetro de la abertura 88.

En las modalidades donde hay una pluralidad de aberturas 88 hay una pluralidad de superficies de acoplamiento de envase 89 que proporcionan estabilidad estructural adicional a la boquilla 40 cuando se une al envase 10. Además, tiene una pluralidad de superficies de acoplamiento de envase 89 que fortalecen el sello entre la boquilla 40 y el envase 10, de manera que la boquilla 40 no se mueve alrededor del cuello 26 del envase 10.

En algunas modalidades, la boquilla 40 incluye al menos una unión de articulación 43. En algunas modalidades, la boquilla 40 incluye una pluralidad de uniones de articulación 43. Estas uniones de articulación 43 coinciden con uniones de articulación, mostradas en la Figura 11b de la Figura de referencia 80, que se encuentra en la tapa 50 unida de manera articulada a la tapa 50 y la boquilla 40, creando así un cierre para el envase 10.

Con referencia ahora a las Figuras 10A y 10B, la tapa 50 puede incluir una superficie superior exterior 52. Además, la tapa 50 puede comprender al menos una pared de sellado de tapa 72. La tapa 50 puede comprender además una segunda pared de sellado de tapa 74. En algunas modalidades, la tapa puede comprender una pared de sellado interna 76. La segunda pared de sellado de tapa 74 puede localizarse entre la pared de sellado de tapa 72 y la pared de sellado interna 76. Por otra parte, la pared de sellado de la tapa 72 comprende una superficie exterior sustancialmente paralela con el plano de la pared frontal 12, pared trasera 14, primera pared lateral 16a, y la segunda pared lateral 16b. La porción superior de la pared de sellado de la tapa 76 se pone en contacto con el perímetro exterior de la superficie superior exterior 52 de la tapa 50.

Además, la tapa 50 comprende una porción de acoplamiento de cierre 51. Generalmente, la porción de acoplamiento de cierre 51 de la tapa 50 está, en algunas modalidades, situada en una porción de la superficie exterior de la pared de sellado de tapa 72 y una porción de la superficie superior exterior 52 de la tapa 50. Generalmente, esta cavidad es complementaria en forma y profundidad al cierre 60, más específicamente la cavidad puede ser de forma complementaria a la pestaña de superficie de la tapa 64 y la superficie de acoplamiento de la pared de sellado de la tapa 66 del cierre 60. La cavidad puede incluir una cavidad de superficie de la tapa 56 y una cavidad de la pared de sellado de la tapa exterior 58. De esta manera la pestaña de superficie de la tapa 64 del cierre 60 es complementaria en forma a la cavidad de superficie de la tapa 56 y la superficie de acoplamiento de la pared de sellado de la tapa exterior 66 del cierre 60 es complementaria en la forma a la cavidad de la pared de sellado receso de la tapa 58.

La porción de acoplamiento de cierre 51 que incluye la cavidad de la tapa se diseña para acomodar las dimensiones del cierre 60, de manera que cuando el cierre 60 está en posición cerrada, el cierre 60 se mantiene a ras de tanto la superficie superior exterior 52 y la superficie exterior de la pared de sellado de la tapa 72 de la tapa 50. Además, cuando el cierre 60 se mueve a una posición cerrada en la tapa 50, el usuario experimentará una sensación táctil cuando el cierre 60 se acopla de manera segura dentro de la cavidad de la porción de acoplamiento de cierre 51 de la tapa 50. Esta sensación táctil señala que el cierre 60 se acopla de manera segura con la tapa 50 del contenedor.

La porción de acoplamiento de cierre 51 además puede incluir una cavidad de acoplamiento 54 para acoplar de manera segura la pestaña de acoplamiento de tapa 62 del cierre 60 de esta manera asegurando la boquilla 40 y el cierre 60 a la tapa 50 y además cerrar de forma más segura la tapa 50 al envase 10. En algunas modalidades, la pestaña de acoplamiento de la tapa 62 del cierre 60, puede hacer un sonido audible, que puede en ciertas modalidades ser descrito como un "clic", cuando se inserta en la cavidad de acoplamiento 54 situada dentro de la porción de acoplamiento de cierre 51 de la tapa 50. Este ruido de clic, que es audible para el usuario, indica que el cierre 60 se ha asegurado a la tapa 50 y, además, indica que la tapa 50 ha sido sellada de manera segura al envase 10.

La tapa 50 puede comprender al menos una unión de articulación de tapa 44. Ver la Figura 10B. En algunas modalidades, la tapa 50 puede comprender una pluralidad de uniones de articulación de la tapa 44a y 44b. Las uniones de articulación de la tapa 44a y 44b están diseñadas para ser acopladas de manera articulada con la unión de articulación de boquilla 43a y 43b y de esta manera unir de forma articulada la boquilla 40 y la tapa 50. Cuando se acoplan, las uniones de articulación de tapa 44 y las uniones de articulación de boquilla 43 comprenden las

articulaciones 80. En algunas modalidades, en donde los miembros articulados no son deseables la boquilla 40 puede estar unida a la tapa 50 por cualquier método adecuado conocido en la técnica. Ejemplos no limitantes para el acoplamiento de la tapa 50 en la boquilla 40 incluyen el uso de calor, como en el moldeado o la soldadura de la boquilla 40 y la tapa 50 juntos, o el uso de un adhesivo apropiado. En algunas modalidades, la boquilla 40 y la tapa 50 pueden ajustarse a presión juntas. Por otra parte, cuando la tapa 50 y la boquilla 40 se unen de manera articulada pueden denominarse generalmente como el cierre.

Como se muestra en la Figura 10B, la tapa 50 puede incluir un miembro de acoplamiento de cuchara 82 situado en la superficie superior interna 78 de la tapa 50. El elemento de acoplamiento de cuchara 82 puede incluir múltiples lengüetas flexibles 212 dispuestas para asegurar de manera liberable la cuchara 200 a la superficie superior interna 78 de la tapa 50. Las lengüetas flexibles 212 pueden localizarse centralmente en la superficie superior interna 78 de la tapa dentro de la porción central elevada 130. En algunas modalidades, un conjunto de tres lengüetas 212 se disponen para asegurar la porción del mango 202 de la cuchara 200 y un conjunto de dos lengüetas 212 se disponen para asegurar el tazón 204. Cada lengüeta 212 puede contener una protrusión 214 que ayuda a asegurar la cuchara 200 a la tapa 50 cuando la tapa 50 se asegura al envase 10.

Puesto que, en algunas modalidades, la boquilla 40 se ajusta a presión sobre la parte superior del envase 10, la pared de sellado interna 86 de la boquilla 40, se diseña para flexionarse lateralmente hacia la pared de sellado exterior 84 de la boquilla 40 para permitir que la boquilla 40 se ajuste sobre el cuello 26 del envase 10. La flexibilidad proporcionada por la pared de sellado interna 86 permite que la boquilla 40 se asegure al envase 10 sin causar ninguna rotura o daño a la estructura de la boquilla 40 y/o al envase 10. En consecuencia, en algunas modalidades, la pared de sellado interna 86 de la boquilla 40 proporciona una mayor elasticidad de manera que la boquilla 40 se puede montar sobre el envase 10 y ajustarla a presión en su sitio.

Cuando la boquilla 40 se ajusta a presión en el envase 10, la pared de sellado interna 86 se flexiona lateralmente hacia la pared de sellado exterior 84 de la boquilla 40 permitiendo de esta manera que la superficie de acoplamiento de envase 89 de la boquilla 40 se acople a las superficies de acoplamiento de la boquilla 92 de las protrusiones de acoplamiento de la boquilla 90 situadas en el cuello 26 del envase 10. Una vez que la boquilla 40 se ajusta a presión en su lugar la pared de sellado interna 86 de la boquilla 40 se flexiona lateralmente de nuevo hacia el envase 10 asegurando de esta manera la boquilla 40 al envase 10. Además, puesto que la pared de sellado interna 86 se flexiona lateralmente hacia el envase, esta promueve además un acoplamiento seguro entre la superficie de acoplamiento de envase 89 de la boquilla 40 y la superficie de acoplamiento de la boquilla 92 del envase 10. Ver La Figura 11.

Con referencia ahora a las Figuras 11-12, el sello creado entre la superficie de acoplamiento del envase 89 de la boquilla 40 y la superficie de acoplamiento de la boquilla 92 del envase 10 es etiquetado C1. En las modalidades en las que el envase 10 incluye una pluralidad de superficies de acoplamiento de la boquilla 92 y la boquilla 40 incluye una pluralidad de superficies de acoplamiento de envase 89, se crean una pluralidad de sellos C1, que fijan la boquilla 40 al envase 10. Tener una pluralidad de sellos C1 proporciona estabilidad estructural adicional al cuello 26 del envase 10. Por ejemplo, la naturaleza de interconexión entre la protrusión de acoplamiento de la boquilla 90 y la abertura 88 de la boquilla 40 proporciona resistencia estructural tanto la boquilla 40 como al envase 10. Puesto que, en algunas modalidades, la pared de sellado interna 86 de la boquilla 40 está a ras con las paredes del envase 10 cuando se une, la pared de sellado interna 86 proporciona resistencia y soporte al cuello del envase 10, de manera que el cuello 26 es más resistente a dañarse puesto que la tapa 50 se abre y cierra continuamente. Por otra parte, se proporciona resistencia adicional a la boquilla 40 y el envase 10, cuando la protrusión de acoplamiento de la boquilla 90 se acopla con la abertura 88 situada en la pared de sellado interna 86 de la boquilla 40. Ver la Figura 11.

Además, como se muestra en las Figuras 12 a 13, un extremo de la pared de sellado exterior 84 de la boquilla 40 recibe la pared de la boquilla lateral 85 de la boquilla 40, mientras que el otro extremo de la pared de sellado exterior 84 se apoya en el envase 10 creando de esta manera la región de sellado C2. La región de sellado C2 es un sello continuo alrededor de todo el perímetro del envase, que se encuentra entre la pared de sellado exterior 84 de la boquilla 40 y el envase 10. Debido a este sello continuo, la región de sellado C2 proporciona una primera defensa para prevenir que contaminantes externos accedan al contenido interior del contenedor promoviendo así la conservación de la naturaleza sanitaria de los contenidos del contenedor.

En algunas modalidades, una junta 100 puede localizarse en la superficie de la pared de la boquilla lateral 85 que se orienta hacia la tapa 50, cuando la tapa 50 está en posición cerrada. En algunas modalidades, la junta 100 puede cubrir toda la superficie de la pared de la boquilla lateral 85 de la boquilla 40. En otras modalidades, la junta 100 puede cubrir sólo una porción de la superficie de la pared de la boquilla lateral 85 de la boquilla 40. En algunas modalidades, la junta 100 está moldeada integralmente a la boquilla 40. En todavía otras modalidades, la junta 100 se forma por separado de la boquilla 40, y puede colocarse en la boquilla 40 antes de que la boquilla 40 se ajuste a presión al envase 10. Mientras todavía en otras modalidades, la junta 100 se puede formar por separado de la boquilla 40 y se coloca en la pared de la boquilla lateral 85 después de que la boquilla 40 ha sido asegurada al envase 10.

La junta 100 puede estar comprendida de cualquier material apropiado conocido en la técnica que incluye, pero no se limita a cualquier elastómero termoplástico ("TPE"). Ejemplos no limitantes de TPE adecuados que pueden usarse en la presente descripción incluyen copolímeros en bloque estirénico, mezclas de poliolefinas, aleaciones elastoméricas, poliuretanos termoplásticos, copoliésteres termoplásticos, poliamidas termoplásticas, y cualquiera de sus combinaciones y mezclas apropiadas.

La tapa 50, cuando está en posición cerrada, forma un sello C3 entre la pared de sellado exterior 84 de la boquilla 40 y la pared de sellado de la tapa 72. Este sello C3 es un sello anular continuo alrededor del perímetro de la boquilla 40 y la tapa 50 y por lo tanto evita que los contaminantes entren en el contenedor. Además, la segunda pared de sellado de la tapa 74 puede formar un sello anular continuo C4 con una superficie de la pared del cuello lateral 85. En algunas modalidades, la segunda pared de sellado de la tapa 74 forma un sello anular continuo C4 con la junta 100 ubicada en la pared de boquilla lateral 85. En las modalidades en donde la segunda pared de sellado de la tapa 74 forma un sello anular C4 continuo con la junta 100, la junta 100 puede estar diseñada para incluir una ranura de sellado 102 que aloja el extremo de la segunda pared de sellado de la tapa 74 distal de la superficie superior interna 78 de la tapa 50. En esta modalidad, la segunda pared de sellado de la tapa 74 proporciona una señal táctil al usuario de que la tapa 50 se cierra de manera segura cuando el extremo distal de la pared de sellado de la tapa 74 se inserta en la ranura de sellado 102 de la junta 100.

Además, la pared de sellado interna 76 de la tapa 50 puede, en algunas modalidades, crear una región de sellado C5 con la pestaña de abertura 30 del envase 10. El sello C5 puede formar un sello anular continuo entre la pared de sellado interna 76 de la tapa 50 y la pestaña de abertura 30 del envase 10. La región de sellado C5 proporciona una primera defensa de prevención de que los contenidos del envase 10 se derramen fuera del envase 10 y en la junta 100, la boquilla 40 y/o entorno exterior.

En consecuencia, en algunas modalidades, el contenedor de la presente descripción se diseña con al menos cinco sellos C1, C2, C3, C4 y C5, respectivamente. Es posible tener más de cinco sellos en dependencia del número de aberturas 88 y protrusiones de acoplamiento de boquilla 90 que se encuentren en la boquilla 40 y el envase 10. El contenedor de la presente descripción que incluye al menos cinco sellos proporciona una resistencia mejorada a la estructura general del contenedor. Además, en algunas modalidades cuatro de los al menos cinco sellos, C2, C3, C4 y C5 son sellos anulares continuos que pueden mejorar aún más la capacidad de sellado general del contenedor. Por ejemplo, cuando está en posición cerrada, estos sellos previenen eficazmente que contaminantes extraños entren en el espacio interior 22 del envase 10. En consecuencia, el producto granular colocado en el envase 10 se mantiene fresco y más higiénico, en comparación con productos granulares colocados en envases que no comprenden al menos los cinco sellos descritos en la presente descripción.

Las Figuras 12 a 14 muestran además la membrana sellable 150 se muestran cubriendo la abertura 20 del envase 10. La cuchara 200 se muestra en una posición fija en la tapa 50 del contenedor.

Como se muestra en las Figuras 12 a 14, la tapa 50 del contenedor además puede estar conformada para cooperar con los elementos de la base 18 para permitir el apilamiento de varios contenedores. Por ejemplo, en algunas modalidades, la tapa 50 tiene la forma que tiene una superficie convexa general. En algunas modalidades, la superficie superior exterior 52 de la tapa 50 incluye una porción central elevada 130. Ver las Figuras 12-14.

Además, como se muestra en la Figura 15, la base 18 del envase 10 puede comprender una porción central empotrada 132 y un perímetro exterior 134. La porción central elevada 130 de la tapa 50 y la porción central empotrada 132 de la base 18 están diseñadas para ser complementarias en forma y tamaño en general. Por ejemplo, la porción central elevada 130 de la tapa puede en general tener una forma elipsoidal u oval que tiene un ancho determinado, longitud y altura que es complementaria al ancho, longitud y altura de la porción central empotrada 132 de la base 18. En consecuencia, la porción central elevada 130 de la tapa 50 se puede colocar dentro de la porción central empotrada 132 de la base 18, permitiendo de esta manera que un contenedor sea apilado verticalmente en la parte superior de otro contenedor, como se muestra en la Figura 16.

La porción central elevada 130 de la tapa 50 y la porción central empotrada correspondiente 132 de la base 18 pueden comprender una variedad de formas, que incluyen, pero no limitan a formas rectangulares, formas circulares, o formas elipsoidales. La altura de la porción central elevada 130 de la tapa 50, en algunas modalidades, es generalmente la misma altura que la parte central empotrada 132 de la base 18 permitiendo así que el perímetro exterior 134 de la base descanse de manera segura en el perímetro de la superficie superior externa 52 de la tapa 50 cuando un contenedor está apilado en la parte superior de otro contenedor. Ver la Figura 16.

El contenedor de la presente descripción puede comprender además una membrana sellable 150. La membrana sellable permite el envasado al vacío de los contenidos en el envase 10 y proporciona un revestimiento interior de protección contra manipulaciones. Con referencia ahora a la Figura 17, en algunas modalidades, la membrana sellable 150 se coloca sobre la abertura 20 del envase 10. La membrana sellable 150 puede sellarse a la pestaña de abertura 30 del envase 10. En algunas modalidades, la membrana sellable 150 se sella y/o une alrededor de todo el perímetro del envase 10 con un adhesivo adecuado. El adhesivo usado para sellar la membrana sellable 150 al

envase 10 puede ser cualquier adhesivo conocido y/o utilizado en la técnica. En algunas modalidades, la membrana sellable 150 puede unirse al envase usando calor.

Un experto en la técnica de envasado de alimentos estará familiarizado con tales membranas sellables. Específicamente, el adhesivo o calor se pueden usar para unir la membrana sellable 150 formada de cloruro de polivinilo de grado alimenticio, poliestireno, papel de aluminio, u otro material adecuado a la pestaña de abertura 30 para formar un sello hermético. Puesto que la membrana sellable 150 se fija a la pestaña de abertura 30 a través de adhesivo y/o unido a través de una soldadura mecánica, la eliminación de la tapa 50 no altera la membrana sellable 150 a menos que la membrana sellable 150 se corte o se retire.

Como puede verse en la Figura 17, la membrana sellable 150 puede comprender una lengüeta 152. Una vez que la tapa 50 está en una posición abierta, la lengüeta 152 puede agarrarse por el usuario de manera que el usuario puede retirar la membrana sellable 150 de la pestaña de apertura 30 del envase 10. En consecuencia, la lengüeta 152 de la membrana sellable 150 se extiende lateralmente lejos de la pestaña de apertura 30 del envase 10. En algunas modalidades, la lengüeta 152 es generalmente paralela al perímetro exterior del cuello 26 del envase 10. Todavía en otras modalidades, la lengüeta 152 puede ser plegada hacia atrás y colocada sobre la superficie de la membrana sellable 150 que sella la abertura 20 del envase 10. Ver la Figura 17.

En algunas modalidades, la lengüeta 152 está colocada en la esquina del envase. La colocación de la lengüeta 152 en esta posición se centra y dirige la fuerza de desprendimiento inicial, lo que facilita la facilidad de eliminación de la membrana sellable 150 del envase 10. Por lo tanto, colocar la lengüeta 152 generalmente en un lugar que corresponde a la esquina del envase 10, permite que la membrana sellable 150 sea retirada por completo. En consecuencia, el usuario no tiene que dedicar tiempo adicional a la eliminación de piezas de la membrana sellable 150 o potencialmente contaminar o ensuciar el producto del envase 10 cuando se elimina la membrana sellable 150.

Cuando la tapa 50 está en una posición cerrada, la pared de sellado interna 76 de la tapa 50 puede descansar sobre la superficie de la membrana sellable 150 a lo largo de la pestaña de abertura 30 del envase 10. Sin embargo, en algunas modalidades, la lengüeta 152 de la membrana sellable 150 está colocada de manera que cuando la tapa 50 se cierra la membrana sellable 150 no se pellizca entre la segunda pared de sellado de tapa 74 y la boquilla 40 o la segunda pared de sellado de tapa 74 y la junta 100. De esta manera se mantiene la integridad de la lengüeta 152 de la membrana sellable 150. Por ejemplo, si la membrana sellable 150 es aplastada o deprimida por la segunda pared de sellado de la tapa 74 de la tapa 50 cuando la tapa 50 está en posición cerrada, entonces, la membrana sellable 150, especialmente la porción de lengüeta 152, se puede arrugar, romper y/o rasgar. Si se produce daño a la lengüeta 152 de la membrana sellable 150, entonces, el usuario puede tener dificultades para retirar la membrana sellable 150 del envase 10. En consecuencia, en algunas modalidades la lengüeta 152 se diseña para tener una forma y longitud tal que no será atrapada entre la segunda tapa de cierre de la pared 74 y la boquilla 40 y o la junta 100.

En algunas modalidades, la membrana sellable 150 puede comprender una cavidad que aloja el utensilio 154 que se extiende en la abertura 20 del envase 10 cuando la membrana sellable 150 se asegura al envase 10. Por ejemplo, en algunas modalidades la cavidad que aloja el utensilio 154 se extiende en el espacio interior 22 del envase 10 por debajo de la pestaña de abertura 30 del envase 10. Ver las Figuras 14-17. De esta manera, la cavidad de alojamiento 154 asegura que la membrana sellable 150 no va a ser perforada, rota o dañada de ninguna manera cuando la cuchara 200 se asegura en el elemento de cuchara 82 situado en la superficie superior interna 78 de la tapa 50.

Además, como se muestra en la Figura 17, en algunas modalidades, el contenedor puede comprender una cuchara 200. La cucharada 200 puede ser una cuchara moldeada de un material de plástico apropiado, que puede ser moldeado por soplado, por extrusión o inyección. Los plásticos adecuados para la formación de la cuchara 200 incluyen, pero no se limitan a, diversos polímeros de grado alimenticio tales como poliestireno, poliestireno-acrilonitrilo, acrilonitrilo- butadieno-estireno, estireno-anhídrido maleico, policarbonato, tereftalato de polietileno, polivinilciclohexano, y mezclas de los mismos.

En algunas modalidades la cuchara 200 tiene un mango generalmente plano 202 unido a o formado integralmente con un mecanismo de recolección con cuchara 204 que tiene un radio R'. En algunas modalidades, el mecanismo de recolección cuchara 204 está cerrado en un extremo 208 y abierto en un segundo extremo 210. En algunas modalidades el mecanismo de recolección con cuchara comprende un tazón cilíndrico. El tazón 204 se puede formar en muchas otras formas, que incluye, pero no se limita a cuadrada, rectangular, ovalada, etc.

En algunas modalidades la cuchara 200 está cubierta inicialmente con una película retráctil. En consecuencia, proporcionar la cuchara 200 que está inicialmente cubierta con una película retraíble se asegura de que la cuchara se mantenga higiénica hasta que el contenedor se abre por el usuario.

La cuchara 200 se puede asegurar de manera liberable a la tapa 50 del envase 10 por un miembro de acoplamiento de cuchara 82 situado en la superficie superior interna 78 de la tapa 50, como se muestra en la Figura 17. El elemento de acoplamiento de cuchara 82 puede incluir múltiples lengüetas flexibles 212 dispuestas para asegurar de

manera liberable la cuchara 200 a la superficie superior interna 78 de la tapa 50. Las lengüetas flexibles 212 pueden localizarse centralmente en la superficie superior interna 78 de la tapa dentro de la porción central elevada 130.

En consecuencia, debido que el elemento de acoplamiento de la cuchara 82 de la cuchara 200 no llega a enterrarse en el material granulado localizado en el envase 10 y por lo tanto elimina la necesidad de que el usuario excave a través de los contenidos en busca de la cuchara 200. Esto es especialmente importante cuando el contenido del contenedor es para el consumo humano y el contacto con las manos no es deseable.

Además de permitir que los contenedores sean apilados, la porción central empotrada 132 de la base 18 sirve un segundo propósito. Con referencia ahora a la Figura 18, en algunas modalidades, la porción central empotrada 132 de la base 18 forma un canal circunferencial 230 en la parte inferior del envase 10. En general, este canal 230 se forma entre el área en la que la pared frontal 12, pared trasera 14, primera pared lateral 16a y segunda pared lateral 16b reúnen la base y la porción central empotrada 132 de la base 18. El canal 230 se dimensiona y se forma para recibir el tazón cilíndrico 204 de la cuchara 200. El canal 230 puede incluir además un radio R. En particular, el radio R 'del tazón cilíndrico 204 es aproximadamente igual o menor que el radio de curvatura R de la superficie interior del canal circunferencial 230.

La porción central empotrada 132 de la base 18 y la pared del envase 10 ocasiona que los contenidos granulados graviten hacia el canal 230 mientras que el producto está siendo utilizado. Por lo tanto, el tazón 204 se encaja en el canal 230 y permite al usuario recoger sustancialmente todos los contenidos granulados en el contenedor con poco esfuerzo (por ejemplo, una disposición de canal/tazón también permitiría que el contenedor sea utilizado para la contención líquida y dispensado si se desea.). No importa que forma tenga el canal 230, el tazón 204 debe dimensionarse y conformarse para recibirse en el canal 230. Por ejemplo, un canal de forma cuadrada requeriría un tazón que se ajusta en el canal. En particular, el tazón 204 debe conformarse para facilitar la recogida el contenido del envase 10 fuera del canal 230 y, por lo tanto, es más frecuente la misma forma como la del canal 230.

Reivindicaciones

1. Un contenedor comprende:
un envase (10) que tiene una pestaña de apertura (30) que define la abertura del envase (10), al menos una protrusión de acoplamiento de la boquilla (90) que se extiende desde y se localiza alrededor de la porción superior del envase (10), y un elemento antirrotación (240);
una boquilla (40) que tiene al menos una abertura (88) diseñada para acoplarse a al menos una protrusión (90) del envase (10) asegurando con ello la boquilla (40) al envase (10) y que comprende una junta (100);
un cierre (60) conectado de manera articulada a la boquilla (40) que tiene una pestaña de acoplamiento de la tapa (62); y
una tapa (50) unida a la boquilla (40) que tiene una porción de acoplamiento del cierre (51) que comprende una cavidad de acoplamiento (54), donde la pestaña de acoplamiento de tapa (62) del cierre (60) se acopla de forma segura a la cavidad de acoplamiento (54) de la tapa (50) cuando el recipiente está cerrado, donde la boquilla (40) comprende una pared de sellado exterior (84) que tiene un extremo en contacto con el envase (10) para crear un área de sellado C2 entre la boquilla (40) y el envase (10); y donde la tapa (50) comprende además una pared de sellado exterior (72), una segunda pared de sellado de tapa (74), donde un extremo de la pared de sellado exterior (72) se acopla a la boquilla (40) creando así un sello C3 entre el tapa (50) y collar (40), un extremo de la segunda pared de sellado de tapa (74) engancha al menos una superficie de la junta (100) creando así una junta C4 entre la tapa (50) y la junta (100), caracterizada porque la tapa (50) comprende además una pared de sellado interna (76) y porque al menos un extremo de la pared de sellado interna (76) se acopla con la pestaña de apertura (30) de el envase (10) creando un sello C5 entre la tapa (50) y el envase (10).

2. El contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el envase (10) comprende una pluralidad de protrusiones de acoplamiento de boquilla (90) y la boquilla (40) comprende una pluralidad de aberturas (88).

3. El contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, en donde al menos una protrusión (90) comprende además una superficie de acoplamiento de boquilla (92) y al menos una abertura (88) de la boquilla (40) comprende además una superficie de acoplamiento de envase (89) de manera que el acoplamiento de la superficie de acoplamiento de la boquilla (92) a la superficie de acoplamiento de envase (89) une de manera segura la boquilla (40) al envase (10).

4. El contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además una membrana sellable (150).

5. El contenedor de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la membrana sellable (150) comprende además una lengüeta (152) para facilitar la eliminación de la membrana sellable (150) del contenedor.

6. El contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además una cuchara (200).

7. El contenedor de acuerdo con la reivindicación 1,
en donde el envase (10) comprende una base (18) que tiene una porción central empotrada (132),
en donde la tapa (50) comprende además una porción central elevada (130) complementaria con la porción central empotrada (132) de la base (18), de manera que varios contenedores pueden apilarse uno encima del otro.

8. El contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el cierre (60) se moldea integralmente a la boquilla (40).

9. El contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la porción de acoplamiento de cierre (51) de la tapa (50) comprende una primera cavidad (56) ubicada en la superficie superior de la tapa y una segunda cavidad (58) ubicada en la pared de sellado exterior (72) de la tapa (50), en la que la primera y segunda cavidad (56, 58) están diseñadas para acomodar herméticamente el cierre (60).

10. El contenedor de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la lengüeta (152) se diseña de manera que no se presiona entre la región de sellado C4.

11. El contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el contenedor comprende además una cuchara (200) que comprende un mango (202) y un tazón (204), en donde el tazón (204) tiene un radio R'.

12. El contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la tapa (50) comprende además un elemento de acoplamiento de utensilio (82) en donde el elemento de acoplamiento de utensilio (82) comprende al menos una lengüeta flexible (212) que se extiende desde la porción central elevada (130) de la tapa (50) hacia el interior del contenedor.

13. El contenedor de acuerdo con la reivindicación 11, en donde la base (18) del contenedor comprende un canal circunferencial (230) que tiene un radio R y en donde el radio R' del tazón (204) es igual o menor que el radio

R' del canal circunferencial (230) de manera que el tazón (204) de la cuchara (200) se ajusta dentro del canal circunferencial (230).

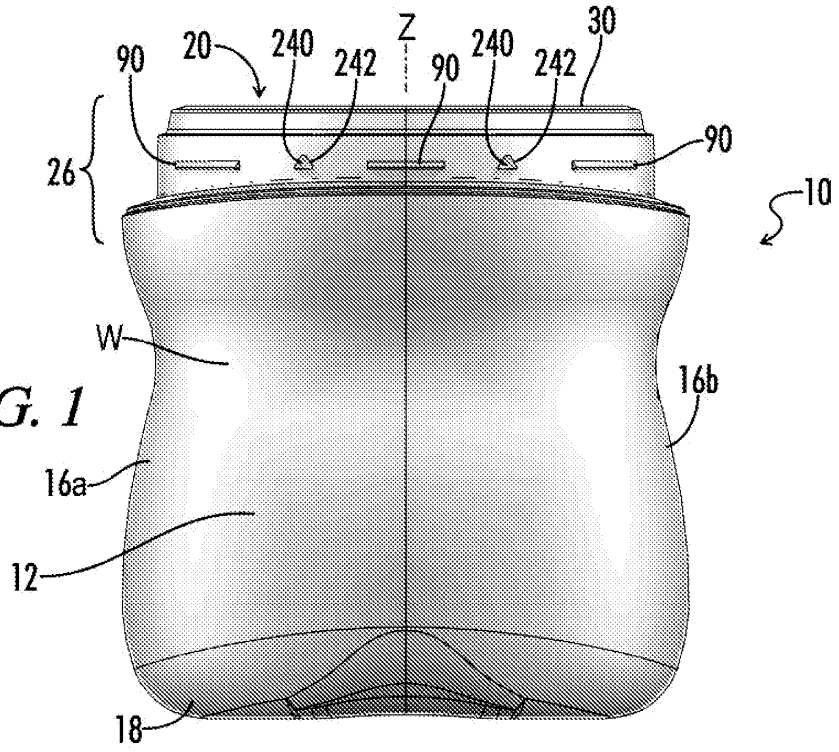
Z
30
90
20
240
242
90
240
242
90
26
10
W
16b
16a
12
18

FIG. 1

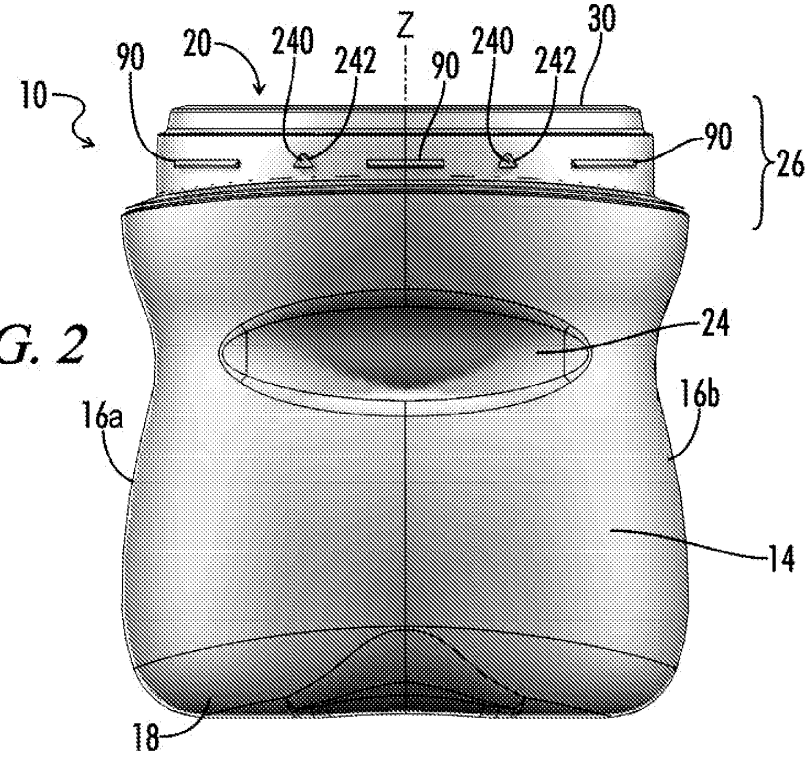
Z
30
90
20
240
242
90
240
242
10
90
26
24
16b
16a
14
18

FIG. 2

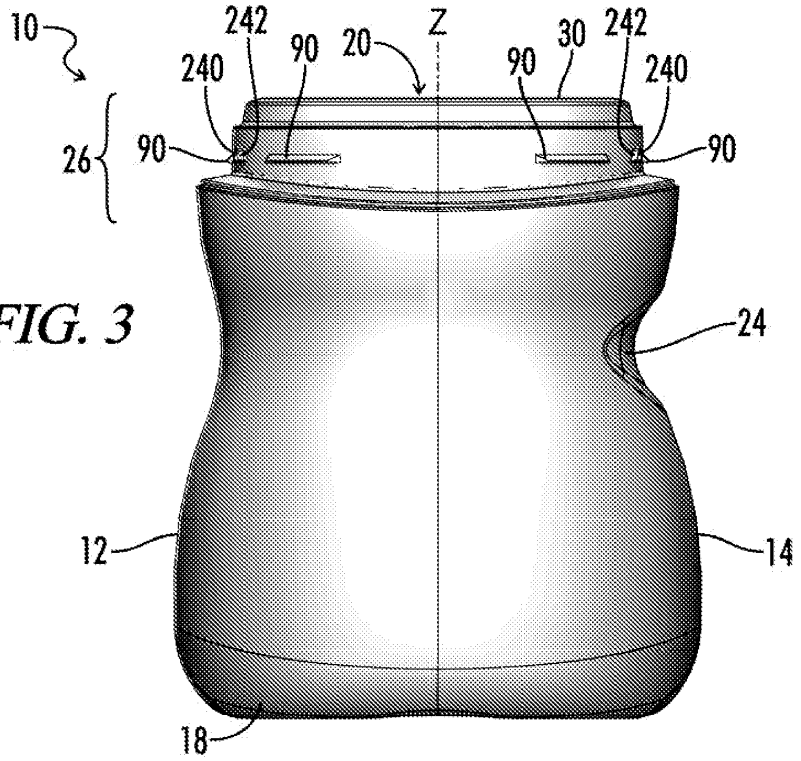
10
242
90
20
Z
30
242
240
90
240
26
90
90
24
12
14
18

FIG. 3

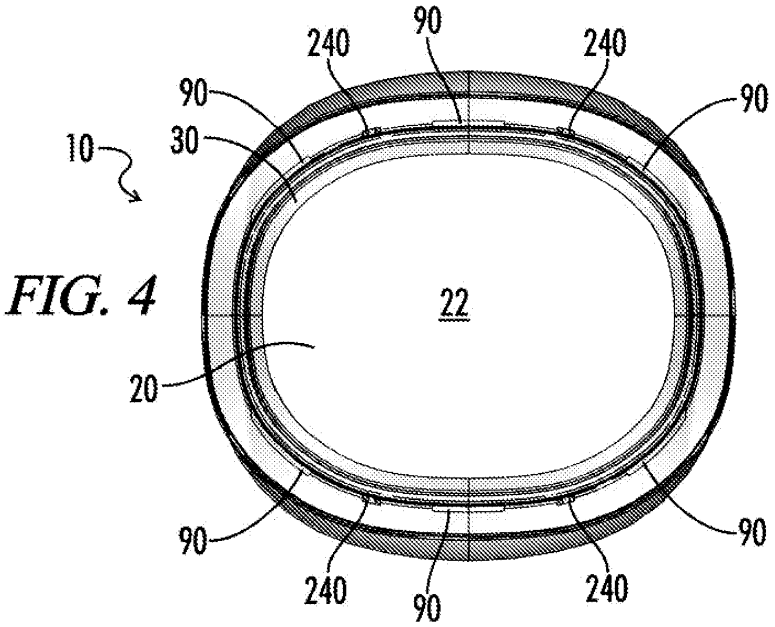
90
240
240
90
90
10
30
22
20
90
90
240
90
240

FIG. 4

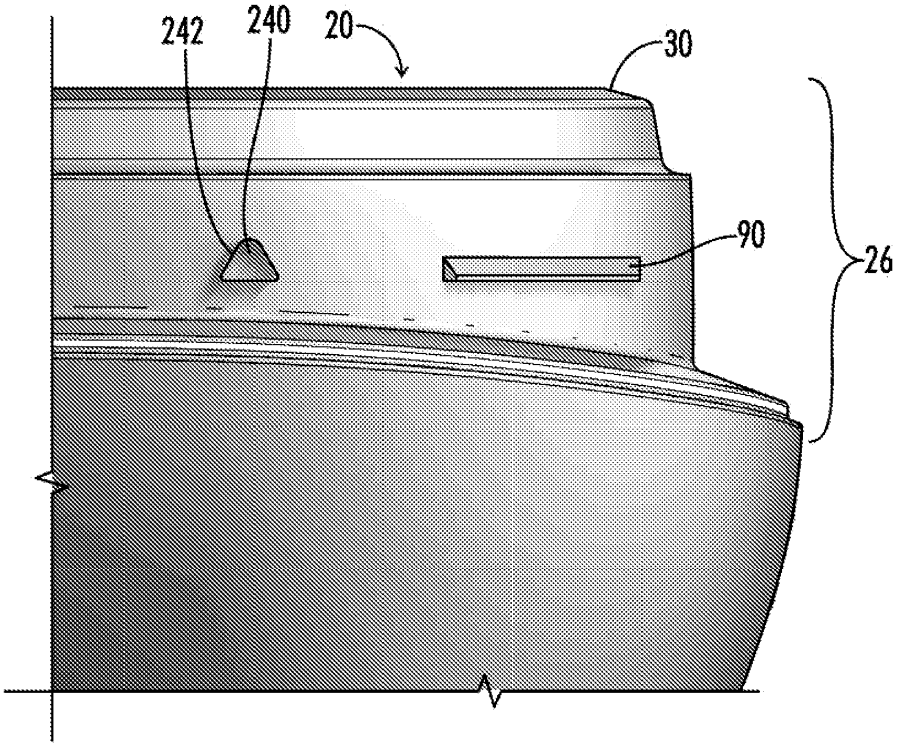

FIG. 5

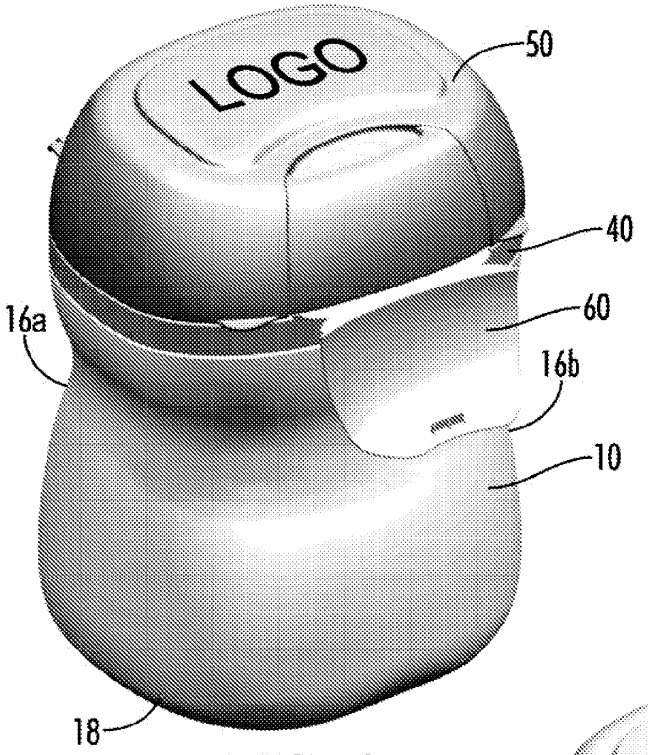

FIG. 6

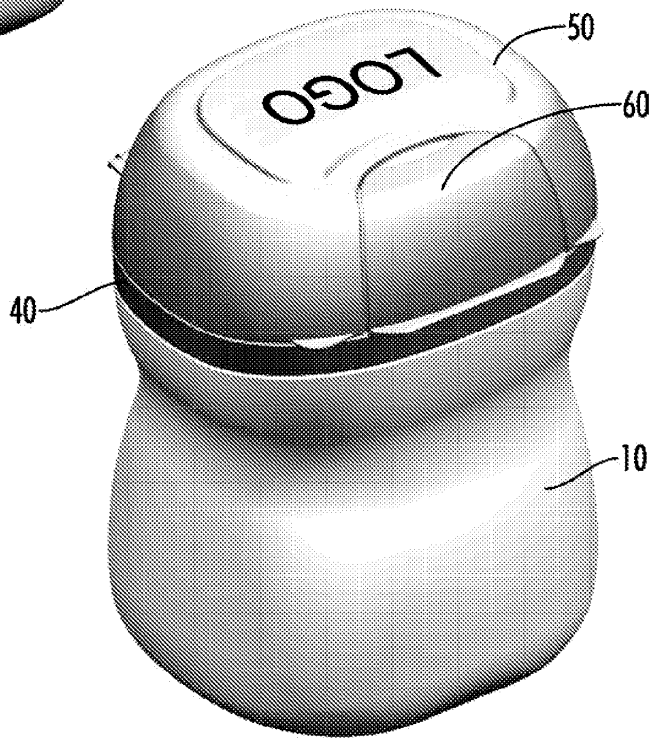

FIG. 7

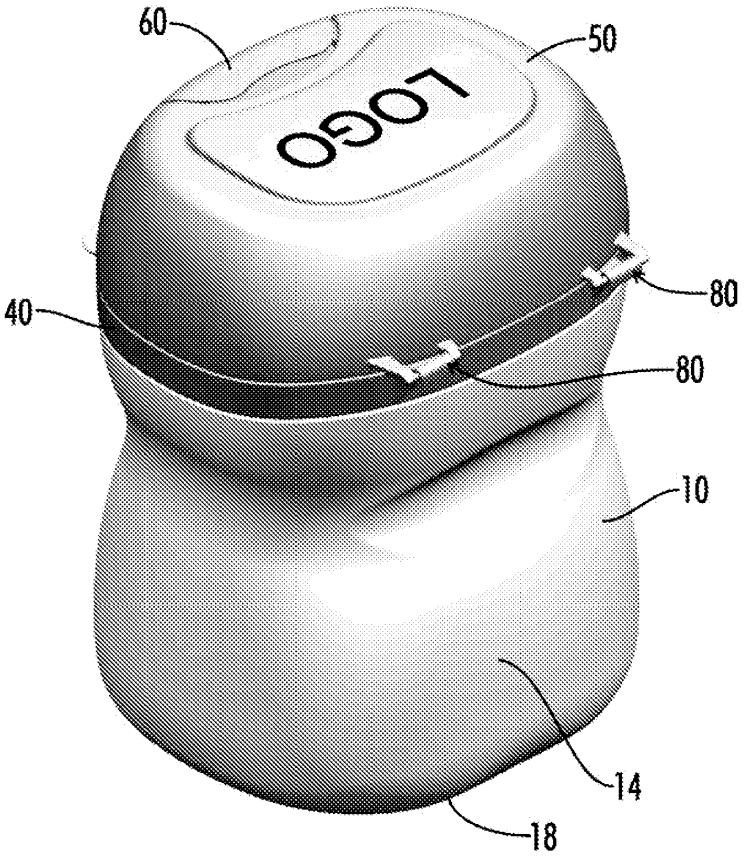

FIG. 8

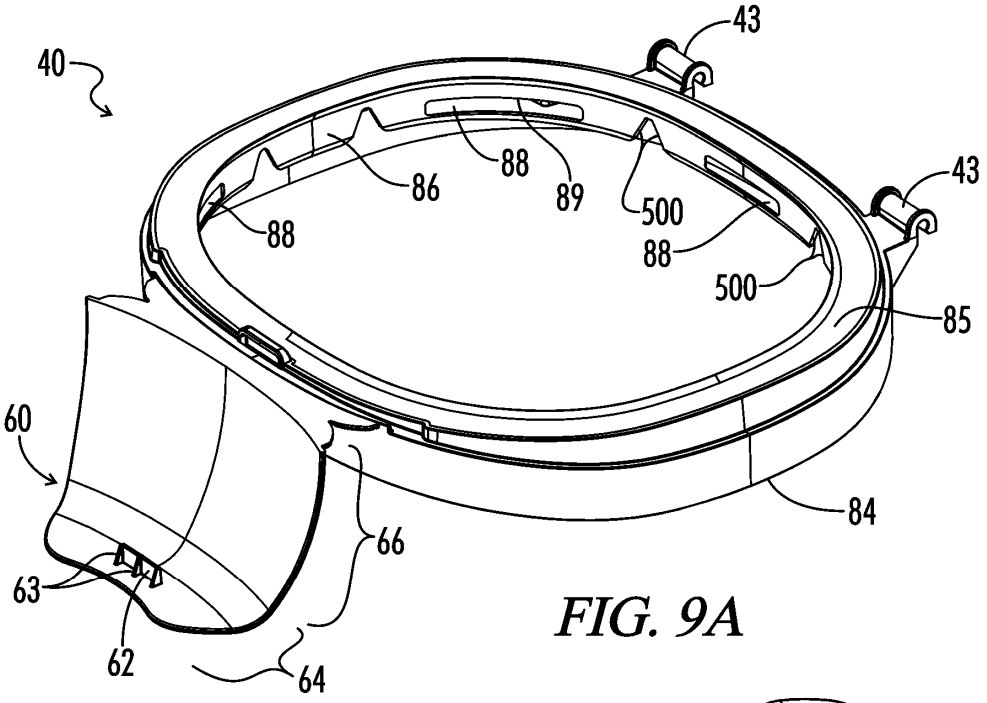
40
43
43
86
88
89
88
500
88
500
85
60
84
66
63
62
64

FIG. 9A

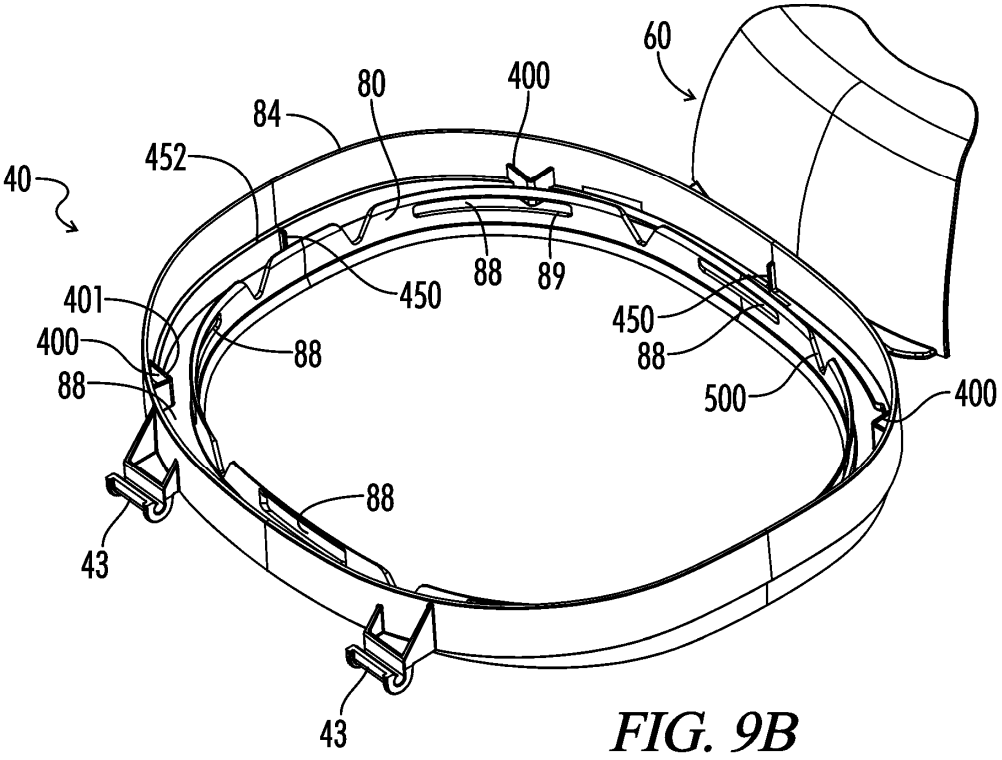
60
400
80
84
452
40
88
89
450
401
450
400
88
88
88
500
400
88
43
43

FIG. 9B

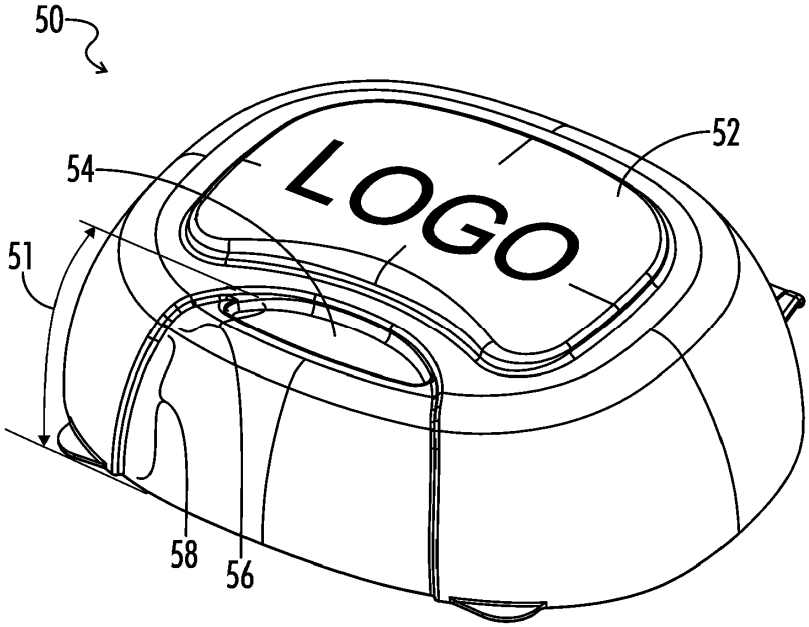

FIG. 10A

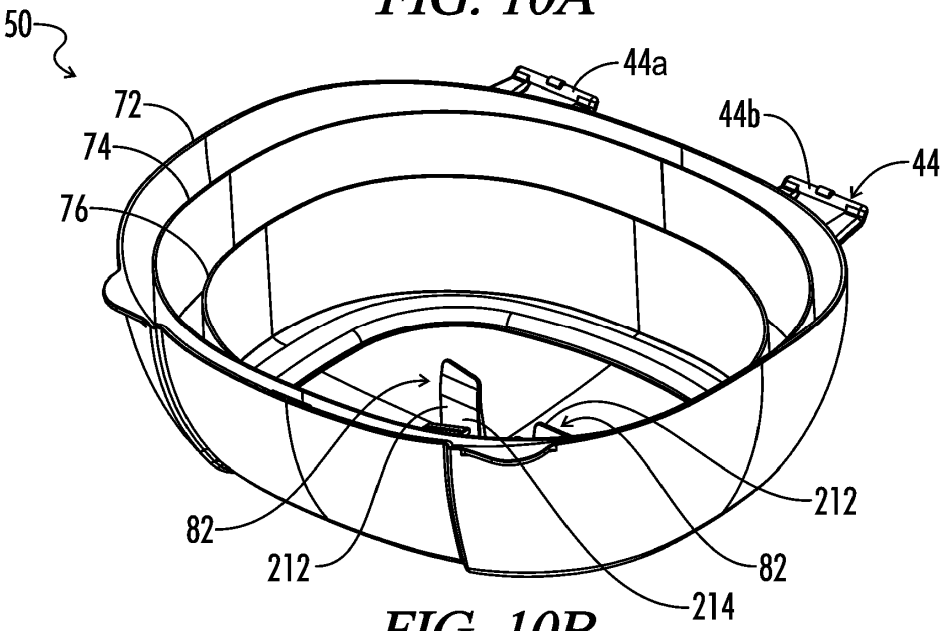

FIG. 10B

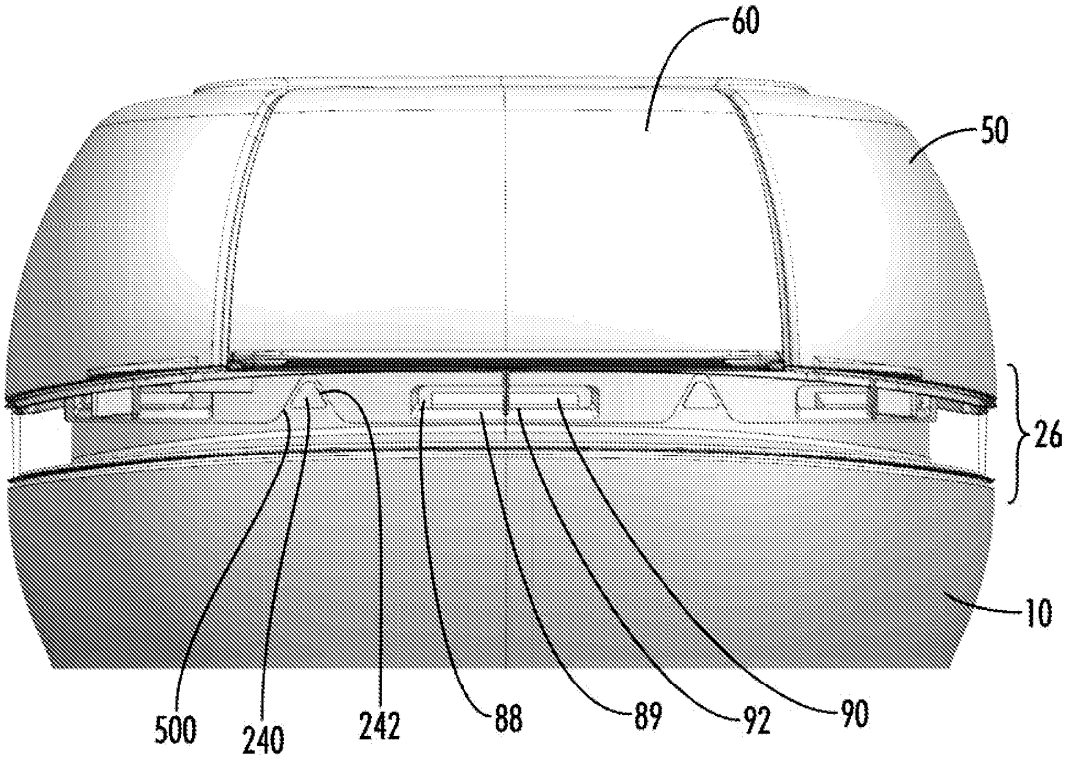

FIG. 11

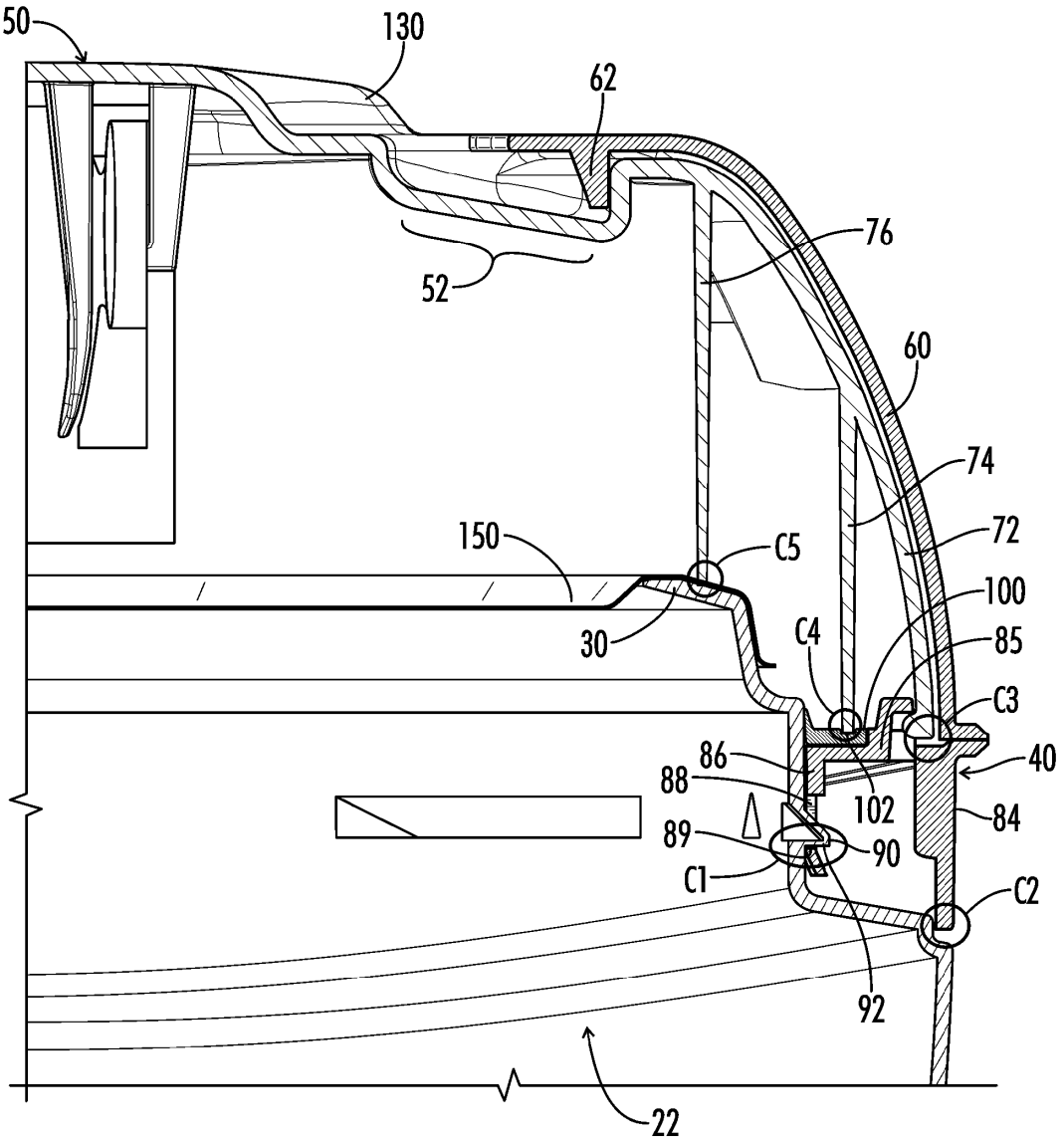
50
130
62
76
52
60
74
72
150
C5
100
30
C4
85
C3
86
40
88
102
84
89
90
C1
C2
92
22

FIG. 12

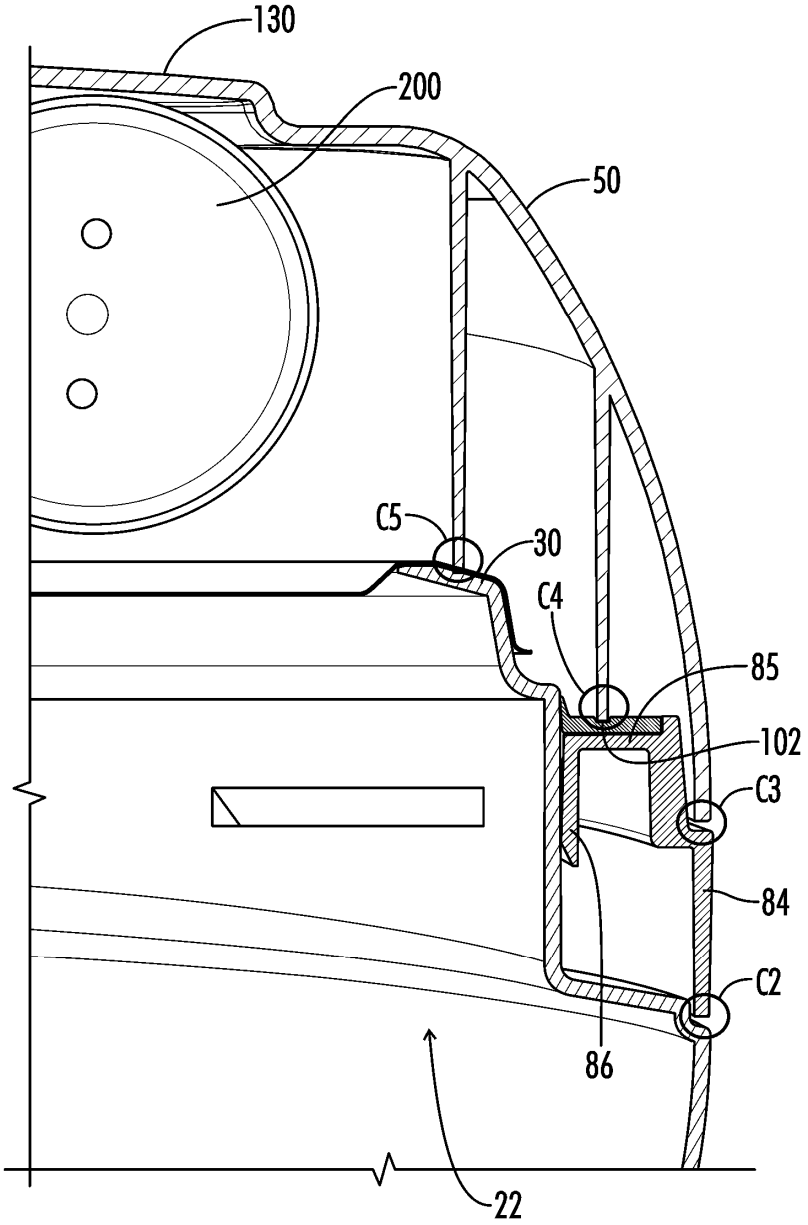

FIG. 13

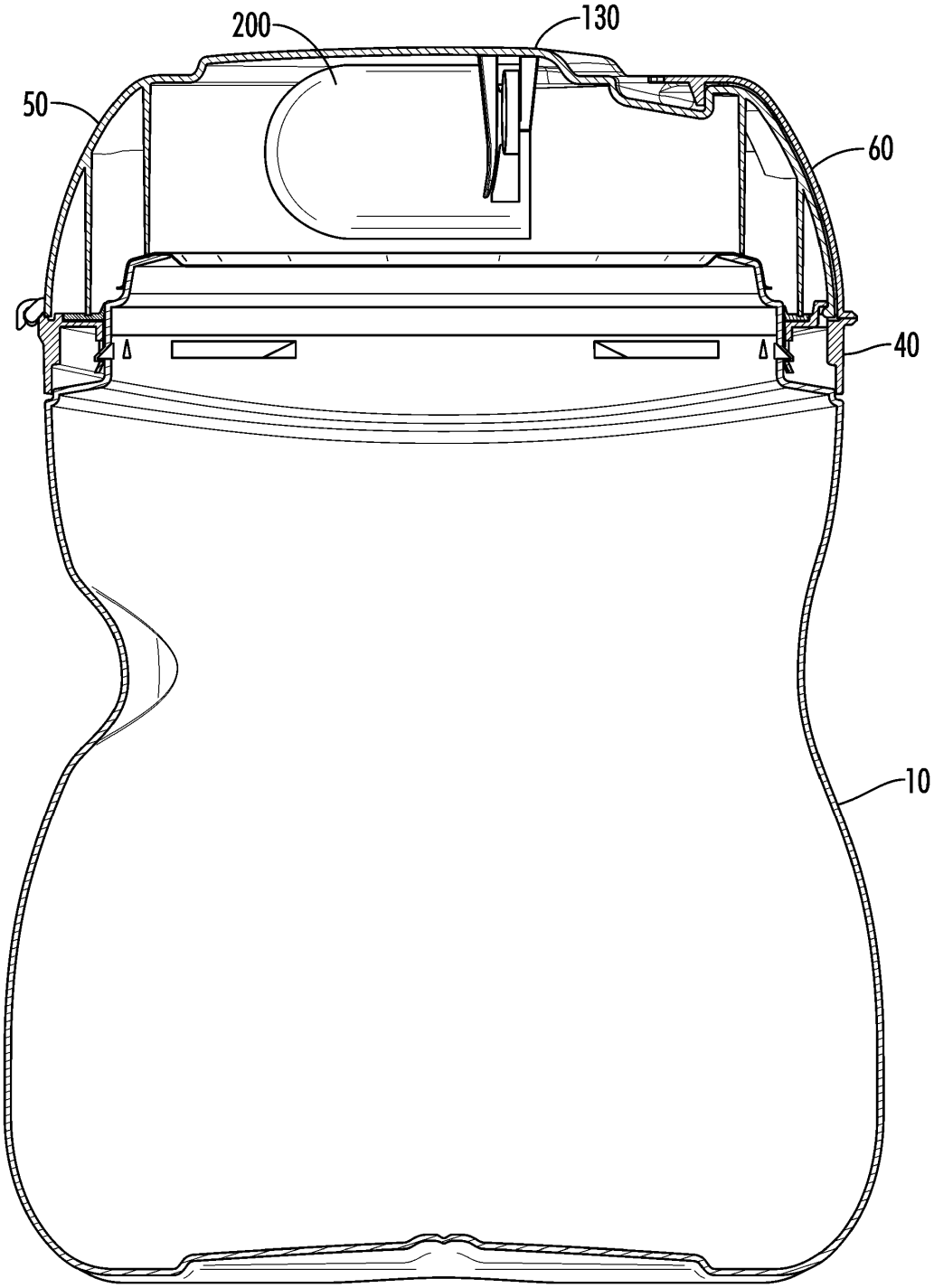

FIG. 14

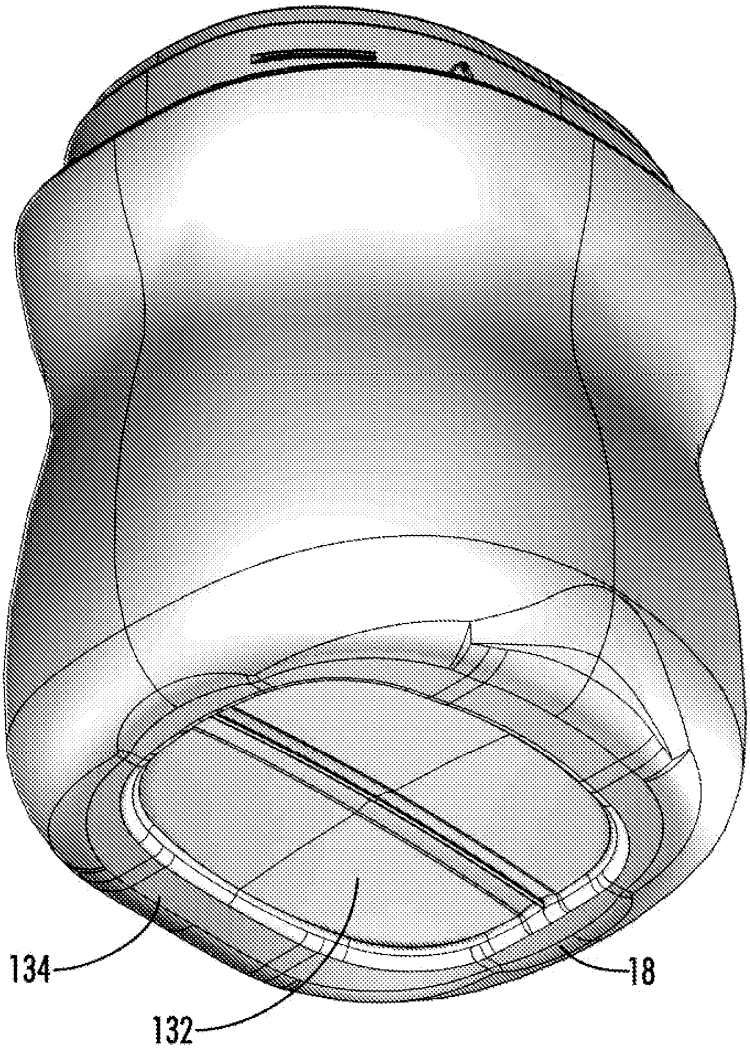

FIG. 15

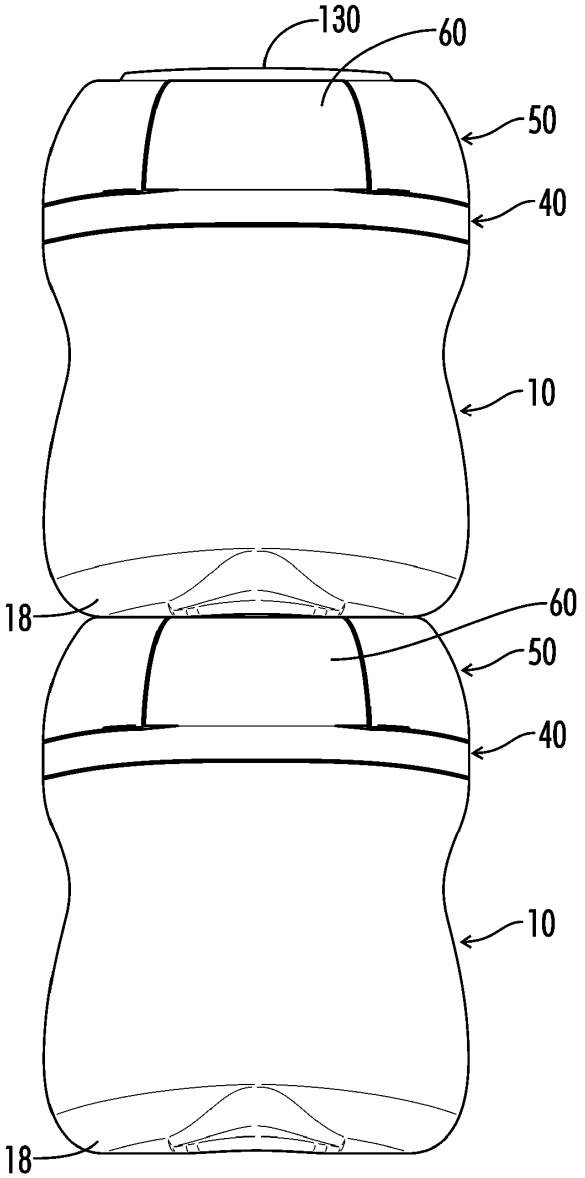

FIG. 16

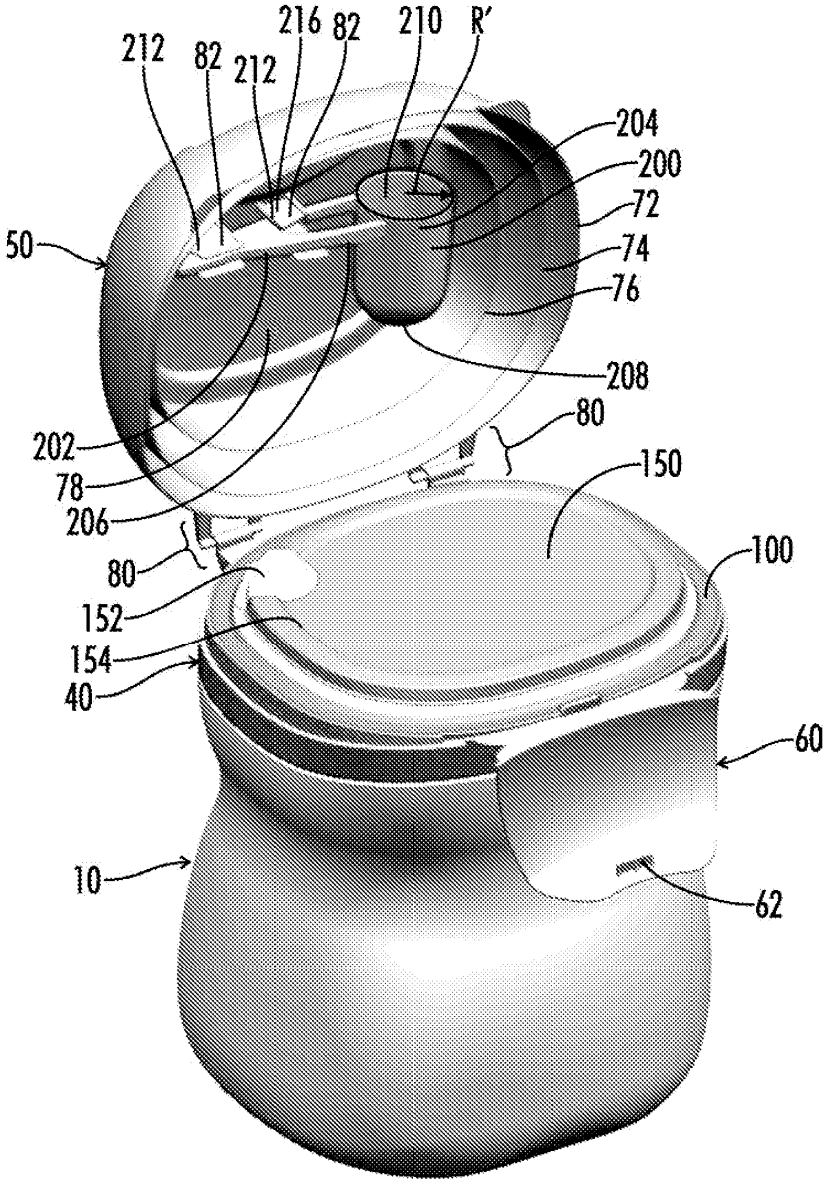
212
82
212
216
82
210
R'
204
200
72
50
74
76
208
80
202
78
206
150
80
100
152
154
40
60
10
62

FIG. 17

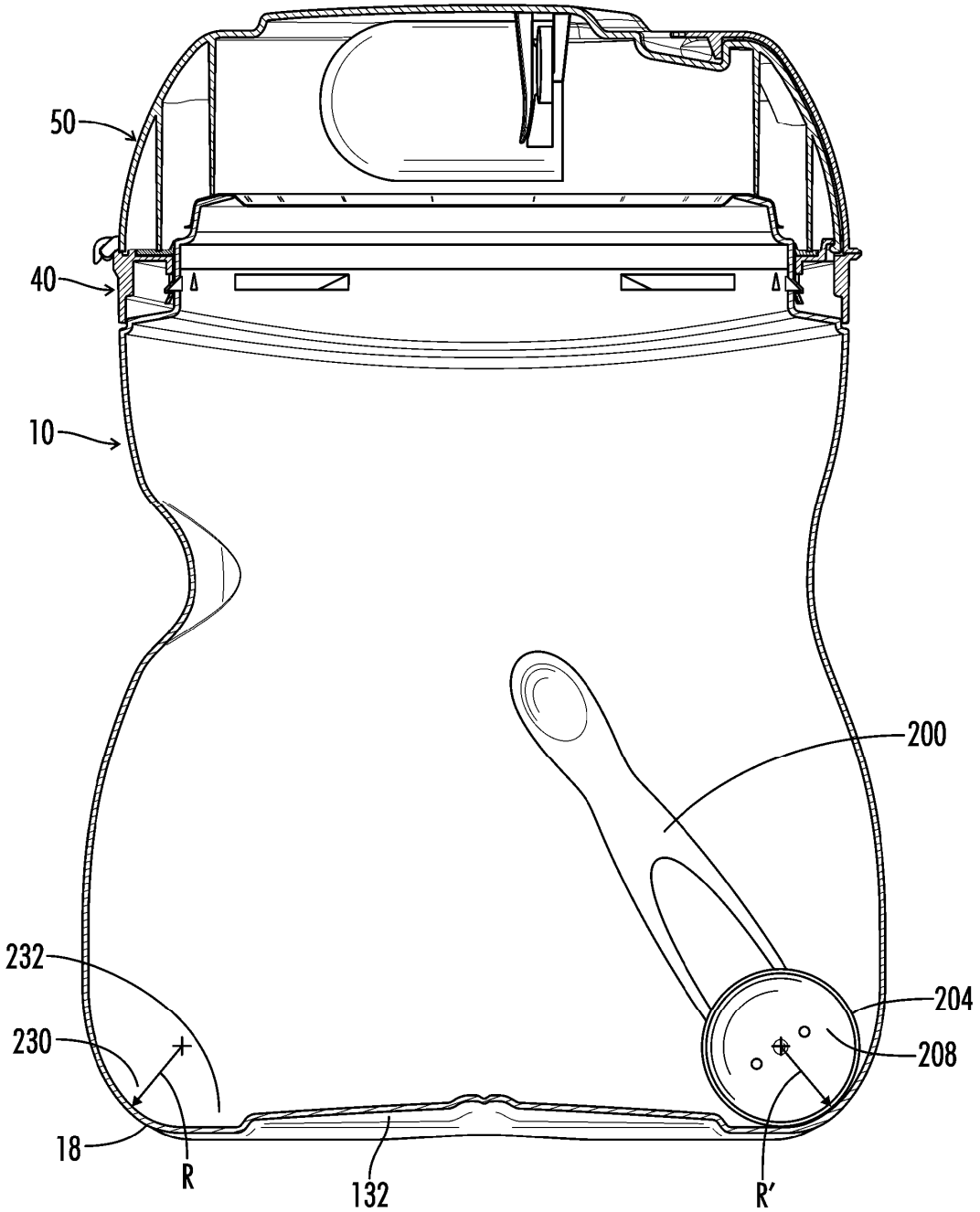

FIG. 18