

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 681 441**

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/US2014/071353**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.08.2015 WO15116330**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.12.2014 E 14825053 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.06.2018 EP 3099592**

54 Título: **Contenedor resellable con collar y tapa**

30 Prioridad:

28.01.2014 US 201414166240

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 2 681 441 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 collar y tapa

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un contenedor para contener un producto granular o material en polvo, tal como uno preparado para lactantes. Más específicamente, la invención se dirige a un contenedor que incluye una cuba, un collar y una tapa de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Técnica antecedente

Hay muchos productos en forma de gránulos o en polvo que se empaquetan actualmente en contenedores. Estos productos incluyen, entre otros, preparado para lactantes, harina, café, azúcar y suplementos nutricionales, como suplementos de proteínas. Como muchos de estos productos se almacenan, envían, venden y suministran desde el mismo contenedor, el contenedor debe diseñarse para resistir los rigores a los que estará expuesto, pero debe ser fácil de usar para el consumidor.

15 Los contenedores de plástico a veces se utilizan para almacenar y transportar diversos materiales granulares, especialmente en los sectores industrial y alimentario. Algunos de estos contenedores pueden incluir una tapa tal que el contenedor se puede abrir y cerrar. Sin embargo, dependiendo del tamaño de partícula del producto granular, el producto puede escaparse del contenedor de plástico, especialmente dentro y alrededor del área donde la tapa sella el contenedor. De acuerdo con lo anterior, aunque muchos contenedores de plástico incluyen tapas resellables, los usuarios pueden abrir el contenedor varias veces para extraer el producto del interior del contenedor, muchas veces, estas tapas resellables no están unidas de forma segura a la cuba del contenedor, de modo que el producto granular no se escape del contenedor.

20 Además, muchos contenedores que incluyen un cierre resellable a menudo no proporcionan un cierre completo del contenedor. Por ejemplo, muchas tapas y otros cierres para contenedores de plástico aún incluyen brechas muy pequeñas entre la tapa y la porción de la cuba del contenedor, que permiten partículas finas o incluso pequeños insectos en el caso de condiciones climáticas extremas, como en climas tropicales, entrar en contacto con el contenido del contenedor.

25 Además, especialmente en el caso de productos alimenticios, el sello primario del contenedor debe ser inviolable para que no se pueda acceder al contenido del contenedor antes de que el usuario lo compre y lo consuma. Por ejemplo, otros cierres de la técnica anterior pueden abrirse antes de la primera apertura por parte del usuario. Cuando esto ocurre, el contenido del contenedor puede estar contaminado, lo que puede hacer que el producto no sea apto para el consumo del usuario.

30 De acuerdo con lo anterior, existe la necesidad de un cierre que selle más completamente el contenedor con el fin de evitar que los contenidos del contenedor se filtren o para evitar que los insectos y otros contaminantes afecten al contenido del contenedor. Además, existe la necesidad de un cierre que permanezca evidente antes de la primera apertura del contenedor que comprende todas las características técnicas del preámbulo de la reivindicación conocido adicionalmente de la solicitud internacional WO2011/127133 A2.

35 Como tal, la presente divulgación proporciona una cuba que tiene un cierre que comprende un montaje de collar y tapa, en el que el collar está firmemente sujeto a la cuba de modo que el contenido de la cuba no gotee y, además, de modo que el collar no pueda quitarse sin indicación para el usuario que este ha sido eliminado. Adicionalmente, el collar y la tapa forman varias áreas de sellado cuando la tapa se cierra de forma segura y después de que el consumidor ha eliminado el sello primario, reduciendo así la probabilidad de que los contaminantes externos accedan a la cuba. Además, el contenedor de la presente divulgación incluye un cierre que comprende un collar y una tapa que cierra de manera segura el contenedor de modo que el producto en el contenedor no se escape entre y/o durante múltiples usos y/o aberturas del contenedor.

40 Divulgación de la invención

La invención se define por un contenedor que comprende:

45 una cuba que tiene un reborde de abertura que define una abertura de la cuba y una ranura continua ubicada en la parte superior de la cuba;

un collar que tiene una superficie de acoplamiento de cuba que se extiende alrededor del perímetro completo del collar para enganchar la ranura de la cuba asegurando por lo tanto el collar a la cuba;

50 y una tapa unida en forma articulada al collar;

en el que la superficie de acoplamiento de cuba comprende por lo menos un área delgada para facilitar el ajuste del collar sobre la cuba,

5 en el que el collar comprende adicionalmente un empaque,

adicionalmente en el que el collar comprende una pared externa y un reborde que se extiende lateralmente desde la pared exterior hacia la cuba y tiene una forma de U en el extremo de la pestaña que se extiende lateralmente lo que proporciona flexibilidad al collar. Las realizaciones preferidas se definen en las reivindicaciones 2-14 dependientes. En un aspecto de la presente divulgación, se proporciona un contenedor mejorado.

10 Estos y otros aspectos pueden ser alcanzados al proporcionar un contenedor que comprende una cuba que tiene una parte interior formada por una base y por lo menos una pared. Más particularmente, el contenedor puede comprender una cuba, una porción interior formada por una base, una pared delantera, una pared posterior, y paredes laterales opuestas. El contenedor puede incluir un cierre adaptado para ser sellado en forma liberable en la cuba, en el que el cierre incluye un collar y una tapa.

15 El collar incluye una superficie de acoplamiento de cuba diseñada para enganchar de manera segura una superficie de acoplamiento de collar ubicada en una ranura en el cuello de la cuba del contenedor. El collar incluye por lo menos una adelgazada y/o una pluralidad de áreas adelgazadas para facilitar el ensamble del contenedor. El collar se diseña con un reborde que se extiende lateralmente y tiene una forma de U, lo que proporciona flexibilidad al collar de manera que se puede asegurar sobre el perímetro de la cuba.

20 La cuba puede, en algunas realizaciones, incluir un elemento antirrotación, que evita que el collar se deslice alrededor del perímetro de la cuba y, por lo tanto, añade estabilidad al sello entre el collar y la cuba. El collar puede incluir también un elemento de enganche antirrotación que engancha el elemento antirrotación ubicado en la cuba, evitando por lo tanto que el collar se deslice alrededor del perímetro de la cuba, y proporcionando estabilidad estructural adicional al montaje de cuba, collar y tapa. Además, dado que el elemento antirrotación estabiliza el collar al cual está unida la tapa, la tapa permanece en la colocación adecuada en la cuba, de modo que el usuario puede abrir y volver a cerrar la cuba varias veces.

25 En realizaciones, la cuba incluye un canal circunferencial definido por las paredes y la base con el canal que está adaptado para recibir una pala para facilitar la extracción de los contenidos de la cuba. En algunas realizaciones, el contenedor comprende una pala que tiene un mango acoplado a una taza cilíndrica. El radio del cuenco cilíndrico puede ser sustancialmente igual al radio del canal de la cuba de manera que la taza puede ser recibido por el canal y permitir la recogida del contenido de la cuba.

30 Breve descripción de los dibujos

La figura 1 muestra una vista frontal de la cuba.

40 La figura 2 muestra una vista posterior de la cuba.

La figura 3 muestra una vista lateral de la cuba.

45 La figura 4 muestra una vista superior de la cuba que incluye la abertura de la cuba.

La figura 5 muestra una vista recortada de la pared de la cuba que incluye la pestaña de apertura y la ranura.

50 La figura 6 muestra la cuba con cierre adjunto donde la tapa está en posición cerrada en el collar y el seguro no está bien cerrado a la tapa.

La figura 7 ilustra la cuba que tiene un contenedor con un collar y una tapa unida a la misma, en donde el seguro se acopla herméticamente en una posición cerrada con la tapa.

55 La figura 8 muestra una vista posterior del contenedor donde el seguro está unido articuladamente a la tapa.

La figura 9A muestra la vista superior del collar incluyendo el seguro.

60 La figura 9B ilustra las características interiores del collar.

La figura 10A muestra las superficies externas y las características de la tapa.

La figura 10B muestra la superficie interna y las características de la tapa.

65 La figura 11A proporciona una vista del collar que muestra las características del collar.

La figura 11B muestra una vista ampliada del área adelgazada ubicada en el collar.

La figura 12 muestra una vista en sección transversal de la cuba, collar y tapa, que incluye características tales como la membrana sellable y el empaque.

La figura 13A muestra una vista en sección transversal de la cuba, el collar y la tapa, que incluye un collar que incluye una brida que se extiende lateralmente en forma de U.

La figura 13B muestra una vista en sección transversal de la cuba, el collar en forma de U y el empaque.

La figura 14 muestra una vista en sección transversal de la cuba, el collar, el empaque y la tapa, en donde el seguro está en posición cerrada sobre la tapa.

La figura 15 muestra una vista inferior de la cuba del contenedor.

La figura 16 muestra múltiples contenedores apilados uno encima del otro.

La figura 17 muestra una vista en sección transversal del contenedor que incluye la membrana sellable.

La figura 18 es una vista en sección transversal del contenedor que ilustra la cuchara que se sujeta de manera liberable mediante el mecanismo de fijación de la pala.

La figura 19 es una vista en sección transversal del contenedor que ilustra el canal circunferencial localizado en la base del contenedor.

Mejor modo de llevar a cabo la invención

Ahora se hará referencia en detalle a las realizaciones de la presente divulgación, uno o más ejemplos de los cuales se exponen a continuación. Cada ejemplo se proporciona a modo de explicación del contenedor de la presente divulgación y no es una limitación. Solamente la figura 13A y figura 13B muestran contenedores de acuerdo con la presente invención. Las realizaciones mostradas en las figuras 1-12 y 14-19 no hacen parte de la invención. Otros objetos, características y aspectos de la presente divulgación se divulgan en o son evidentes a partir de la siguiente descripción detallada. Un experto en la materia debe entender que la presente discusión es una descripción de realizaciones ejemplares solamente y no pretende limitar los aspectos más amplios de la presente divulgación.

Por motivos de la claridad, no todos los números de referencia están necesariamente presentes en cada figura del dibujo. Además, los términos posicionales como "superior", "inferior", "lateral", "arriba", "abajo", "vertical", "horizontal", etc. se refieren al contenedor cuando están en la orientación que se muestra en el dibujo. El experto en la materia reconocerá que los contenedores pueden asumir diferentes orientaciones cuando se utilizan.

En algunas realizaciones, la cuba 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, cilíndrica, ahusada, con forma de paralelepípedo y con cintura. Una pared W lateral anular de la cuba 10 se extiende alrededor de un eje Z central vertical que define una pestaña 30 de apertura. La pestaña 30 de apertura define la abertura de la cuba 10. La pestaña 30 de apertura puede estar en una pendiente poco profunda que desciende de la abertura 20, como puede verse en el ejemplo no restrictivo de la FIG. 1 y FIG. 5, o puede estar en un plano horizontal que coincide con el plano de la abertura 20.

En algunas realizaciones, la sección transversal perpendicular al eje Z central de la cuba 10 puede ser sustancialmente rectangular, pero con esquinas redondeadas. Por ejemplo, como se muestra en las Figs. 1, 2 y 3, esta sección varía algo a lo largo del eje Z central para formar una cintura para un agarre más fácil del contenedor, pero estas variaciones pueden limitarse para asegurar que la fuerza vertical de los contenedores se retiene cuando se apilan.

Sin implicar ninguna restricción, la cuba 10 puede estar hecho como un único componente de plástico moldeado por soplado térmico. En algunas realizaciones, el componente de plástico comprende una barrera de oxígeno altamente efectiva que es adecuada para uso con un producto granulado, tal como leche en polvo. En algunas realizaciones, sin embargo, la cuba podría comprender algún otro material tal como metal, cartón o una caja de cartón de múltiples capas.

En algunas realizaciones, el contenedor puede incluir una base 18 y al menos una pared lateral. En una realización, con referencia a las Figs. 1-2, la cuba 10 incluye una pared 12 frontal, pared 14 posterior, primera pared 16a lateral y segunda pared 16b lateral. La parte inferior de la pared 12 frontal, la pared 14 posterior, la primera y la segunda paredes 16a y 16b laterales están acopladas a una base 18. En general, la base 18 forma la parte inferior de la cuba 10. Las superficies internas de la pared 12 frontal, la pared 14 posterior, la primera pared 16a lateral, la segunda pared 16b lateral y la base 18 forman el espacio 22 interior de la cuba donde puede almacenarse el producto granular. Además, el producto granular puede colocarse en la cuba 10 y retirarse de la cuba 10 a través de la abertura 20.

En algunas realizaciones, la parte superior de la cuba 10 se refiere a la mitad superior o al 50% superior de la pared 12 frontal, la pared 14 posterior, la primera pared 16a lateral y la segunda pared 16b lateral. En algunas realizaciones, la parte superior de la cuba 10 se refiere al cuarto superior o al 25% superior de la pared 12 frontal, la pared 14 posterior, la primera pared 16a lateral y la segunda pared 16b lateral. Todavía en algunas realizaciones, la parte superior de la cuba se refiere al 10% superior de la pared 12 frontal, la pared 14 posterior, la primera pared 16a lateral y la segunda pared 16b lateral. Todavía, en algunas realizaciones en las que la cuba 10 comprende una pared W lateral, la parte superior puede referirse al 50% superior de la pared W lateral. En algunas realizaciones, la parte superior puede referirse al 25% superior de la pared W lateral o el 10% superior de la pared W lateral.

En algunas realizaciones, la parte superior de la pared 12 delantera, la pared 14 posterior, la primera pared 16a lateral y la segunda pared 16b lateral de la cuba 10 pueden comprender un cuello 26. El cuello 26 de la cuba 10 puede comprender el área de la pared 12 delantera, la pared 14 posterior, la primera pared 16a lateral y la segunda pared 16b lateral donde el cierre que incluye la tapa 50 y el collar 40 puede asegurarse a la cuba 10. En realizaciones, donde la cuba 10 incluye una pared W lateral, la parte superior de la pared W lateral puede comprender el cuello 26 de la cuba 10.

En algunas realizaciones, la pared 14 posterior comprende una cavidad 24 de agarre aproximadamente a la mitad de la pared 14 posterior de la cuba. Esta cavidad 24 de agarre puede configurarse para facilitar la mano del usuario para agarrar y recoger la cuba. La cavidad 24 de agarre puede, en algunas realizaciones, ser de forma ovalada y/u oblonga. La cavidad 24 de agarre también puede comprender una variedad de formas que incluyen, pero no se limitan a, circular, elipsoidal, elíptica y/o rectangular. Todavía en algunas realizaciones, la cavidad 24 de agarre puede colocarse de manera que el usuario pueda agarrar y abrir la tapa de la cuba con una mano. La figura 2 muestra una vista posterior del contenedor que ilustra la pared 14 posterior que tiene una cavidad 24 de agarre sobre el mismo. Además, la FIG. La figura 3 muestra una vista lateral del contenedor que ilustra adicionalmente la cavidad 24 de agarre situado en la pared 14 posterior.

Con referencia ahora a la FIG. 4, se muestra una vista superior de la cuba 10. La pared 12 frontal, la pared 14 posterior, la primera pared 16a lateral y la segunda pared 16b lateral forman el espacio 22 interior de la cuba. Además, la cuba 10 incluye una pestaña 30 de apertura que define el perímetro de la abertura 20 del contenedor. En algunas realizaciones, la pestaña 30 de apertura es sustancialmente paralela a la base 18 del contenedor. Véase FIG. 5. Todavía en algunas realizaciones, la pestaña 30 de apertura puede ser sustancialmente perpendicular a la porción de cuello 26 de la cuba 10.

En algunas realizaciones, la abertura 22 de la cuba 10 comprende una relación de acceso. En ciertas realizaciones, la relación de acceso tiene un tamaño funcional tal que la mano del usuario se ajusta cómodamente dentro de la cuba mientras que todavía permite que la abertura sea lo suficientemente pequeña para mantener la cuba en general como un tamaño razonable. Por ejemplo, en realizaciones en las que se almacena una fórmula para lactantes en la cuba, la cuba 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 de la cuba es tal que la mano del usuario se ajusta cómodamente dentro de la abertura, permitiendo al usuario eliminar el contenido de la cuba sin tocar la abertura 22 o las paredes internas de la cuba, contaminando así el contenido del contenedor.

Con referencia ahora a las FIGS. 1 y 5, la cuba 10 puede comprender una ranura 90 generalmente situada alrededor del cuello 26 de la cuba 10. La ranura 90 está diseñada para acoplarse al collar 40, asegurando de ese modo el collar 40 a la cuba 10. En algunas realizaciones, la ranura 90 comprende una ranura anular que se extiende alrededor de todo el perímetro del cuello 26 de la cuba 10. La ranura 90 se proyecta hacia dentro en el espacio 22 interior de la cuba 10 y se abre hacia el exterior. Véase FIG. 5. En algunas realizaciones, la cuba 10 comprende una superficie 90a de acoplamiento de collar. La superficie 90a de acoplamiento de collar puede estar situada en la ranura 90 de la cuba 10. En algunas realizaciones, la superficie 90a de acoplamiento de collar puede estar situada en la superficie superior de la ranura 90 de la cuba 10. En general, la superficie 90a de acoplamiento de collar está diseñada para acoplarse con la superficie 86 de acoplamiento de la cuba del collar 40, asegurando de este modo el collar 40 a la cuba 10.

En algunas realizaciones, la cuba incluye una protuberancia 410 elevada. En algunas realizaciones, como se muestra en las Figs. 1-2, el saliente elevado se localiza generalmente alrededor del cuello 26 de la cuba 10. En algunas realizaciones, la cuba 10 incluye al menos una protuberancia 410 elevada. En otras formas de realización más, la cuba 10 incluye una pluralidad de protuberancias 410 elevadas. Por ejemplo, como se puede ver en la FIG. 1, una protuberancia 410 elevada puede estar situada generalmente alrededor de la parte superior de la pared 12 delantera de la cuba 10 y, como puede verse en la FIG. 2, otra porción elevada 410 puede estar situada generalmente alrededor de la parte superior de la pared 14 posterior de la cuba 10.

Con referencia ahora a la FIG. 6, la cuba 10 puede incluir un cierre que comprende un collar 40 y una tapa 50. En realizaciones, el collar 40 comprende un pestillo 60; el seguro 60 puede utilizarse para cerrar de manera segura la tapa 50 a la cuba 10. el seguro 60 puede estar en una posición abierta o cerrada. Por ejemplo, en la FIG. 6 el seguro 60 se muestra en una posición abierta, mientras que en la FIG. 7 el seguro 60 en mostrado en una posición cerrada. En la Fig. 7 una porción del seguro 60 está asegurada de manera liberable a la superficie superior de la tapa 50,

asegurando así la tapa 50 en una posición cerrada en la cuba 10. Además, la FIG. 8 muestra el seguro 60 en posición cerrada que cierra firmemente la tapa 50 a la cuba 10. La figura 8 muestra además la pared 14 posterior y la cavidad 24 de agarre. La tapa 50 puede estar unida articuladamente al collar 40 por al menos una bisagra 42. En algunas realizaciones, la tapa 50 puede estar unida articuladamente al collar 40 mediante al menos dos bisagras, mostradas como 42a y 42b, respectivamente. Todavía en algunas realizaciones, la tapa 50 puede estar unida articuladamente al collar 40 mediante una pluralidad de bisagras.

Con referencia ahora al collar 40, la FIG. 9A muestra una vista superior del collar 40. En algunas realizaciones, el seguro 60 está moldeado integralmente al collar 40. En otras realizaciones más, el seguro 60 puede unirse al collar 40 mediante cualquier método adecuado conocido en la técnica después de que el collar 40 esté moldeado. El seguro 60 incluye una pestaña 62 de enganche a la tapa que se engancha a una abertura, apertura u otra estructura adecuada en la tapa 50 para asegurar el seguro 60 a la tapa. La pestaña 62 de enganche a la tapa puede tener cualquier forma, que incluye, pero no se limita a, circular, elipsoidal, rectangular o triangular. En algunas realizaciones, el seguro 60 puede incluir una pluralidad de pestañas 62 que se acoplan a la tapa para asegurar adicionalmente el seguro 60 a la tapa 50 asegurando de este modo además la tapa 40 a la cuba 10.

Todavía haciendo referencia a la FIG. 9A, el collar 50 puede comprender al menos un accesorio 43 de bisagra para sujetar articuladamente la tapa 50 al collar 40. En algunas realizaciones, el collar 40 puede incluir al menos dos accesorios de bisagra de collar, indicados 43a y 43b, respectivamente. Todavía en algunas realizaciones, el collar puede comprender una pluralidad de accesorios de bisagra.

Además, el seguro 60 incluye una pestaña 64 de la superficie de la tapa que tiene una forma complementaria a la superficie 52 superior exterior de la tapa 50. La pestaña 64 de la superficie de la tapa está diseñada para descansar sobre la superficie 52 superior exterior de la tapa 50. El seguro 60 puede comprender además una superficie 66 de acoplamiento de pared de sellado de tapa, diseñada para acoplarse y/o descansar contra la superficie 72 exterior de la pared de sellado exterior de la tapa 50. En algunas realizaciones, las características del seguro 60 que incluyen la pestaña 62 de enganche a la tapa, la pestaña 64 de la superficie de la tapa y la superficie de acoplamiento a la pared de sellado de la tapa 66 están diseñadas para complementar el tamaño y la forma generales de la tapa 50.

Además, en algunas realizaciones, la pestaña 62 de enganche a la tapa puede ser sustancialmente perpendicular al plano de la pestaña 64 de la superficie de la tapa del seguro 60. Adicionalmente, la pestaña 62 de enganche a la tapa puede ser sustancialmente paralela a las paredes de la cuba 10 cuando el seguro 60 está en posición cerrada. Como se muestra adicionalmente en la FIG. 9A, la pestaña 62 de enganche a la tapa se extiende desde la pestaña 64 de la superficie de la tapa del seguro 60 y está diseñada para acoplarse a la tapa 50 cuando el seguro 60 está en posición cerrada.

En algunas realizaciones, el collar 40 puede comprender una pared 84 de sellado exterior y una superficie 86 de acoplamiento de la cuba como se muestra en la FIG. 9B. La superficie 86 de acoplamiento a la cuba puede comprender una sola superficie de fijación que se extiende alrededor de todo el perímetro del collar 40. En algunas realizaciones, la superficie 86 de acoplamiento a la cuba comprende un reborde anular que se extiende alrededor de todo el perímetro interior del collar 40. En aún otras realizaciones, la superficie 86 de acoplamiento a la cuba comprende una pestaña que se extiende alrededor de todo el perímetro del collar 40.

El collar 40 tiene una forma similar a la superficie exterior del cuello 26 de la cuba 10. Por ejemplo, en realizaciones en las que la pared W lateral de la cuba 10 es circular, el collar 40 incluye una geometría circular complementaria. De manera similar, en realizaciones en las que la pared W lateral de la cuba 10 es rectangular, el collar 40 tendrá una forma rectangular complementaria. Más específicamente, en algunas realizaciones, la cuba comprende cuatro áreas en forma de esquina. Estas áreas, generalmente corresponden a un área de esquina de la cuba, sin embargo, las áreas de esquina pueden comprender una variedad de formas. Como tal, el término área de esquina no pretende ser limitante y simplemente describe un área de curvatura alrededor de la abertura 20 de la cuba 10. El collar 40, que incluye la superficie 86 de acoplamiento de la cuba, puede ser complementario a las áreas de esquina totales de la cuba 10.

En algunas realizaciones, el área de esquina puede formarse donde se encuentran las diversas paredes de la cuba 10. Por ejemplo, las áreas de las esquinas pueden ser esquinas redondeadas, como se muestra en la FIG. 4, o adopta cualquier forma adecuada conocida en la técnica, que incluye, pero no se limita a, geometrías rectangulares, elipsoidales o curvas que tienen una variedad de grados de curvatura. En algunas realizaciones, el collar 40 puede comprender áreas de esquina complementarias que corresponden a las geometrías de las áreas de esquina de la cuba. Además, en algunas realizaciones, el collar comprende al menos un área 85 rebajada. El al menos un área rebajada puede estar generalmente ubicado en la esquina del collar 40. En algunas realizaciones, el collar 40 comprende una pluralidad de áreas 85 rebajadas. En algunas realizaciones, el al menos un área rebajada está situada alrededor de la superficie 86 de acoplamiento de la cuba.

En general, el al menos un área 85 rebajada proporciona flexibilidad a la superficie 86 de acoplamiento de la cuba, asegurando así que la superficie 86 de acoplamiento de la cuba no se agriete y/o se separe del collar 40 cuando el collar 40 se encaje a presión en el cuello 26 de la cuba 10. Todavía en algunas realizaciones, cuando se necesita

flexibilidad adicional, el collar 40 puede comprender una pluralidad de áreas rebajadas mostradas en general en las Figs. 9B, 11A y 11B. En general, las al menos unas áreas 85 rebajadas de la superficie 86 de acoplamiento de la cuba se adelgazan para permitir una mayor resiliencia de modo que el collar 40 se pueda ajustar sobre la cuba 10 y se pueda enganchar en su sitio en la cuba 10.

5 En algunas realizaciones, las áreas 85 ahuecadas se pueden colocar en cualquier lugar de la superficie 86 de acoplamiento de la cuba. Además, el collar 40 puede comprender una pluralidad de áreas 85 rebajadas, sin embargo, dado el sello creado entre la cuba 10 y el collar 40 cuando la superficie 86 de acoplamiento de la cuba se engancha a la superficie 90a de acoplamiento de collar de la cuba 10, el collar 40 no debería incluir demasiadas áreas 85 rebajadas de manera que no se consigue un sello eficaz entre el collar 40 y la cuba 10. De acuerdo con lo anterior, en algunas realizaciones, el número y ubicación de las áreas 85 rebajadas se optimiza para promover tanto la flexibilidad como la capacidad de sellado del collar 40, de modo que el collar 40 mantenga una conexión o sello efectivo con la cuba y no se dañe cuando se conecta a la cuba 10.

15 El collar 40 puede incluir, en algunas realizaciones, al menos un miembro 400 de tope. En algunas realizaciones, el collar 40 puede incluir una pluralidad de miembros 400 de tope. Todavía en algunas realizaciones, el miembro 400 de tope puede incluir una superficie 401 de acoplamiento a la cuba. Más específicamente, como se muestra en la FIG. 9B, en algunas realizaciones, los miembros 400 de tope pueden ubicarse en general en las áreas de esquina del collar 40. Los miembros 400 de tope pueden estar ubicados en una variedad de ubicaciones alrededor del lado interno de la pared 84 de sellado exterior del collar. Como se muestra, en la FIG. 9B, en general estos miembros 400 de tope se acoplan a una protuberancia 410 elevada situada alrededor del cuello 26 de la cuba 10, véase Figs. 1-2. Por ejemplo, un extremo de la protuberancia 410 elevada de la cuba 10 puede acoplarse al menos a una superficie del miembro 400 de tope y se extiende lateralmente alrededor del cuello 26 de la cuba 10, donde un segundo extremo de la protuberancia 410 elevada se acopla al menos una superficie de otro miembro 400 de tope. Adicionalmente, en algunas realizaciones, un extremo de la protuberancia 410 elevada de la cuba 10 se acopla con al menos una superficie 401 de acoplamiento a la cuba del miembro 400 de tope, y el otro extremo de la protuberancia 410 elevada se acopla con al menos una superficie 401 de acoplamiento a la cuba de otro miembro 400 de tope.

30 Más específicamente, en algunas realizaciones, la protuberancia 410 elevada puede ajustarse a presión o ajustarse por fricción entre dos miembros 400 de tope cuando el collar está conectado al cuello 26 de la cuba 10. En algunas realizaciones, la protuberancia 410 elevada puede encajarse a presión entre dos superficies 401 de acoplamiento a la cuba de dos miembros 400 de tope. Además, la cuba 10 podría incluir una pluralidad de protuberancias 410 elevadas que se acoplan a una pluralidad de miembros 400 de tope situados alrededor del lado interno del collar 40. En algunas realizaciones, el collar 40 puede incluir al menos cuatro miembros 400 de tope, situados alrededor del lado interno del collar 40 para acoplarse a los extremos de las dos partes 410 elevadas, impidiendo así que el collar gire alrededor del cuello 26 de la cuba 10.

40 En algunas realizaciones, el lado interno de la pared 84 de sellado exterior del collar 40 puede incluir al menos una nervadura 450. En algunas realizaciones, el lado interno de la pared 84 de sellado exterior puede incluir una pluralidad de nervaduras 450. Por ejemplo, como se puede ver FIG. 9B, una nervadura 450 puede estar situada alrededor del lado interno de la pared 84 de sellado exterior generalmente en el área donde el seguro 60 está unido al collar 40. La colocación de una nervadura en esta ubicación del collar 40 refuerza el collar 40 y evita la degradación, que incluye arrugar o romper el collar 40, ya que el seguro 60 es manipulado múltiples veces por el usuario a una posición abierta y cerrada. Como tal, en algunas realizaciones, el collar 40 puede incluir una pluralidad de nervaduras 450, estratégicamente situadas y/o separadas alrededor del collar 40, que incluye el lado interno del collar 40 para evitar la degradación o daño del collar 40.

50 En algunas realizaciones, el collar 40 puede comprender una segunda pared 452 localizada generalmente entre la pared 84 de sellado exterior y la abertura del collar 40. Como se puede ver en la FIG. 9B, en algunas realizaciones, un lado de la segunda pared 452 se engancha al lado interno de la pared 84 de sellado exterior, proporcionando de ese modo resistencia adicional a la pared 84 de sellado exterior. Todavía, en algunas realizaciones, la segunda pared 452 del collar puede incluir una nervadura 450 situada en la superficie de la pared que no está en contacto con la pared 84 de sellado exterior. En algunas realizaciones, la segunda pared 452 puede comprender una pluralidad de nervaduras 450 situados sobre ella. Estas nervaduras 450 pueden proporcionar resistencia adicional a la estructura de la segunda pared 452, fortaleciendo así la pared 84 de sellado exterior del contenedor y, por lo tanto, reforzando la estructura general del collar 40.

60 En algunas realizaciones, un lado de la segunda pared 452 del collar se engancha a la pared 84 de sellado exterior del collar 40, y al menos una porción del otro lado de la segunda pared 452 puede acoplarse con la superficie exterior de la cuba 10. Este acoplamiento entre la segunda pared de sellado 452 del collar 40 y la cuba 10 puede crear un sello adicional entre la cuba 10 y el collar 40, fortaleciendo así la conexión entre la cuba 10 y el collar 40. Este sello adicional, puede evitar adicionalmente que los contaminantes entren en la cuba 10, y también puede fortalecer el cuello 26 de la cuba 10. Adicionalmente, en realizaciones en las que la segunda pared 452 del collar 40 incluye una nervadura 450 situada sobre la misma, la nervadura 450 puede acoplarse a la cuba 10 cuando el collar 40 está asegurado a la cuba 10.

Con referencia ahora a las FIGS. 10A-10B, la tapa 50 puede incluir una superficie 52 superior externa. Adicionalmente, la tapa 50 puede comprender al menos una pared 72 de sellado de tapa. La tapa 50 puede comprender además una segunda pared 74 de sellado de tapa. En algunas realizaciones, la tapa también puede comprender una pared 76 de sellado interna. La segunda pared 74 de sellado de tapa puede estar situada entre la pared 72 de sellado de tapa y la pared 76 de sellado interna. Además, la pared 72 de sellado de la tapa puede, en algunas realizaciones, comprender una superficie externa sustancialmente paralela a las paredes de la cuba. La porción superior de la pared de sellado de la tapa 76 entra en contacto con el perímetro exterior de la superficie 52 superior exterior de la tapa 50.

Adicionalmente, la tapa 50 comprende una porción 51 de enganche de seguro. En general, la porción 51 de enganche de seguro de la tapa 50 está situada en una parte de la superficie exterior de la pared 72 de sellado de tapa y una parte de la superficie 52 superior exterior de la tapa 50. Véase la figura 10A. La porción 51 de enganche de seguro puede comprender además una cavidad 54 de enganche para acoplarse firmemente a la pestaña 62 de enganche de la tapa del seguro 60 asegurando de este modo el collar 40 y el seguro 60 a la tapa 50 y cerrando firmemente más la tapa 50 a la cuba 10.

En general, la cavidad de la porción 51 de enganche de seguro es complementaria en forma y profundidad al seguro 60, más específicamente la cavidad puede ser de forma complementaria a la pestaña 64 de superficie de tapa y la superficie 66 de enganche de pared de sellado de tapa del seguro 60. La cavidad puede incluir una cavidad 56 de enganche de superficie de tapa y una cavidad 58 de pared de sellado de tapa exterior. De esta manera, la pestaña 64 de la superficie de la tapa del seguro 60 tiene una forma complementaria la cavidad 56 de enganche de la superficie de la tapa y la superficie 66 de enganche de la pared de sellado de la tapa del seguro 60 tiene una forma complementaria a la cavidad 58 de la pared de sellado de la tapa. Esta cavidad de tapa está diseñada para acomodar las dimensiones del seguro 60, de modo que cuando el seguro 60 está en posición cerrada, el seguro 60 permanece alineado con la superficie 52 superior externa y la superficie exterior de la pared 72 de sellado de la tapa de la tapa 50. Además, cuando el seguro 60 se mueve a una posición cerrada en la tapa 50, el usuario experimentará una sensación táctil cuando el seguro 60 se enganche firmemente dentro del rebaje de la porción 51 de enganche de seguro de la tapa 50. Esta sensación táctil indica que el seguro 60 está acoplado de forma segura con la tapa 50 del contenedor.

En algunas realizaciones, la pestaña 62 de enganche a la tapa del seguro 60 puede hacer un sonido audible, que en ciertas realizaciones puede describirse como un "clic", cuando se inserta en la cavidad 54 de enganche ubicado dentro de la porción 51 de enganche de seguro de la tapa 50. Este ruido de clic, que es audible para el usuario, indica que el seguro 60 se ha asegurado a la tapa 50, y además indica que la tapa 50 se ha sellado de forma segura a la cuba 10.

La tapa 50 puede comprender al menos un accesorio 44 de bisagra de tapa. En algunas realizaciones, la tapa 50 puede comprender una pluralidad de accesorios 44a y 44b de bisagra de tapa. Véase FIG. 10B. Los accesorios 44a y 44b de bisagra de tapa están diseñados para acoplarse articuladamente con los accesorios 43a y 43b de bisagra de collar, uniendo de forma articulada el collar 40 y la tapa 50. Cuando están acoplados, los accesorios 44a y 44b de bisagra de tapa y los accesorios 43a y 43b de bisagra de collar comprenden las bisagras 42. En algunas realizaciones, cuando los miembros articulados no son deseables, el collar 40 puede unirse a la tapa 50 mediante cualquier método adecuado conocido en la técnica. Los ejemplos no limitantes para acoplar la tapa 50 al collar 40 incluyen utilizar calor, como en el moldeo o soldadura del collar 40 y la tapa 50 juntos, o utilizando un adhesivo adecuado. Además, cuando la tapa 50 y el collar 40 están unidos de forma articulada, se pueden denominar generalmente como el cierre.

Con referencia ahora a la FIG. 12, en algunas realizaciones, el collar 40 comprende una pestaña 87 de collar que se extiende desde la pared 84 de sellado exterior del collar 40 hacia la pared de la cuba 10. En algunas realizaciones, la pestaña del collar incluye una superficie 88 superior. En algunas realizaciones, la pestaña 87 del collar puede formar una esquina curvada o redondeada con la pared 84 de sellado exterior del collar 40. Generalmente, cuando el collar 40 se ajusta a la cuba 10, un extremo de la pestaña 87 del collar comprende la superficie 86 de acoplamiento de la cuba. De acuerdo con lo anterior, la pestaña 87 del collar puede comprender una variedad de formas y puede doblarse, como se muestra en las Figs. 12, 13A y 13B para permitir que el collar 40 encaje a presión sobre el cuello 26 de la cuba 10.

Cuando el collar 40 se encaja a presión en la cuba 10, la pestaña 87 del collar se flexiona lateralmente hacia la pared 84 de sellado exterior del collar 40 permitiendo de ese modo que la superficie 86 de acoplamiento de la cuba del collar 40 encaje en la ranura 90 de la cuba 10. Una vez que el collar 40 se encaja en la ranura 90 de la cuba 10, el extremo de pestaña 87 del collar se flexiona lateralmente hacia la cuba 10 facilitando así un enganche seguro entre la superficie 86 de acoplamiento de la cuba del collar 40 y la superficie 90a de acoplamiento de collar de la cuba 10. En algunas realizaciones, la superficie 86 de acoplamiento a la cuba del collar 40 se acopla continuamente con la superficie 90a de acoplamiento de collar de la cuba 10 alrededor de todo el perímetro de la cuba 10.

En algunas realizaciones, el sello creado entre la superficie 86 de acoplamiento de la cuba del collar 40 y la superficie 90a de acoplamiento de collar de la cuba 10 se etiqueta C1. El sello C1, en algunas realizaciones, es un sello continuo que se extiende alrededor de todo el perímetro de la cuba 10 y el collar 40. De acuerdo con lo anterior, dado que el sello de C1 es continuo alrededor del perímetro de la cuba 10, proporciona estabilidad adicional a la estructura general del contenedor en comparación con otros contenedores de la técnica anterior que no tienen un sello de unión continuo

entre el collar 40 y la cuba 10. Además, dado que C1 es continuo en todo el perímetro de la cuba 10, proporciona una característica de manipulación indebida. Por ejemplo, en el caso de que alguien intente retirar el collar 40 de la cuba 10, el collar 40, especialmente la pestaña 87 del collar y/o la cuba 10, pueden dañarse. Este daño indicaría al usuario que alguien ha manipulado el contenedor.

Además, como se muestra en la FIG. 12, un extremo de la pared 84 de sellado exterior del collar 40 descansa sobre la cuba 10 creando de este modo la región C2 de sellado. Similar a C1, la región C2 de sellado es un sellado continuo alrededor de todo el perímetro de la cuba 10, ubicado entre la pared 84 de sellado exterior del collar 40 y la cuba 10. Este sello continuo C2 proporciona una primera defensa contra la entrada de contaminantes externos en los contenidos interiores del contenedor, preservando así la condición sanitaria de los contenidos del contenedor.

Un empaque 100 puede estar situado en la superficie 88 superior del collar 40. En algunas realizaciones, el empaque 100 puede cubrir la superficie 88 superior del collar 40. Mientras que, en otras realizaciones, el empaque 100 puede cubrir solo una parte de la superficie 88 superior del collar. En algunas realizaciones, el empaque 100 está moldeado integralmente en la superficie 88 superior del collar 40. En otras formas de realización más, el empaque 100 está formado por separado del collar 40, y puede colocarse en el collar 40 antes de que el collar 40 se enganche sobre la cuba 10. Mientras todavía en otras realizaciones, el empaque 100 puede estar formado por separado del collar 40 y colocado en la superficie 88 superior del collar 40 después de que el collar 40 haya sido encajado a presión en la ranura 90 de la cuba 10.

El empaque 100 puede estar compuesto de cualquier material adecuado conocido en la técnica, que incluye, pero no se limita a, cualquier elastómero termoplástico ("TPE"). Los ejemplos no limitantes de TPE adecuados que se pueden usar en este documento incluyen copolímeros de bloques estirénicos, mezclas de poliolefinas, aleaciones elastoméricas, poliuretanos termoplásticos, copoliéster termoplástico, poliamidas termoplásticas y cualquier combinación adecuada y mezclas de los mismos.

La tapa 50, cuando está en posición cerrada, forma un sello C3 entre la pared 84 de sellado exterior del collar 40 y la pared 72 de sellado de la tapa. Este sello C3 es un sello anular continuo alrededor del perímetro del collar 40 y la tapa 50 y por lo tanto evita que los contaminantes entren en el contenedor. Adicionalmente, la segunda pared 74 de sellado de tapa puede formar un sello C4 anular continuo con la superficie 88 superior del collar 40. En algunas realizaciones, donde la segunda pared 74 de sellado de tapa forma un sello C4 anular continuo con el empaque 100 situado en la superficie 88 superior del collar. En realizaciones donde la segunda pared 74 de sellado de tapa forma un sello C4 anular continuo con el empaque 100, el empaque 100 puede diseñarse para incluir una ranura 102 de sellado que acomoda el extremo de la segunda pared 74 de sellado de tapa distal de la superficie 78 superior interna de la tapa 50. En esta realización, la segunda pared 74 de sellado de tapa proporciona una señal táctil al usuario de que la tapa 50 está cerrada de forma segura cuando el extremo distal de la pared 74 de sellado de tapa se inserta de forma segura en la ranura 102 de sellado del empaque 100.

Adicionalmente, la pared 76 de sellado interna de la tapa 50 puede, en algunas realizaciones, crear una región C5 de sellado con la pestaña 30 de abertura de la cuba 10. El sello C5 puede formar un sello anular continuo entre la pared 76 de sellado interior de la tapa 50 y la pestaña 30 de abertura de la cuba 10. La región C5 de sellado proporciona una primera defensa para prevenir que el contenido de la cuba 10 se derrame fuera de la cuba 10 y sobre el área circundante y/o el empaque 100 y el collar 40.

De acuerdo con lo anterior, en algunas realizaciones, la cuba de la presente divulgación está diseñado con cinco sellos C1, C2, C3, C4 y C5, anulares continuos, respectivamente. Tener una cuba que incluye cinco sellos anulares continuos proporciona resistencia mejorada a la estructura general de la cuba, específicamente reforzando la unión entre el collar 40, la tapa 50 y la cuba 10. Además, los cinco sellos anulares continuos mejoran la capacidad de sellado global del contenedor, lo que significa que cuando están en posición cerrada, se evita eficazmente que los contaminantes extraños penetren en el espacio 22 interior de la cuba 10 del contenedor. De acuerdo con lo anterior, el producto granular colocado en la cuba 10 se mantiene fresco y más higiénico, en comparación con los productos granulares colocados en cubas que no comprenden los cinco sellos anulares continuos descritos en este documento.

Con referencia ahora a las FIGS. 13A y 13B, que divulga contenedores de acuerdo con la presente invención, el collar 40 puede comprender una pared 110 exterior, y una pestaña 112 que se extiende lateralmente que se extiende desde la pared 100 exterior del collar hacia la pared de la cuba 10. La pestaña 112 que se extiende lateralmente puede incluir una forma de U. El extremo en forma de U de la pestaña 112 que se extiende lateralmente comprende una superficie 86 de acoplamiento de cuba que se engancha a la superficie 90a de acoplamiento de collar de la cuba 10. La superficie 90a de acoplamiento de collar de la cuba 10 puede estar situada dentro de la ranura 90 en el cuello 26 de la cuba 10.

El extremo en forma de U de la pestaña 112 que se extiende lateralmente del collar 40 puede comprender un empaque 100. Véase FIGS. 13A y 13B. Por ejemplo, cuando el collar 40 está asegurado a la cuba 10, una superficie de la pestaña 112 que se extiende lateralmente se enfrenta en general a la tapa 50 y la otra superficie de la pestaña 112 que se extiende lateralmente se enfrenta en general a la cuba 10. La abertura del extremo en forma de U de la pestaña 112 que se extiende lateralmente puede orientarse en general hacia la tapa, creando por lo tanto una ranura 114 en

el collar 40. En algunas realizaciones, la ranura 114 del collar 40 puede comprender un empaque 100. El empaque 100 puede llenar al menos una parte de la ranura 114 o puede llenar toda la ranura 114. Véase. Figs. 13A y 13B.

En algunas realizaciones, cuando el collar 40 comprende una ranura 114, la segunda pared 74 de sellado de la tapa puede hacer contacto de sellado dentro de la ranura 114 situada en la pestaña 112 que se extiende lateralmente del collar 40. En algunas realizaciones, el empaque 100 comprende una ranura 118 de empaque que se extiende, al menos parcialmente, en la ranura 114 de la pestaña 112 que se extiende lateralmente del collar 40. En esta realización, la segunda 76 pared de sellado de la tapa se extiende dentro de la ranura 118 de empaque, acoplado así el empaque 100 y sellando la tapa 50 al collar 40. En algunas realizaciones, cuando la segunda pared de sellado de tapa 76 está asegurada dentro de la ranura 118 de empaque situada dentro de la ranura 114 de la pestaña 112 lateral del collar 50, el usuario experimentará una sensación táctil que indica que la tapa 50 se ha cerrado de forma segura en el collar 40 y la cuba 10. En algunas realizaciones, cuando la segunda pared 76 de sellado de tapa está asegurada dentro de la ranura 118 de empaque, el usuario puede escuchar un ruido audible que indica que la tapa 50 ha realizado un enganche seguro con el empaque 100 situado en el collar 40.

En algunas realizaciones, la pestaña 112 que se extiende lateralmente del collar 40 puede adelgazarse en el extremo hacia la superficie 86 de acoplamiento de la cuba. Véase FIG. 13B. Aunque la superficie 86 de acoplamiento de la cuba puede extenderse alrededor de todo el perímetro de la cuba y la pestaña 112 que se extiende lateralmente del collar 40, la pestaña 112 que se extiende lateralmente puede comprender al menos un área 120 adelgazada que proporciona elasticidad de tal manera que el collar 40 puede ser acoplado a presión rápidamente en el cuello 26 de la cuba 10. En algunas realizaciones, la pestaña 112 que se extiende lateralmente del collar 40 puede comprender al menos dos áreas adelgazadas 120. Por ejemplo, el área 120 adelgazada de la pestaña 112 que se extiende lateralmente del collar 40 permite que el collar 40 se flexione lateralmente hacia la pared 84 de sellado exterior del collar 40, permitiendo que el collar 40 se monte sobre el cuello 26 de la cuba 10. Una vez que el collar 40 se ha ajustado sobre el cuello 26 de la cuba 10, el área 120 adelgazada de la pestaña 112 lateral se flexiona hacia la pared de la cuba 10, permitiendo así que la superficie 86 de acoplamiento a la cuba del collar 40 se enganche en forma segura a la superficie 90a de acoplamiento de collar de la cuba 10.

Además, la ranura en forma de U de la pestaña 112 que se extiende lateralmente proporciona flexibilidad al collar 40 de manera que el collar 40 no se romperá cuando encaje a presión en el cuello 26 de la cuba 10. La pestaña 112 que se extiende lateralmente que incluye una ranura en forma de U proporciona no solo flexibilidad adicional cuando el collar 40 se encaja a presión en la cuba 10, sino que también se flexiona hacia la pared de la cuba 10 fortaleciendo el empaque C1 entre el collar 40 y la cuba 10. Adicionalmente, la ranura en forma de U en la pestaña 112 que se extiende lateralmente se flexiona hacia las paredes de la cuba 10 reforzando el empaque entre la superficie 86 de acoplamiento de la cuba del collar 40 y la superficie 90a de acoplamiento de collar de la cuba 10.

Sin hacer referencia a las FIGS. 14 y 15, la tapa 50 del contenedor puede estar configurada además para cooperar con las características de la base 18 para permitir el apilamiento de múltiples contenedores. Por ejemplo, en algunas realizaciones, la tapa 50 está conformada con una superficie convexa general. En esta realización, la base 18 está diseñada para incluir una superficie cóncava que es complementaria a la superficie convexa de la tapa 40, de manera que la superficie convexa de la tapa 50 se ajusta dentro de la superficie cóncava de la base 18.

En algunas realizaciones, la superficie 52 superior exterior de la tapa 50 incluye una parte 130 central elevada. Véase FIG. 14. En esta realización, la base 18 de la cuba 10 puede comprender una porción 132 central en cavidad. Véase FIG. 15. La porción 130 central elevada de la tapa 50 y la parte 132 central en cavidad de la base 18 están diseñadas para ser complementarias en forma y tamaño generales. Por ejemplo, la porción 130 central elevada de la tapa 50 puede tener generalmente una forma elipsoidal u ovalada que tiene una cierta anchura, longitud y altura que es complementaria al ancho, la longitud y la altura de la parte 132 central en cavidad de la base 18. De acuerdo con lo anterior, la parte 130 central elevada de la tapa 50 puede colocarse dentro de la parte 132 central en cavidad de la base 18, permitiendo de ese modo que un contenedor se apile sobre otro contenedor. Véase la figura 16.

La porción 130 central elevada de la tapa 50 y la correspondiente parte 132 central en cavidad de la base 18 pueden comprender una variedad de formas que incluyen, pero sin limitación, formas rectangulares, formas circulares o formas elipsoidales. La altura de la parte 130 central elevada de la tapa 50, en algunas realizaciones, es generalmente la misma altura que la parte 132 central en cavidad de la base 18, permitiendo así que el perímetro 134 exterior de la base descansa de forma segura en el perímetro de la superficie 52 superior externa de la tapa 50 cuando un contenedor se apila en la parte superior de otro contenedor. Véase figura 16.

En algunas realizaciones, el seguro 60 está diseñado para comprender una porción elevada para acomodar la parte 132 central en cavidad de la base 18 cuando un contenedor está apilado sobre otro contenedor. Como se puede ver en la FIG. 14, el seguro 60 del contenedor está en posición cerrada que tiene la pestaña 62 de enganche a la tapa del seguro 60 acoplada de forma segura en la cavidad 54 de enganche en la tapa 50, cerrando así de manera segura el contenedor. Para proporcionar una superficie complementaria para la parte 132 central en cavidad de la base 18, el seguro 60 está diseñado para tener una parte elevada para acomodar el apilamiento de los contenedores.

- El contenedor de la presente descripción también puede comprender una membrana 150 sellable. La membrana sellable permite el envasado al vacío de los contenidos en la cuba 10 y proporciona un forro interior a prueba de manipulaciones. Con referencia a las Figs. 17 y 18, en algunas realizaciones, la membrana sellable se coloca sobre la abertura 20 de la cuba 10. La membrana 150 sellable puede sellarse a la pestaña 30 de apertura de la cuba 10. En algunas realizaciones, la membrana 150 sellable está sellada y/o unida alrededor de todo el perímetro de la cuba 10 con un adhesivo adecuado. El adhesivo utilizado para sellar la membrana 150 sellable a la cuba 10 puede ser cualquier adhesivo conocido y/o usado en la técnica. En algunas realizaciones, la membrana 150 sellable se puede unir a la cuba usando calor.
- Un experto en la técnica del envasado de alimentos estará familiarizado con dichas membranas sellables. Específicamente, se puede usar adhesivo o calor para unir la membrana 150 sellable formada de polipropileno, lámina laminada de polietileno, cloruro de polivinilo, poliestireno u otro material adecuado a la pestaña 30 de apertura para formar un sello hermético. Dado que la membrana 150 sellable está asegurada a la pestaña 30 de apertura mediante adhesivo y/o unido a través de una soldadura mecánica, la retirada de la tapa 50 no perturbará la membrana 150 sellable a menos que la membrana 150 sellable se corte o retire.
- Como se puede ver en la FIG. 18, la membrana 150 sellable puede comprender una lengüeta 152. Una vez que la tapa 50 está en una posición abierta, el usuario puede agarrar la lengüeta 152 de manera que el usuario puede retirar la membrana 150 sellable de la pestaña 30 de apertura de la cuba 10. En algunas realizaciones, la lengüeta 152 se pliega y descansa sobre la superficie superior de la membrana 150 sellable hasta que es agarrada por el usuario. Todavía, en algunas realizaciones, la lengüeta 152 de la membrana 150 sellable se extiende lateralmente alejándose de la pestaña 30 de apertura de la cuba 10 y se pliega para ser generalmente paralela al perímetro exterior del cuello 26 de la cuba 10.
- En algunas realizaciones, la lengüeta 152 está posicionada en la esquina de la cuba. La colocación de la lengüeta 152 en esta posición enfoca y dirige la fuerza de desprendimiento inicial, lo que facilita la eliminación de la membrana 150 sellable de la cuba 10. Por lo tanto, colocar la lengüeta 152 generalmente en una ubicación que corresponde a la esquina de la cuba 10, permite que la membrana 150 que se puede cerrar herméticamente se elimine por completo. De acuerdo con esto, el usuario no tiene que perder más tiempo retirando piezas de la membrana 150 sellable o contaminando o ensuciando potencialmente el producto de la cuba 10 cuando retira la membrana 150 sellable.
- Cuando la tapa 50 está en una posición cerrada, la pared 76 de sellado interna de la tapa 50 puede descansar sobre la superficie de la membrana 150 sellable a lo largo de la pestaña 30 de apertura de la cuba 10. Sin embargo, en algunas realizaciones, la lengüeta 152 de la membrana 150 sellable está colocada de manera que cuando la tapa 50 está cerrada, la membrana 150 sellable no queda atrapada entre la segunda pared 74 de sellado de tapa y el collar 40 y/o la segunda pared 74 de sellado de tapa y el empaque 100. De esta manera, se mantiene la integridad de la lengüeta 152 de la membrana 150 sellable. Por ejemplo, si la membrana 150 sellable es aplastada o presionada por la segunda pared 74 de sellado de tapa de la tapa 50 cuando la tapa 50 está en posición cerrada, entonces la membrana 150 sellable especialmente la parte de lengüeta 152 puede arrugarse, desgarrarse o rasgarse. Si se produce un daño de este tipo en la lengüeta 152 de la membrana 150 sellable, entonces el usuario puede tener dificultades para retirar la membrana 150 sellable de la cuba 10. De acuerdo con lo anterior, en algunas realizaciones, la lengüeta 152 se diseña teniendo una forma y longitud tal que no quede atrapada entre la segunda pared 74 de sellado de la tapa y el collar 40 y/o el empaque 100.
- En algunas realizaciones, la membrana 150 sellable puede comprender una cavidad 154 de acomodo de utensilio que se extiende dentro de la abertura 20 de la cuba 10 cuando la membrana 150 sellable está asegurada a la cuba 10. Por ejemplo, como se muestra en las Figs. 17-18, en algunas realizaciones, la cavidad 154 de acomodamiento del utensilio se extiende dentro del espacio 22 interior de la cuba 10 debajo de la pestaña 30 de apertura de la cuba 10. De esta manera, la cavidad 154 de alojamiento asegura que la membrana 150 sellable no se perforará, rasgará o dañará de ninguna manera cuando la pala 200 esté asegurada en el elemento 82 de pala situado en la superficie 78 superior interior de la tapa 50.
- Todavía haciendo referencia a las FIGS. 17 y 18, en algunas realizaciones, la cuba puede comprender una pala 200. La pala 200 puede ser una pala moldeada a partir de un material plástico adecuado, que puede moldearse por soplado mediante un proceso de extrusión o inyección. Plásticos adecuados para formar el utensilio 200 de disipación incluyen, pero no se limitan a, diversos polímeros de calidad alimenticia tales como poliestireno, poliestireno-acrilonitrilo, acrilonitrilo-butadieno-estireno, estireno-maleicanhidruro, policarbonato, polietilén tereftalato, polivinilciclohexano y mezclas de los mismos.
- Como se muestra en la FIG. 18, la pala 200 tiene un mango generalmente plano 202 unido o formado integralmente con un mecanismo 204 de extracción que tiene un radio R'. Se puede utilizar una nervadura 206 y conectarlo a la parte inferior del mango y el mecanismo 204 de extracción para proporcionar estabilidad estructural a la pala 200. En algunas realizaciones, el mecanismo 204 de extracción está cerrado en un extremo 208 y abierto en un segundo extremo 210. En algunas realizaciones, el mecanismo 204 de extracción comprende una taza cilíndrica. La taza 204 se puede formar en muchas otras formas que incluyen, pero no se limitan a cuadrado, rectangular, ovalado, etc.

5 La pala 200 puede estar asegurada de forma liberable a la tapa 50 de la cuba 10 mediante un elemento 82 de fijación de cuchara situado en la superficie 78 superior interna de la tapa 50, como se muestra en la FIG. 18. El elemento 82 de fijación de cuchara puede incluir múltiples pestañas flexibles 212 dispuestas para asegurar de forma liberable la
 10 cucharas 200 a la superficie 78 superior interna de la tapa 50. Las lengüetas 212 flexibles pueden estar localizadas centralmente en la superficie 78 superior interna de la tapa dentro de la porción 130 central elevada. En algunas realizaciones, un conjunto de tres lengüetas 212 está dispuesto para asegurar la porción de mango 202 de la pala 200 y un conjunto de dos lengüetas 212 está dispuesto para asegurar la taza 204. Cada lengüeta 212 puede contener una protuberancia 214 que ayuda a asegurar la pala 200 a la tapa 50 cuando la tapa 50 está asegurada a la cuba 10. Además, se puede usar una nervadura 216 para reforzar las lengüetas 212 y se pueden usar dos nervaduras 218 generalmente triangulares para soportar la taza 204 de la pala 200.

15 En consecuencia, debido al elemento 82 de fijación de pala, la pala 200 no queda enterrada en el material granulado situado en la cuba 10 y, por lo tanto, elimina la necesidad de que el usuario excave a través de los contenidos en busca de la pala 200. Esto es especialmente importante cuando el contenido del contenedor es para consumo humano y el contacto con las manos es indeseable.

20 Con referencia ahora a la FIG. 19, además de permitir apilar contenedores, la parte 132 central en cavidad de la base 18 sirve a un segundo propósito. En algunas realizaciones, la parte 132 central en cavidad de la base 18 forma un canal 230 circunferencial en la parte inferior de la cuba 10. En general, este canal 230 está formado entre el área donde las paredes de la cuba 10 se encuentran con la base 18, y la parte 132 central en cavidad de la base 18. El canal 230 está dimensionado y configurado para recibir la taza 204 cilíndrica de la pala 200. El canal 230 puede incluir además un radio R. En particular, el radio R' de la cuba 204 cilíndrica es aproximadamente igual o menor que el radio de curvatura R de la superficie 232 interior del canal 230 circunferencial.

25 La parte 132 central en cavidad de la base 18 y la pared de la cuba 10 hace que los contenidos granulados graviten en el canal 230 a medida que el producto se está agotando. Por lo tanto, la cuba 204 encaja en el canal 230 y permite al usuario recoger sustancialmente todo el contenido granulado en el contenedor con poco esfuerzo (tal disposición de canal/taza también permitiría que el contenedor se utilice para la contención y suministro de líquido si se desea). Independientemente de la forma del canal 230, la taza 204 se debería dimensionar y conformar para recibirlo en el
 30 canal 230. Por ejemplo, un canal de forma cuadrada requeriría una taza que encajaría en el canal. En particular, la taza 204 debería estar conformada para facilitar la extracción del contenido de la cuba 10 fuera del canal 230 y, por lo tanto, con mayor frecuencia es la misma forma que el canal 230.

35 Aunque las realizaciones de la divulgación se han descrito usando términos, dispositivos y métodos específicos, dicha descripción tiene solo fines ilustrativos.

REIVINDICACIONES

1. Un contenedor que comprende:

5 una cuba (10) que tiene una pestaña (30) de abertura que define la abertura de la cuba (10) y una ranura (90) continua situada en la parte superior de la cuba (10);

un collar (40) que tiene una superficie (86) de acoplamiento de cuba que se extiende alrededor de todo el perímetro del collar (40) para acoplar la ranura (90) de la cuba (10) asegurando de este modo el collar (40) a la cuba (10); y

10 una tapa (50) sujeta articuladamente al collar (40);

en el que la superficie (86) de acoplamiento de la cuba comprende por lo menos un área (120) adelgazada para facilitar el ajuste del collar (40) en la cuba (10), caracterizado porque el collar (40) comprende adicionalmente un empaque (100), y porque el collar (40) comprende una pared (110) externa y una pestaña (112) que se extiende lateralmente que se extiende desde la pared (110) externa hacia la cuba (10) y que tiene forma de U en el extremo de una pestaña (112) que se extiende lateralmente que proporciona flexibilidad al collar (40)

2. El contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la cuba (10) comprende adicionalmente un elemento (410) antirrotación.

3. El contenedor de la reivindicación 2, en el que el collar (40) comprende adicionalmente por lo menos un elemento (400) de tope para acoplarse con el elemento antirrotación (410) de la cuba (10).

25 4. El contenedor de la reivindicación 1, en el que la ranura (90) continua comprende una superficie (90a) de acoplamiento del collar que se acopla a la superficie (86) de acoplamiento de cuba del collar (40) que proporciona un sello C1 anular continuo entre la cuba (10) y el collar (40).

30 5. El contenedor de la reivindicación 1, en el que el collar (40) comprende una pared (84) exterior de sellado que tiene un extremo en contacto con la parte superior de la cuba (10) para crear un sello C2 entre el collar (40) y la cuba (10).

6. El contenedor de la reivindicación 5, en el que la superficie (86) de acoplamiento de cuba está situada en una superficie superior del collar (40) que se extiende lateralmente desde la pared (84) de sellado exterior hacia la cuba (10).

35 7. El contenedor de la reivindicación 1, en el que la tapa (50) comprende adicionalmente una pared (72) de sello externa, una segunda pared (74) de sello de tapa y una pared (76) de sello interna, en el que una extremo de la pared (72) de sello externa se acopla con el collar (40) creando por lo tanto un sello C3 entre la tapa (50) y el collar (40), un extremo de la segunda pared (74) de sello de tapa se acopla en por lo menos una superficie del empaque (100) creando por lo tanto un sello C4 entre la tapa (50) y el empaque (100), y en por lo menos un extremo de la pared (76) de sello interno que se acopla a la pestaña (30) de abertura de la cuba (10) creando por lo tanto un sello C5 entre la tapa (50) y la cuba (10).

45 8. El contenedor de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente un seguro (60) unido al collar (40).

9. El contenedor de la reivindicación 8, en el que la tapa (50) comprende adicionalmente una parte (51) de enganche de seguro que tiene una cavidad (54) de enganche en esta y el seguro (60) comprende adicionalmente una pestaña (62) de enganche de tapa para enganchar de forma segura la cavidad (54) de enganche cuando se cierra el contenedor.

10. El contenedor de la reivindicación 1,
55 en el que la base (18) del contenedor (10) comprende adicionalmente una parte (132) de centro en cavidad y la tapa (50) comprende adicionalmente una parte (130) de centro elevada complementaria con la parte (132) de centro en cavidad de la base (18), de tal manera que se pueden apilar múltiples contenedores en la parte superior de otro contenedor.

60 11. El contenedor de la reivindicación 1, en el que el contenedor comprende adicionalmente una pala (200) que comprende una manija (202) y una taza (204), en la que la taza (204) tiene un radio R'.

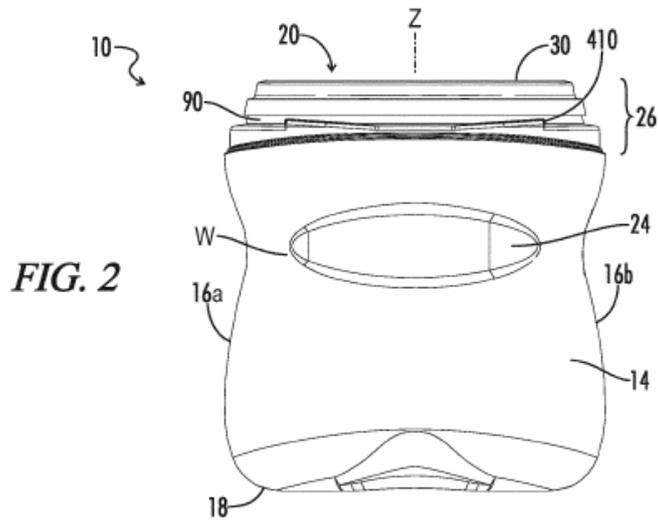
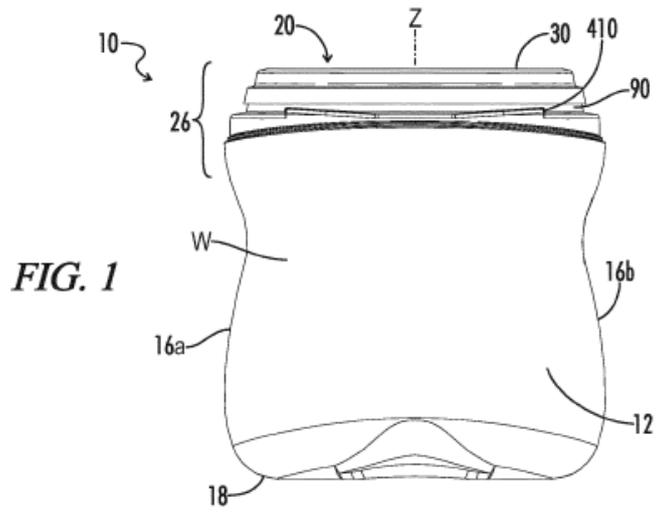
12. El contenedor de la reivindicación 1, en el que la tapa (50) comprende adicionalmente un elemento (82) de fijación de utensilio en el que el elemento (82) de fijación de utensilio comprende por lo menos una lengüeta (212) flexible que se extiende desde el centro elevado de la tapa (50) hacia el interior del contenedor.

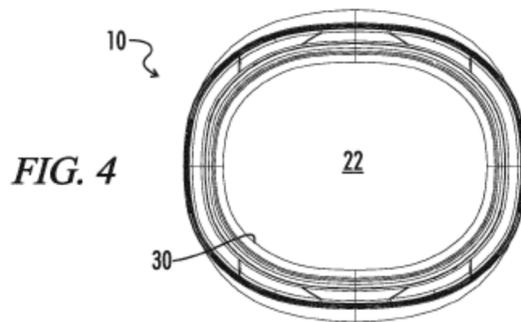
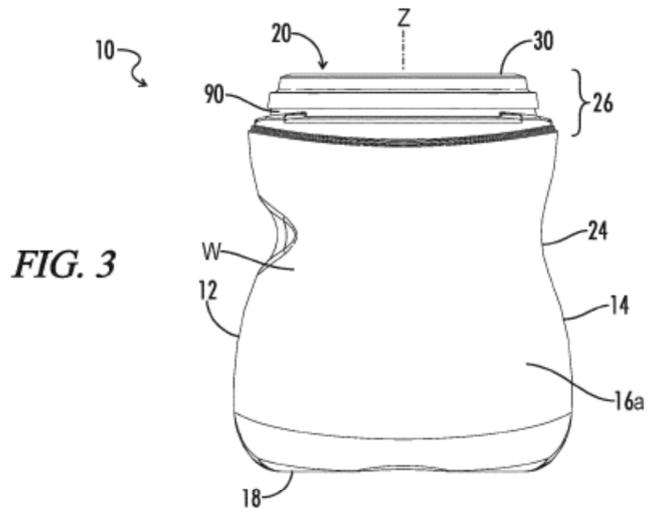
65

13. El contenedor de la reivindicación 10, en el que la base (18) de la cuba (10) comprende un canal (230) circunferencial que tiene un radio R y en el que el radio R' de la taza (204) es igual a o más pequeña que el radio R' del canal (230) circunferencial de tal manera que la taza (204) de la pala (200) se ajusta dentro del canal (230) circunferencial.

5

14. El contenedor de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente una membrana (150) de sello adherida a la pestaña de sellado adherida a la pestaña (30) de abertura de la cuba (10).





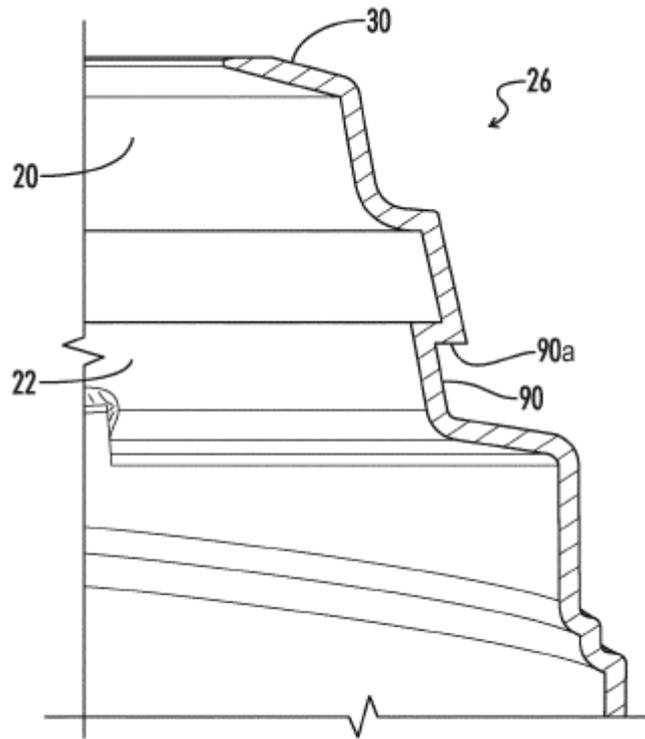


FIG. 5

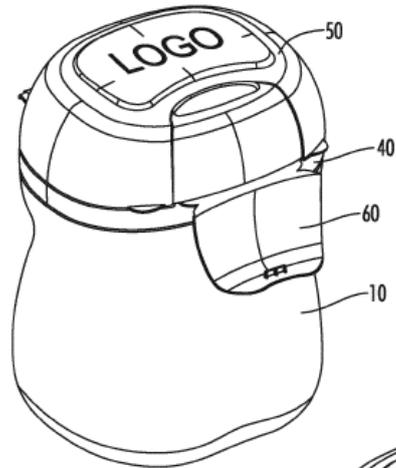


FIG. 6

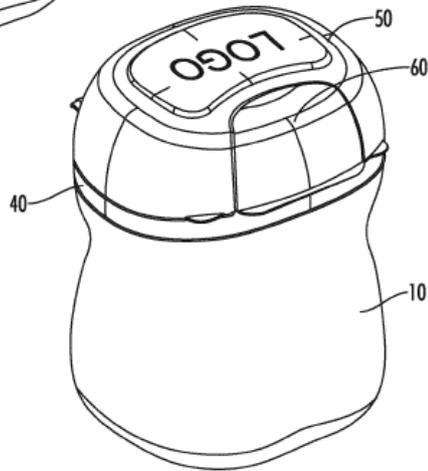


FIG. 7

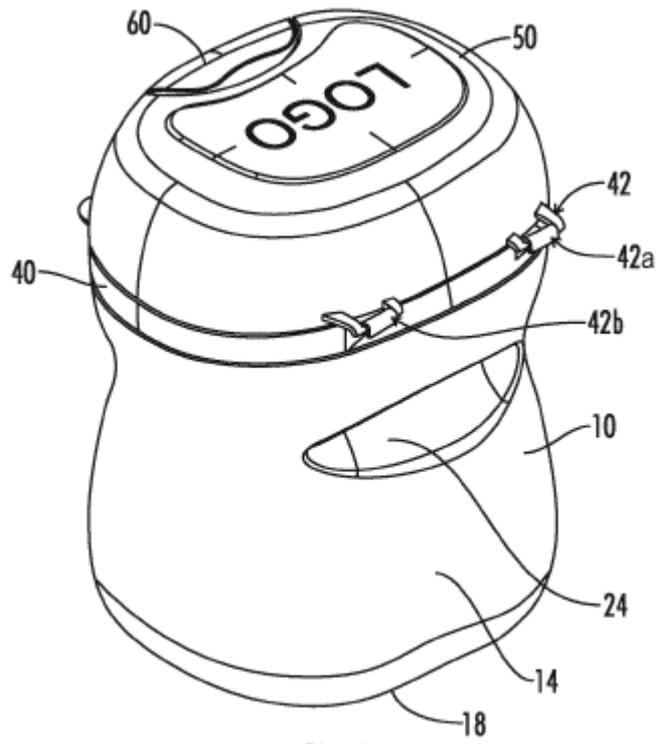
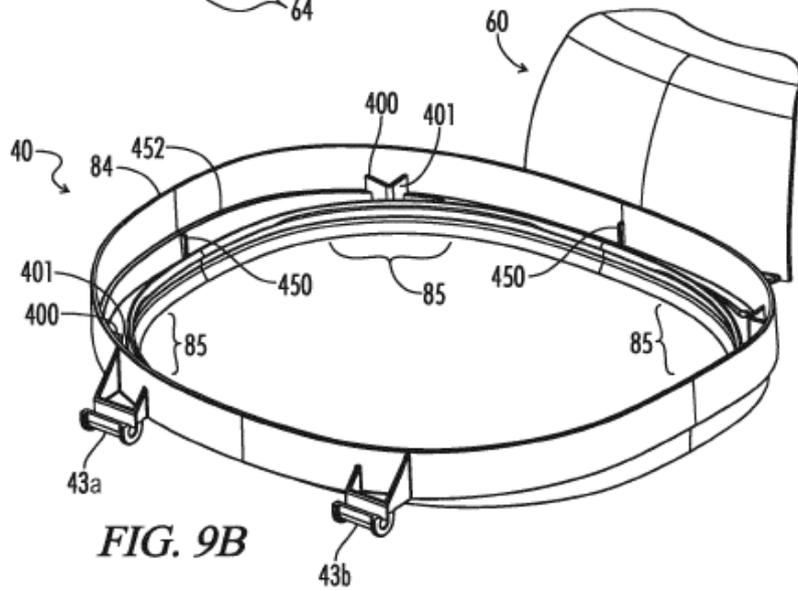
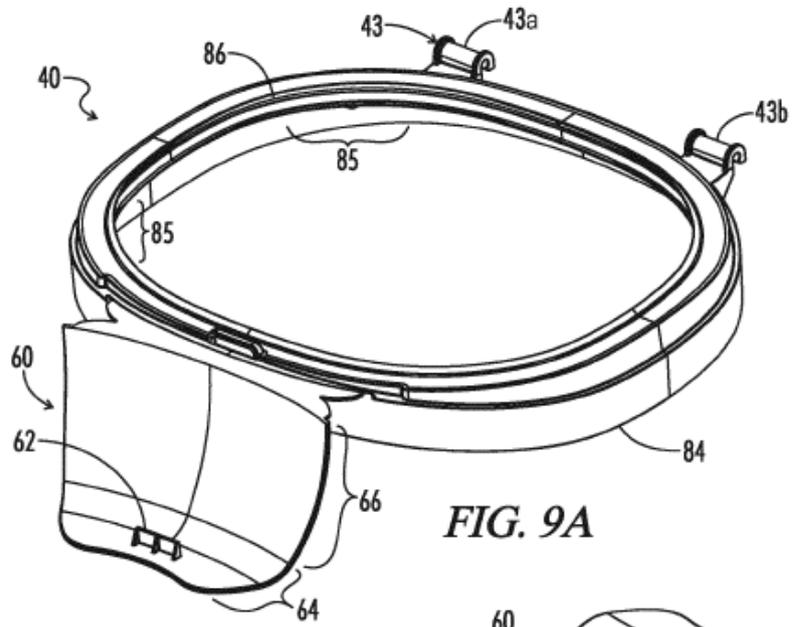


FIG. 8



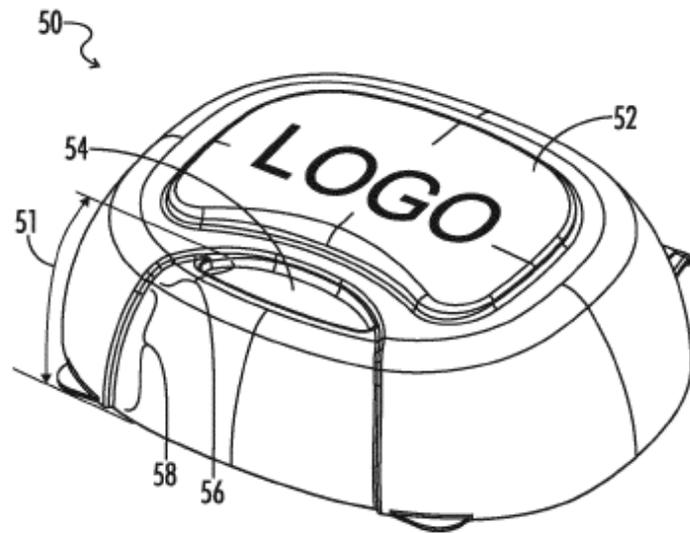


FIG. 10A

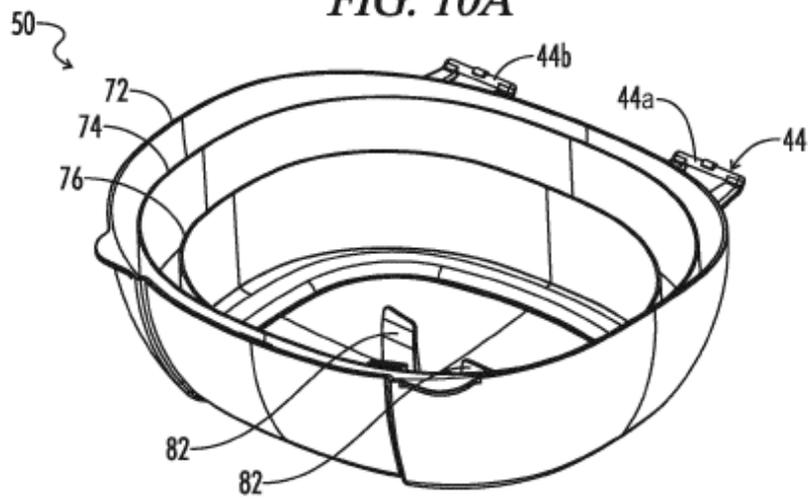


FIG. 10B

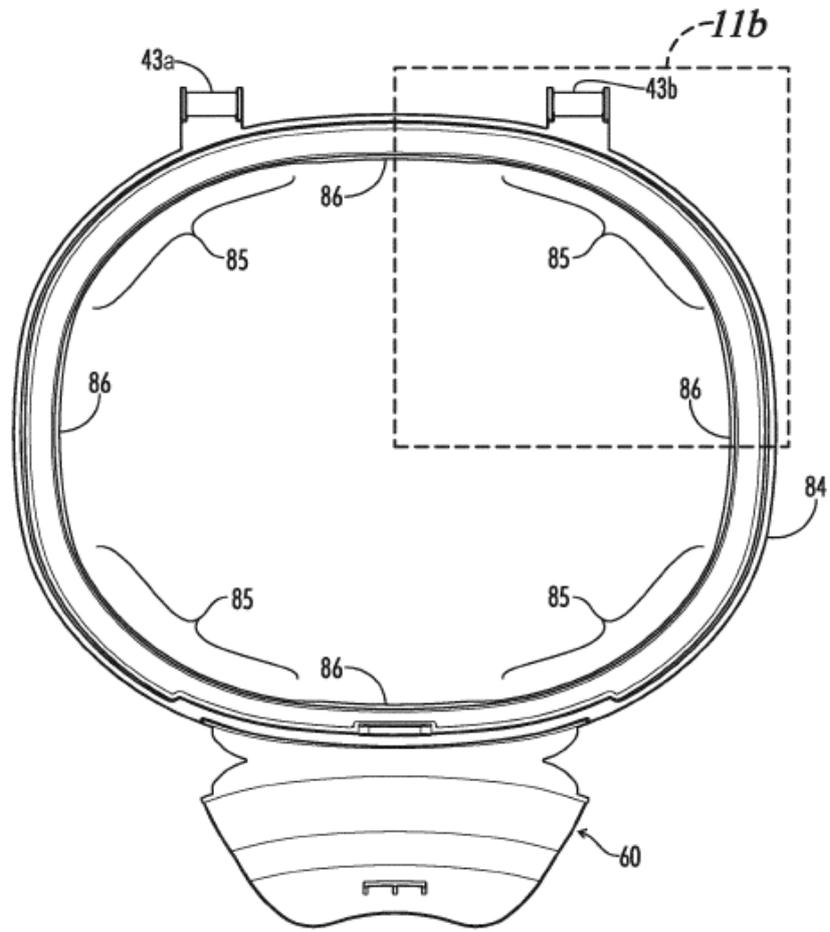


FIG. 11A

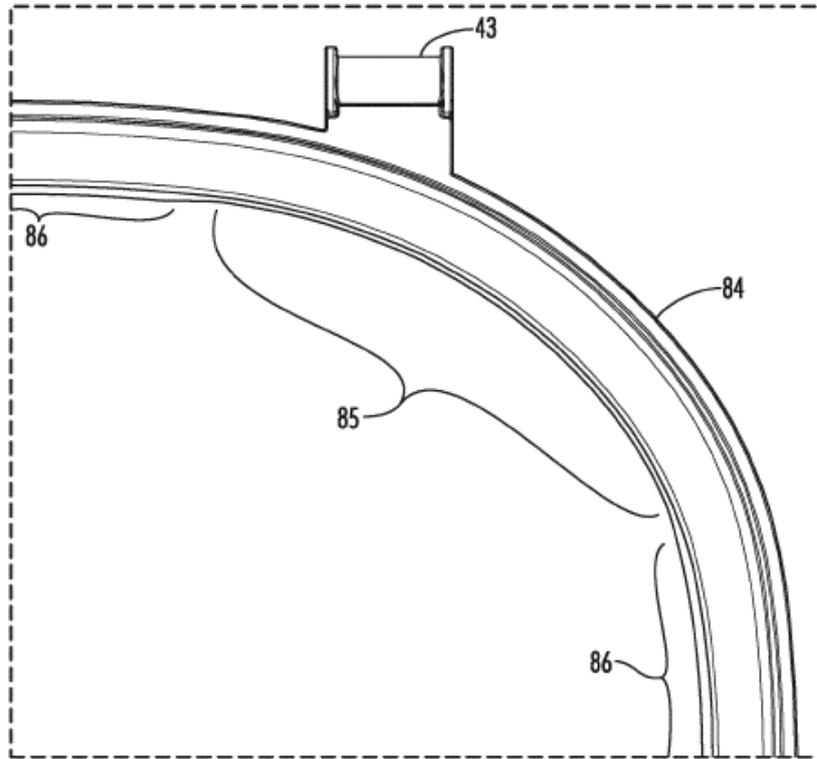


FIG. 11B

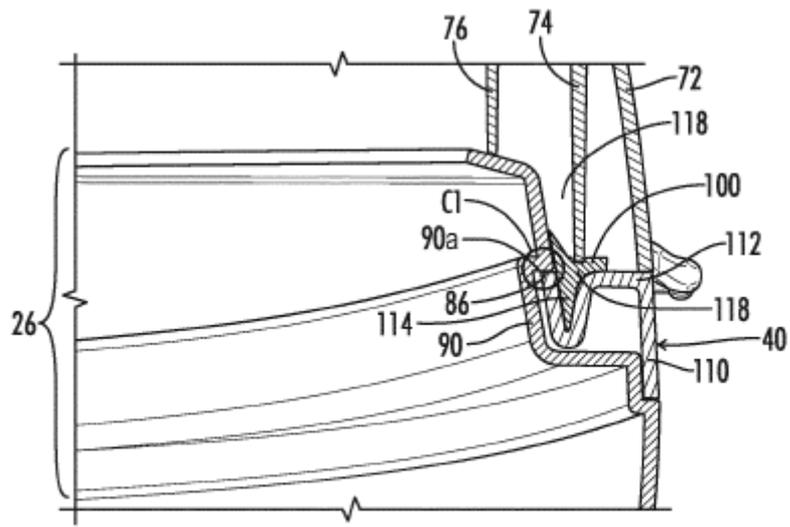


FIG. 13A

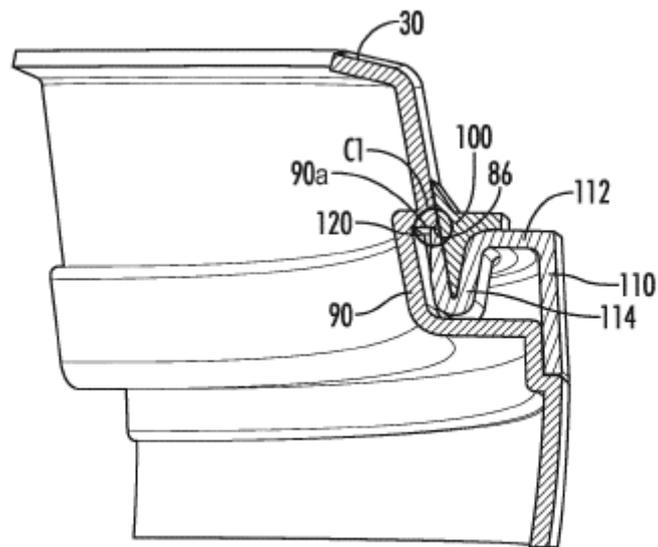
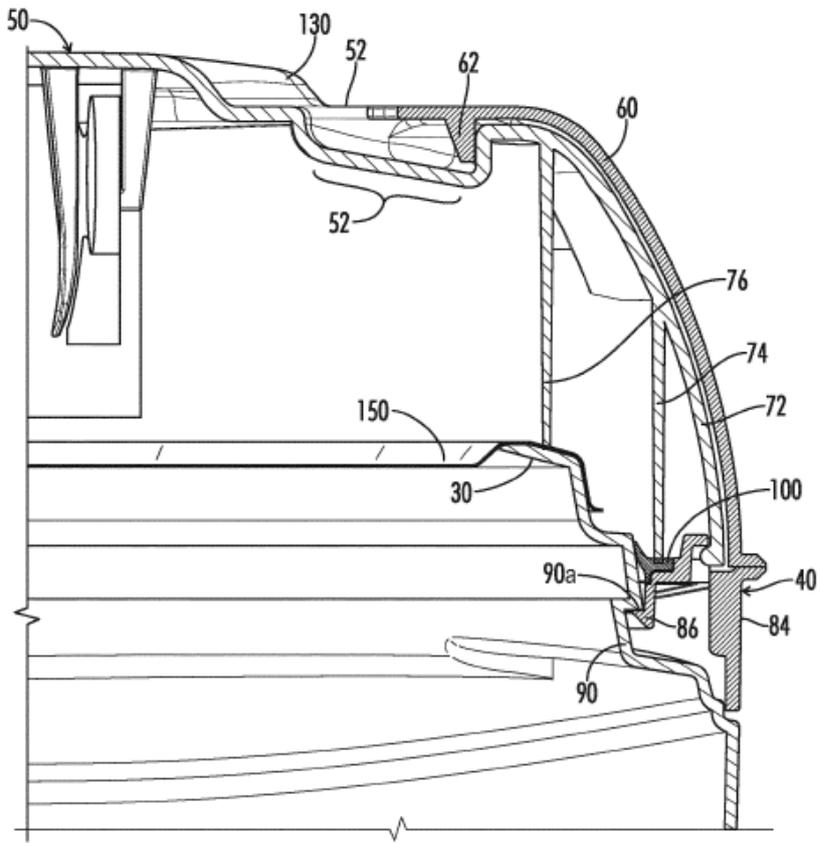


FIG. 13B



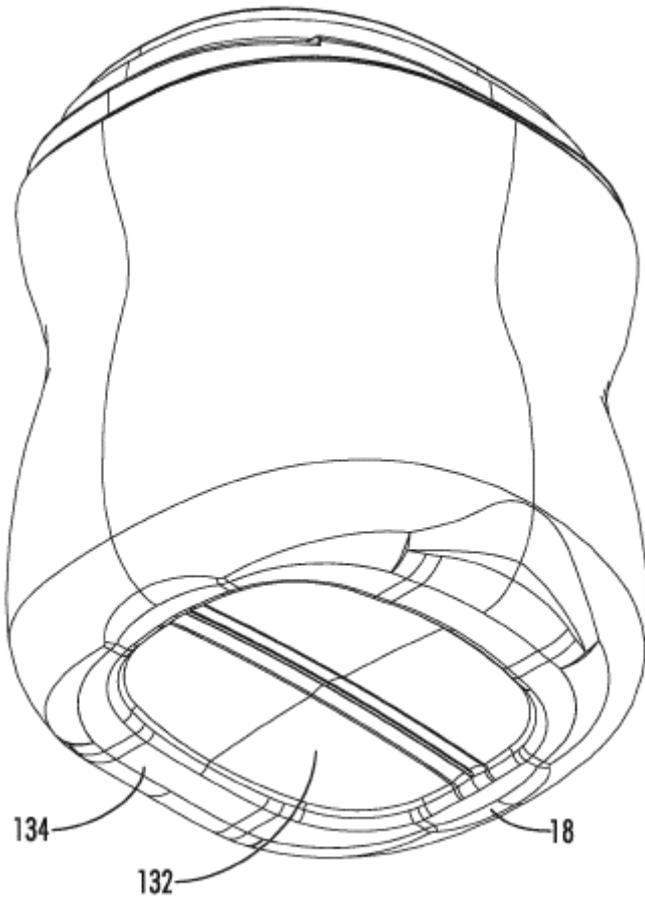


FIG. 15

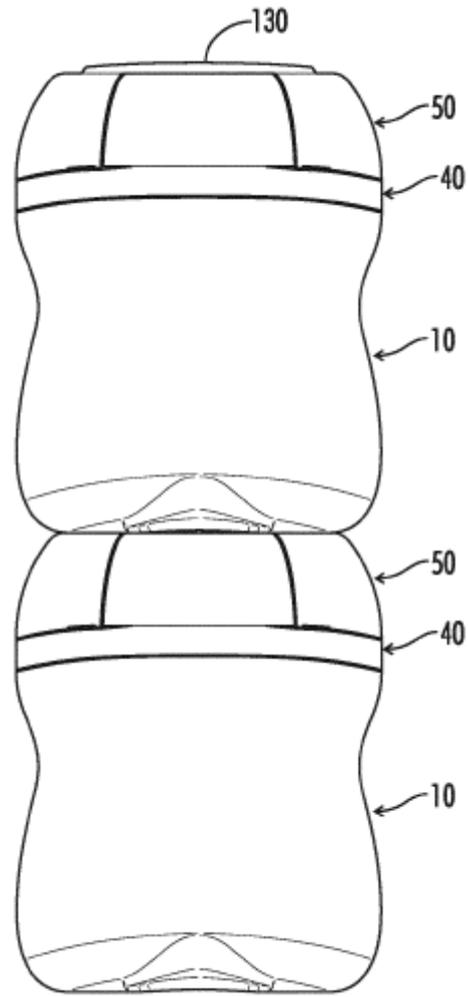


FIG. 16

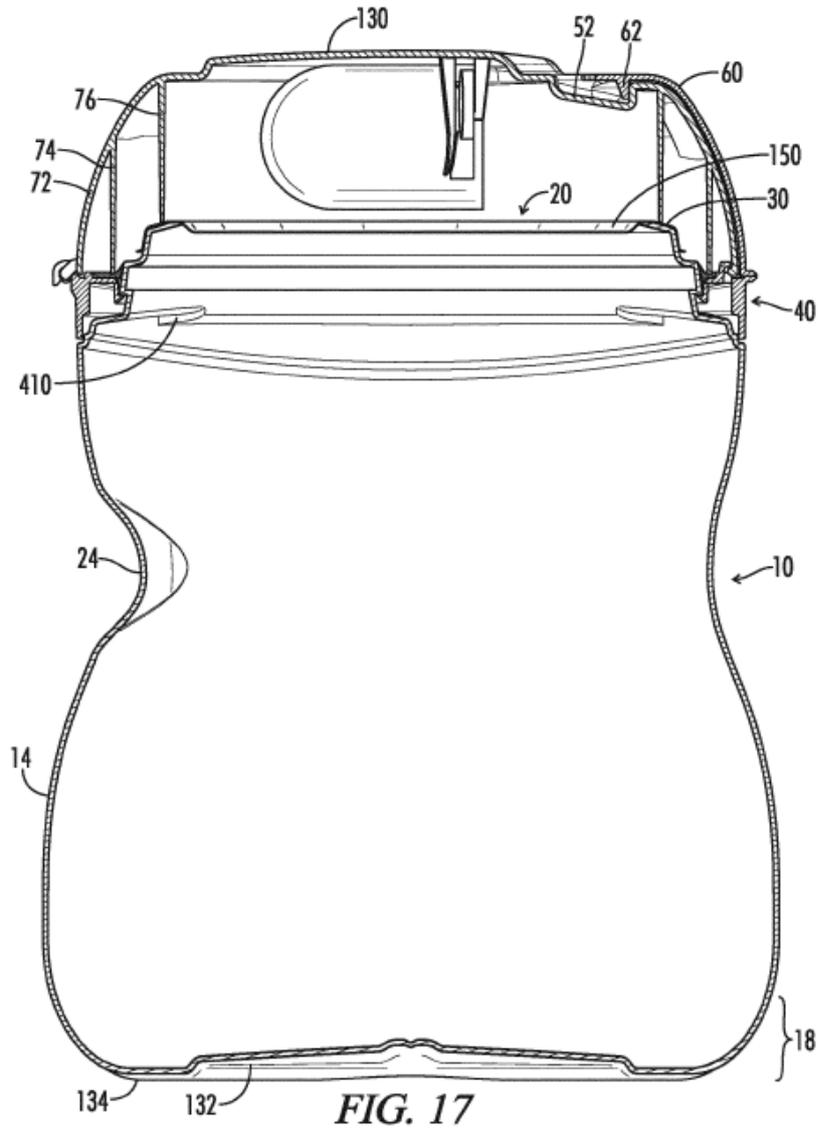


FIG. 17

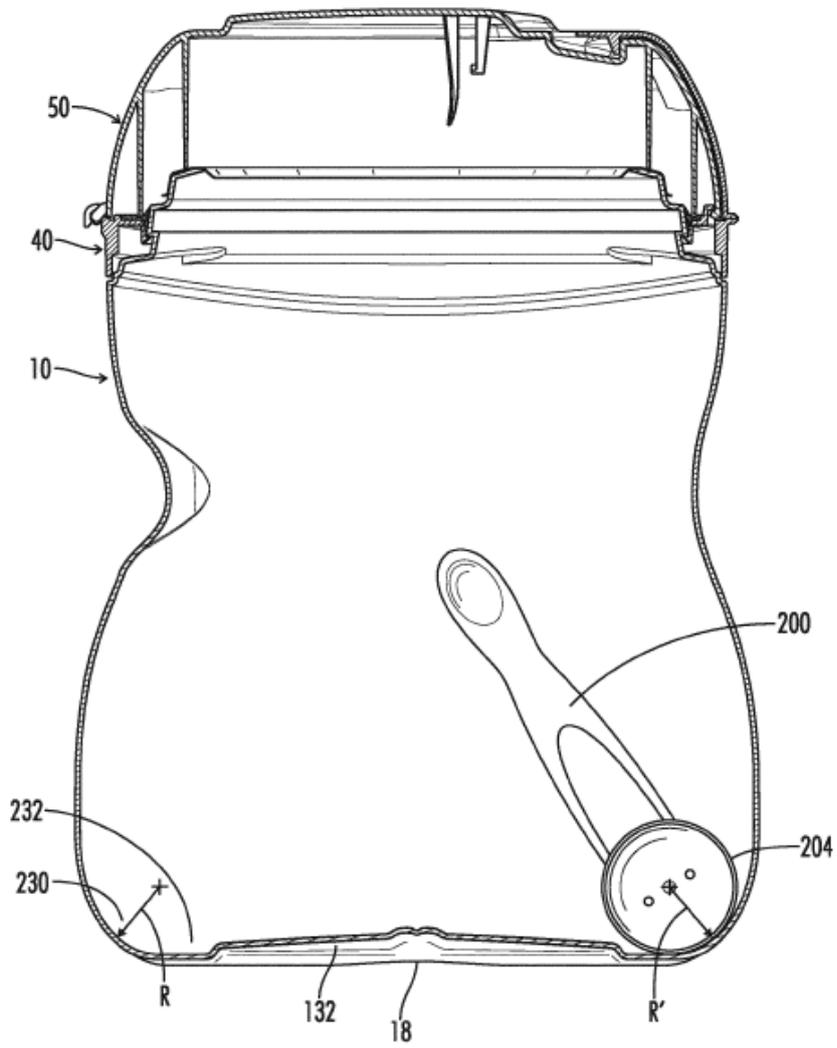


FIG. 19