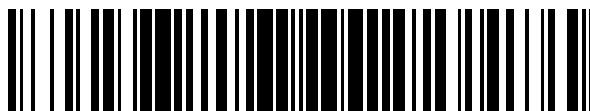


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 677 995**

51 Int. Cl.:

A61J 9/04 (2006.01)

A61J 11/02 (2006.01)

B65D 47/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.07.2014 PCT/US2014/045842**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.01.2015 WO15006386**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.07.2014 E 14823026 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.04.2018 EP 3019140**

54 Título: **Conjunto de botella de configuración doble**

30 Prioridad:

10.07.2013 US 201361844557 P

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

08.08.2018

73 Titular/es:

**HANDI-CRAFT COMPANY (100.0%)
4433 Fyler Avenue
St. Louis, MO 63116, US**

72 Inventor/es:

**RHODES, SCOTT;
KEMPER, BERNARD J. y
MILLER, CHARLES H.**

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 677 995 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

Conjunto de botella de configuración doble.

5

CAMPO

10

El campo de esta invención se refiere en general a conjuntos de botella y, más en concreto, a un conjunto de botella que incluye un conjunto de collar y un conjunto de ventilación que permite la configuración en al menos dos configuraciones montadas diferentes.

ANTECEDENTES

15

Los conjuntos de botella, como por ejemplo los conjuntos de biberón o de botella de lactancia, normalmente tienen múltiples componentes que incluyen una botella, una tetina, un collar para asegurar la tetina a la botella (la tetina y el anillo roscado a veces definen colectivamente un conjunto de anillo roscado) y una tapa para cubrir la tetina cuando no se está usando la botella. La tetina típicamente tiene una o más aberturas para permitir que el líquido contenido dentro de la botella salga a través de la tetina y se introduzca en la boca de un bebé para ser consumido por el bebé (o niño pequeño). Durante su uso, el bebé coloca un extremo de la tetina en su boca y succiona la tetina para extraer el líquido contenido en la botella.

20

25

Al menos algunos conjuntos de botella incluyen un conjunto de ventilación extraíble que puede estar situado dentro de la botella. Por ejemplo, al menos algunos conjuntos de botella comprenden un conjunto de ventilación extraíble configurado para apoyarse sobre un borde anular que define un extremo abierto de la botella que permite la ventilación de la botella durante su uso. Entre los ejemplos de conjuntos de botellas con ventilación figuran los comercializados por *Handi-Craft Company* bajo el nombre comercial de "Dr. Brown's". Se describen ejemplos adicionales en la Patente de Estados Unidos n.º 5.779.071 expedida el 14 de julio de 1998, la Patente de Estados Unidos n.º 7.828.165 expedida el 9 de noviembre de 2010, la Patente de Estados Unidos n.º 8.113.365 expedida el 14 de febrero de 2012 y la Patente de Estados Unidos n.º 8.146.759 expedida el 3 de abril de 2012. En estos conjuntos de botella, el conjunto de ventilación permite la entrada de aire en la botella mientras el bebé consume el líquido a través de la tetina, lo que alivia o reduce la formación de un vacío dentro de la botella durante la lactancia. El conjunto de ventilación típicamente se apoya, al menos en parte, sobre el borde de la botella, y un conjunto de anillo roscado que incluye un anillo roscado y una tetina están asegurados juntos de manera roscada sobre el conjunto de ventilación a roscas exteriores en el cuello de la botella.

35

40

Algunos usuarios pueden a veces montar este tipo de botella omitiendo el conjunto de ventilación en la botella, por ejemplo cuando se viaja o cuando un niño es mayor y un progenitor decide no utilizar más el conjunto de ventilación. En tal caso, el conjunto de anillo roscado se enrosca en el cuello de la botella hasta que el anillo roscado queda lo más apretado posible. Sin embargo, el cuello de la botella y la altura del anillo roscado son tales que el conjunto de anillo roscado, y en particular la tetina del conjunto de anillo roscado, no queda sellado adecuadamente contra el borde de la botella. Como consecuencia, se pueden producir fugas de líquido de la botella.

45

50

En US2011000868 se describe una botella de lactancia formada por un recipiente de gran volumen que incorpora un tubo de ventilación que se extiende para ventilar la presión en todo momento. La botella de lactancia puede tener una forma cilíndrica u otra configuración destinada a evitar que la fórmula para bebés colocada en la misma bloquee el tubo de ventilación, independientemente de su disposición angular. El tubo de ventilación se extiende distalmente desde el inserto de ventilación, asociado operativamente con un anillo roscado, que está destinado a mantener las estructuras de ventilación y la tetina en la abertura con un borde amplio. Además, se afirma que el tubo de ventilación tiene una forma cónica de diámetro decreciente distalmente hacia el centro de la parte inferior que tiene como fin disipar la presión que puede provocar fugas en la botella. Asimismo, el inserto de ventilación tiene un sello mayor y menor que está destinado a evitar fugas que salgan del anillo roscado y se derramen sobre un bebé.

55

Por lo tanto, existe la necesidad de un conjunto de botella y, en particular, de un conjunto de botella con ventilación, en el que el conjunto de ventilación se pueda extraer y el conjunto de botella todavía pueda ser utilizado sin riesgo de fugas.

RESUMEN

60

65

Un conjunto de botella generalmente comprende un recipiente que comprende un extremo abierto, un extremo cerrado, una parte de base, un cuello y un borde en el cuello del recipiente y que define el extremo abierto del recipiente, teniendo el recipiente un eje central, tal y como se describe adicionalmente en la reivindicación 1. Se puede situar un conjunto de ventilación, al menos en parte, en el borde del recipiente para permitir la ventilación del recipiente durante su uso. El conjunto de ventilación comprende al menos un orificio de ventilación lateral que se extiende de forma distinta a la paralela al eje central del recipiente cuando el conjunto de ventilación está situado en el borde del recipiente. Un conjunto de anillo roscado generalmente define un cierre para el recipiente y se puede acoplar, de manera desmontable,

con el cuello del recipiente sobre el extremo abierto del mismo. El conjunto de anillo roscado y el conjunto de ventilación están configurados relativamente entre sí para permitir la configuración selectiva del conjunto de botella entre dos configuraciones. En una primera configuración, después del acoplamiento desmontable del conjunto de anillo roscado con el cuello del recipiente cuando el conjunto de ventilación está sobre el borde del recipiente, el conjunto de anillo roscado impulsa al conjunto de ventilación a un acoplamiento sustancialmente sellado con el borde del recipiente, de tal manera que al menos una mayoría de una sección transversal del orificio de ventilación lateral está situada debajo del borde. En una segunda configuración, tras el acoplamiento desmontable del conjunto de anillo roscado con el cuello del recipiente cuando se omite el conjunto de ventilación del conjunto de botella, el conjunto de anillo roscado se acopla de forma sustancialmente sellada al borde del recipiente.

En otro aspecto, un inserto de ventilación para un conjunto de botella generalmente comprende una parte exterior anular que tiene un eje central y un orificio de ventilación lateral que se extiende de forma distinta a la paralela al eje central de la parte exterior anular. El inserto de ventilación está configurado para poder situarse, al menos en parte, en un borde de un recipiente y permitir la ventilación del recipiente durante su uso. Al menos una mayoría de una sección transversal del orificio de ventilación lateral está dispuesta debajo de la parte exterior anular.

En otro aspecto adicional, un conjunto de botella generalmente comprende un recipiente que comprende un extremo abierto, un extremo cerrado, un cuello y un borde en el cuello que define el extremo abierto del recipiente. Un conjunto de ventilación se puede situar, al menos en parte, en el borde del recipiente para permitir la ventilación del recipiente durante su uso. Un conjunto de anillo roscado generalmente define un cierre para el recipiente y se puede acoplar de manera desmontable con el cuello del recipiente sobre el extremo abierto del mismo. El conjunto de anillo roscado y el conjunto de ventilación están configurados relativamente entre sí para permitir la configuración selectiva del conjunto de botella entre las dos configuraciones. En la primera configuración, después del acoplamiento desmontable del conjunto de anillo roscado con el cuello del recipiente cuando el conjunto de ventilación está en el borde del recipiente, el conjunto de anillo roscado impulsa al conjunto de ventilación a un acoplamiento sustancialmente sellado con el borde del recipiente. En la segunda configuración, tras el acoplamiento desmontable del conjunto de anillo roscado con el cuello del recipiente cuando se omite el conjunto de ventilación del conjunto de botella, el conjunto de anillo roscado se acopla de forma sustancialmente sellada al borde del recipiente. El recipiente del conjunto de botella está configurado para ser ventilado tanto en la primera configuración como en la segunda configuración.

DESCRIPCIÓN BREVE DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una realización de un conjunto de botella de lactancia.

La Figura 2 es una vista en perspectiva de un recipiente del conjunto de botella de lactancia de la Figura 1.

Las Figuras 3A y 3B son vistas en perspectiva de una tetina del conjunto de botella de lactancia de la Figura 1.

La Figura 4 es una vista en perspectiva de un anillo roscado del conjunto de botella de lactancia de la Figura 1.

Las Figuras 5A y 5B son vistas en perspectiva de un inserto de ventilación del conjunto de botella de lactancia de la Figura 1.

La Figura 6 es una vista en perspectiva de una parte de receptáculo de un conjunto de ventilación del conjunto de botella de lactancia de la Figura 1.

La Figura 7 es una sección transversal en perspectiva del conjunto de botella de lactancia de la Figura 1 que incluye el conjunto de ventilación.

La Figura 8 es una sección transversal ampliada de una parte del conjunto de botella de lactancia de la Figura 1 que incluye el conjunto de ventilación.

La Figura 9 es una sección transversal ampliada de una parte del conjunto de botella de lactancia de la Figura 1 en el que se omite el conjunto de ventilación.

Los caracteres de referencia correspondientes indican las partes correspondientes en las diversas vistas de los dibujos.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS DIBUJOS

Por lo que respecta ahora a los dibujos y en particular a las Figuras 1-6, un conjunto de botella, indicado en general en (100), incluye un recipiente (102), como por ejemplo una botella y, más en concreto, una botella de lactancia en la realización ilustrada, y un conjunto de anillo roscado, generalmente indicado en (104), para cerrar en general la botella. El recipiente (102) es generalmente cilíndrico y simétrico alrededor de un eje central, e incluye una cámara de líquido (106) definida en el mismo y adaptada para contener una cantidad de líquido para su consumo por un usuario, por ejemplo un lactante. También se entiende que el recipiente (102) puede estar configurado de forma distinta a la ilustrada

en este documento, y puede estar configurado para un uso que no sea el de un conjunto de botella de lactancia, por ejemplo una cantimplora deportiva, un vaso para bebidas, una taza de destete, un envase para viajes, etc. El recipiente (102) puede estar hecho de cualquier material adecuado, como por ejemplo –pero sin estar limitado a los mismos– vidrio, polipropileno u otro plástico, aluminio o acero inoxidable. El recipiente (102) también puede fabricarse con cualquier color o colores deseados, y puede ser transparente, translúcido u opaco.

El recipiente (102), como se observa de forma óptima en la Figura 2, tiene una parte inferior cerrada (108), una parte superior abierta (110) y una pared lateral generalmente cilíndrica (112) que se extiende entre la parte inferior cerrada (108) y la parte superior abierta (110). La pared lateral cilíndrica (112) incluye una parte de base (114) y un cuello (116) que se estrecha con respecto a la parte de base (114). Es decir, el cuello (116) tiene un diámetro más reducido que la parte de base (114). El cuello (116) incluye un borde anular (118), una parte con rosca externa (120) y un reborde (126) que se extiende alrededor de la circunferencia del cuello (116). Cuando se monta, el reborde (126) puede ubicarse próximo a un borde inferior (151) de un anillo roscado (132) (que se analizará más adelante en mayor detalle). El recipiente (102) comprende además un hombro (122) definido en la transición entre el cuello (116) y la parte de base (114). La parte con rosca (120) del cuello (116) incluye roscas (124) para montar el recipiente (102) en el conjunto de anillo roscado (104), tal y como se describirá más adelante.

El conjunto de anillo roscado (104) de la botella (100) está adaptado para su fijación desmontable al recipiente (102) con el fin de sujetar selectivamente una tetina (130) en el recipiente (102). El conjunto de anillo roscado ilustrado (104) incluye la tetina (130) y un anillo roscado (132). La tetina (130) y el anillo roscado (132) pueden estar fabricados con cualquier material apropiado. En una realización, por ejemplo, la tetina (130) está fabricada con un material sustancialmente flexible, como por ejemplo al menos uno de los siguientes: material de caucho, material de silicona y material de látex, mientras que el anillo roscado (132) es de polipropileno. La tetina (130) y el anillo roscado (132) pueden ser de cualquier color o colores deseados y pueden ser transparentes, translúcidos u opacos.

Como se puede observar de forma óptima en las Figuras 3A y 3B, la tetina (130) incluye una parte de tetina (135) y una brida que se extiende transversalmente (134). La brida de la tetina (134) incluye una cara inferior (136) que se extiende desde un borde exterior generalmente circular (138) a un borde interior generalmente circular (140). En la realización ilustrada, un reborde que se extiende periféricamente (142) se proyecta hacia arriba desde la brida (134) generalmente adyacente al borde exterior circular (138). En al menos algunas realizaciones alternativas, la tetina (130) no incluye un reborde que se extiende periféricamente (142). La parte de tetina (135) se extiende hacia arriba desde la brida (134) generalmente adyacente al borde interior circular (140) de la misma. En algunas realizaciones, la parte de tetina (135) incluye un saliente anular (144) que se proyecta radialmente hacia afuera. La parte de tetina (135) también incluye un extremo de salida (146) que incluye una abertura (148) para dispensar líquido al usuario. En algunas realizaciones, la tetina (130) puede incluir una o varias ranuras (137) que se extienden radialmente provistas en la cara inferior (136) de la brida de la tetina (134). La ranura o ranuras (137) pueden facilitar la ventilación del conjunto de botella (100) cuando el conjunto de botella (100) se usa sin el conjunto de ventilación (180), como se analizará más adelante en detalle. Sin embargo, se contempla que la tetina (130) pueda tener formas y tamaños diferentes a los ilustrados y descritos en el presente sin alejarse de la presente invención.

Como se puede observar de forma óptima en la Figura 4, el anillo roscado ilustrado (132) tiene un panel superior anular (150) y una pared lateral dependiente (152). El panel superior (150) incluye un saliente anular (156) (como se observa en la Figura 8) que se extiende hacia abajo desde la parte inferior del panel próximo a un margen del borde radialmente interno (154) del panel superior (150). El margen del borde (154) y el saliente anular (156) facilitan el montaje de la tetina (130) en el anillo roscado (132). Para montar el conjunto de anillo roscado (104), se tira de la tetina (130), en primer lugar la parte de tetina (135), hacia arriba a través de la abertura central en el panel superior (150) del anillo roscado (132) hasta que el margen del borde (154) está situado debajo del saliente anular (144) de la tetina (130), y el saliente anular (156) del anillo roscado (132) se coloca radialmente hacia adentro del reborde periférico (142) de la tetina (130). Sin embargo, se entiende que la tetina (130) y el anillo roscado (132) pueden estar configurados de forma diferente a la ilustrada y estar también configurados de otra manera para su montaje conjunto y su montaje posterior en el recipiente (102). También se prevé que, en otras realizaciones, la tetina (130) y el anillo roscado (132) no necesiten ser capaces de montarse conjuntamente para su montaje conjunto en el recipiente (102).

La pared lateral (152) del anillo roscado (132) tiene una superficie interna (162) con roscas internas apropiadas (164) para un acoplamiento roscado con las roscas externas (124) del cuello (116) del recipiente (102) con el fin de asegurar de forma desmontable el anillo roscado (132) y, por lo tanto, el conjunto de anillo roscado (104) en el recipiente (102).

Como se observa de forma óptima en las Figuras 5A-8, el conjunto de botella (100) también incluye un conjunto de ventilación (180) para permitir la ventilación del conjunto de botella durante su uso. En la Figura 9, se omite el conjunto de ventilación (180). El conjunto de ventilación (180) incluye un inserto de ventilación (182) y una parte de receptáculo (184). La parte de receptáculo (184) se puede unir de manera desmontable al inserto de ventilación (182), por ejemplo mediante un ajuste de fricción de una manera conocida en la técnica. La parte de receptáculo (184) incluye una parte superior (186), una parte central (188) y un tubo de ventilación (190). La parte superior (186) incluye una pared lateral generalmente cilíndrica (192) que define un depósito (194) en la misma. El tubo de ventilación (190) incluye una pared

lateral generalmente cilíndrica (196) que tiene un diámetro más pequeño que la pared lateral (192) de la parte superior (186). La pared lateral (196) del tubo de ventilación (190) define un conducto (198) que está en comunicación de fluidos con el depósito (194). La parte central (188) incluye una pared lateral que se estrecha progresivamente (200) y que se extiende entre la pared lateral del tubo de ventilación (196) y la pared lateral superior (192). El tubo de ventilación (190) también incluye una salida de aire (202) en un extremo del conducto (198) próxima a la parte inferior cerrada (108) del recipiente (102). La salida de aire (202) puede comprender una o varias incisiones (204) para contribuir al flujo de aire y/o fluido desde el interior del conducto (198) a la cámara de líquido (106) del recipiente (102).

Como se observa de forma óptima en las Figuras 5A-5B y 8, el inserto de ventilación (182) incluye una parte interior (210), una parte intermedia (211) y una parte exterior (212). La parte interior (210) incluye un tubo de ventilación interno (214), un reborde (216) y una pared superior (218) que se extiende entre el tubo de ventilación interno (214) y el reborde 216 y está orientado en una dirección normal con respecto a los mismos. El tubo de ventilación interno (214) define un conducto (220) en comunicación de fluidos con el depósito (194). Para montar el inserto de ventilación (182) en la parte de receptáculo (184), el reborde (216) está configurado para acoplarse a la pared lateral (192) de la parte de receptáculo (184). Por ejemplo, en una realización, el reborde (216) incluye un saliente (222) que se acopla a la pared lateral (192). Alternativamente, el inserto de ventilación (182) y la parte de receptáculo (184) pueden estar integrados entre sí. La parte interior (210) del inserto de ventilación (182) incluye adicionalmente un orificio de ventilación lateral (234) que se extiende hacia arriba desde la pared superior (218) para definir un canal (236) dentro del inserto de ventilación (182).

La parte intermedia (211) del inserto de ventilación (182) está colocada radialmente entre la parte interior (210) y la parte exterior (212) con respecto a un centro del inserto de ventilación (182). La parte intermedia (211) incluye un reborde de acoplamiento al recipiente (224) configurado para colindar con una superficie interior de la pared lateral (112) del recipiente (102), con un saliente de acoplamiento al recipiente (226) ubicada en el reborde de acoplamiento al recipiente (224). El saliente de acoplamiento al recipiente (226) puede acoplarse por fricción a la superficie interior de la pared lateral (112) del recipiente (102) (más en concreto, a una superficie interior del cuello (116) del recipiente (102)) cuando el conjunto de ventilación (180) está asentado sobre el recipiente (102). Un espacio (250) definido entre la pared lateral (192) de la parte de receptáculo (184) y el reborde de acoplamiento al recipiente (224) permite al líquido en la cámara de líquido (106) fluir hacia la tetina (130).

La parte exterior (212) del inserto de ventilación (182) incluye una pared perimetral (240). La pared perimetral (240) incluye un borde interior (242), un borde exterior (244), una parte superior (246) y una parte inferior (248). La parte inferior (248) de la pared perimetral (240) está configurada para asentarse sobre el borde anular (118) del recipiente (102) cuando el conjunto de botella (100) está montado, como se observa de forma óptima en la Figura 8. La parte exterior (212) puede comprender además un resalte anular (228) que se proyecta desde la parte superior (246) de la pared perimetral (240). El resalte anular (228) puede servir para comprimir y/o deformar la brida (134) de la tetina (130) cuando el conjunto de anillo roscado (104) está unido al recipiente (102) con el fin de reducir fugas durante el uso del conjunto de botella (100). El resalte anular (228) también puede acoplar de forma sellada a la cara inferior (136) de la tetina (130) en una configuración en la que el conjunto de botella (180) incluye el conjunto de ventilación (180). La parte exterior (212) puede comprender además una o varias ranuras (230) que se extienden radialmente provistas en la parte inferior (248) de la pared perimetral (240) y que están en comunicación de fluidos con el canal (236) del orificio de ventilación lateral (234). En dichas realizaciones, la ranura o ranuras (230) separan una parte del inserto de ventilación (182) aparte del reborde (118) del recipiente (102) para permitir que el aire fluya al orificio de ventilación lateral (234) cuando la parte exterior (212) se presiona contra el borde (118). Por lo tanto, el orificio de ventilación lateral (236) estará en comunicación de fluidos con un exterior del conjunto de botella (100) a través de la ranura o ranuras (230) cuando el conjunto de botella (100) incluye el conjunto de ventilación (180), de tal manera que el recipiente (102) puede ventilarse durante el uso del conjunto de botella (100).

Aunque se ha descrito en detalle el conjunto de ventilación (180) mostrado en las figuras, se prevé que los componentes del conjunto de ventilación (180) pueden tener formas y tamaños diferentes a los ilustrados y descritos en el presente sin apartarse de algunos aspectos de esta descripción. En la técnica se conocen conjuntos de ventilación similares, por ejemplo los utilizados en los conjuntos de botella descritos en la patente de Estados Unidos n.º 5.779.071 expedida el 14 de julio de 1998, la patente de Estados Unidos n.º 7.828.165 expedida el 9 de noviembre de 2010, la patente de Estados Unidos n.º 8.113.365 expedida el 14 de febrero de 2012 y la patente de Estados Unidos n.º 8.146.759 expedida el 3 de abril de 2012. En consecuencia, no se describen los detalles adicionales y el funcionamiento del conjunto de ventilación (180) en el presente.

Como se ilustra de forma óptima en las Figuras 8 y 9, la pared lateral del anillo roscado (152), la parte exterior (212) del inserto de ventilación (182) y el cuello del recipiente (116) tienen un tamaño apropiado relativamente entre sí para permitir el funcionamiento del conjunto de botella (100) en dos configuraciones diferentes: una primera configuración (como se observa en la Figura 8) en la que se incluye el conjunto de ventilación (180) y una segunda configuración (como se observa en la Figura 9) en la que se omite el conjunto de ventilación (180). Por ejemplo, la longitud (o altura en la orientación de los dibujos en el presente) del cuello (116) del recipiente (por ejemplo, desde el borde (118) del recipiente (102) al reborde (126) y/o al hombro (122) donde el cuello (116) se ensancha hacia afuera hasta la parte de base (114) del recipiente (102)) es suficiente para acomodar la pared lateral (152) del anillo roscado (132) en la segunda

configuración; es decir, cuando se omite el conjunto de ventilación como se ilustra en la Figura 9. Más en concreto, cuando se omite el conjunto de ventilación (180), el anillo roscado (132) está configurado para comprimir una distancia vertical adicional aproximadamente igual a una altura de la pared perimetral (240) de la parte exterior (212) del inserto de ventilación (182), de tal manera que la cara inferior (136) de la tetina (130) se asienta sobre el borde anular (118) del recipiente (102). En dicha realización, debido a que el anillo roscado (132) está configurado para comprimir la distancia vertical adicional, el anillo roscado (132) puede asentar de forma segura la tetina (130) en el borde anular (118) con el fin de minimizar o incluso eliminar las fugas de líquido del conjunto de botella (100) cuando se usa sin el conjunto de ventilación (180).

Esto puede entenderse más fácilmente haciendo referencia a las Figuras 5A-5B y 8. Como se ilustra, el inserto de ventilación (182) está construido de tal manera que la altura de la parte exterior (212) (más específicamente, la altura de la pared perimetral 240) es relativamente estrecha en comparación con el resto del inserto de ventilación (182). Esto se consigue al suministrar, entre otras características, el canal (236) del orificio de ventilación lateral (234) por debajo de la parte exterior (212), de tal manera que el canal (236) (o, alternativamente, una mayoría del canal (236)) se sitúa en última instancia por debajo del borde anular (118) del recipiente (102) cuando el inserto de ventilación (182) se encuentra en la posición montada (como se muestra en la Figura 8). Por consiguiente, la altura de la pared perimetral (240) de la parte exterior (212) puede ser más estrecha de lo que de otra forma sería necesario para acomodar el canal (236) del orificio de ventilación lateral (234) si el canal (236) estuviera suministrado por encima del borde anular (118) del recipiente (102) cuando se monta (como es común en muchos conjuntos de ventilación conocidos). Más bien, la pared perimetral (240) del inserto de ventilación (182) debe ser solo lo suficientemente alta como para acomodar la ranura o ranuras (230), que están en comunicación de fluidos con el canal (236) del orificio de ventilación lateral (234).

Dichas dimensiones relativas del inserto de ventilación (es decir, la estrechez de la pared perimetral (240) con respecto a las otras características del inserto de ventilación (182)) permiten el montaje del conjunto de botella (100) en dos configuraciones, a la vez que se minimizan las fugas del conjunto de botella (100) en cada configuración. Por ejemplo, y como se observa de forma óptima en la Figura 8, en una primera configuración el conjunto de botella (100) incluye el conjunto de ventilación (180). En esta configuración, el conjunto de ventilación (180) se inserta en el recipiente (102) de manera que la parte inferior (248) de la pared perimetral (240) del inserto de ventilación (182) se asienta hacia abajo contra el borde (118) del recipiente (102), y de tal manera que el reborde de acoplamiento del recipiente (224) (o más en concreto el saliente de acoplamiento al recipiente (226)) se acopla por fricción con una superficie interior de la pared lateral (112) del recipiente (102). Después de que el conjunto de ventilación (180) es insertado en dicha posición, el conjunto de anillo roscado (104) se une al recipiente (102) al acoplar por rosca las roscas internas del anillo roscado (164) con las roscas exteriores (124) del cuello (116) y rotar el anillo roscado (132) para girar el anillo roscado hacia abajo y acoplarlo al recipiente (102). A medida que el anillo roscado (132) se comprime sobre el recipiente (102), la cara inferior (136) de la tetina (130) es empujada contra la parte superior (246) de la pared perimetral (240) y contra el resalte anular (228) del inserto de ventilación (182) para sellar la tetina (130) (y, por lo tanto, el conjunto de anillo roscado (104)) contra el conjunto de ventilación (180). Al mismo tiempo, la parte inferior (248) de la pared perimetral (240) del inserto de ventilación (182) es empujada contra el borde (118) del recipiente (102) para colocar el conjunto de ventilación (180) sobre el recipiente (102).

En esta configuración, las roscas del anillo roscado (164) se acoplan a las roscas (124) del cuello de manera que no quede visible ninguna rosca debajo del anillo roscado (132). Más en concreto, y como se ilustra de forma óptima en la Figura 8, la pared lateral del anillo roscado (152) es lo suficientemente larga como para que en la primera configuración, el borde inferior (151) de la pared lateral del anillo roscado (152) se extienda por debajo de la rosca exterior más inferior (124) del cuello (116), de manera que no queden visibles roscas exteriores (124) cuando se asegura el conjunto de anillo roscado (104) al recipiente (102). Además, puesto que el conjunto de anillo roscado (104) asienta de forma segura la tetina (130) y el conjunto de ventilación (180) sobre el borde (118) del recipiente (102), se minimizan las fugas durante el uso del conjunto de botella (100).

Asimismo, en realizaciones en las que la tetina (130) incluye una o varias ranuras (137) que se extienden radialmente en la cara inferior (136) de la brida (134), el resalte anular (228) suministrado en el inserto de ventilación (182) puede actuar como un sello entre la ranura o ranuras (137) y la cámara de líquido (106) del recipiente (102), de tal manera que la ranura o ranuras (137) no están en comunicación de fluidos con la cámara de líquido (106) cuando el conjunto de botella (100) se encuentra en la primera configuración. Más en concreto, y volviendo a la Figura 3B, la ranura o ranuras (137) suministradas en la cara inferior (136) de la brida de la tetina (134) pueden extenderse solo parcialmente desde el borde exterior (138) de la tetina (130) (es decir, la ranura o ranuras (137) pueden no extenderse completamente hasta un borde interior (140) de la tetina (130)). Además, el resalte anular (228) del inserto de ventilación (182) puede estar dispuesto (cuando el conjunto de botella (100) está montado en la primera configuración) radialmente hacia adentro desde la parte más interior de la ranura o ranuras (137). En dicha realización, debido a que el resalte anular (228) está dispuesto radialmente hacia adentro desde la parte más interior de la ranura o ranuras (137), el resalte anular (228) puede sellar la cámara de líquido (106) del recipiente (102) con respecto a la ranura o ranuras (137), de tal manera que la ranura o ranuras (137) no están en comunicación de fluidos con la cámara de líquido (106) cuando el conjunto de botella (100) se encuentra en la primera configuración. En dichas realizaciones, puede llevarse a cabo la ventilación del recipiente (102) durante su uso a través del conjunto de ventilación (180) y, más en concreto, a través de la ranura o ranuras (230) y la ventilación lateral (234) del inserto de ventilación (182).

En una segunda configuración, como se ilustra en la Figura 9, se omite el conjunto de ventilación (180) del conjunto de botella (100). En dicha configuración, cuando el conjunto de anillo roscado (104) se comprime hacia abajo sobre el recipiente (102), las roscas de anillo roscado (164) se acoplan a las roscas (124) del cuello (116) del recipiente (102) y el anillo roscado (132) rota para girar el anillo roscado (132) hacia abajo sobre el recipiente (102) hasta que la tetina (130) es impulsada contra el borde (118) del recipiente (102) para sellar la tetina (130) directamente contra el recipiente (102). Por consiguiente, el conjunto de anillo roscado (104) finalmente será girado una distancia mayor que en la primera configuración antes de que esté completamente asentado sobre el recipiente (102). Es decir, debido a que se omite el conjunto de ventilación (180) (y, por consiguiente, el inserto de ventilación (182)) del conjunto de botella (100) en esta configuración, el conjunto de anillo roscado (104) tendrá que comprimirse una distancia vertical adicional aproximadamente igual a la altura de la pared perimetral (240) del inserto de ventilación omitido (182). Sin embargo, debido a que el inserto de ventilación (182) está construido como se describe (por ejemplo, debido a que el canal (236) del orificio de ventilación lateral (234) está dispuesto debajo de la parte exterior (212) del inserto de ventilación (182)), la pared perimetral (240) es relativamente estrecha y, por lo tanto, el anillo roscado (132) no requiere ser apretado mucho más que cuando se incluye el conjunto de ventilación (180) (como se muestra en la Figura 8). Por consiguiente, en la segunda configuración, puede apretarse completamente el conjunto de anillo roscado (104) (es decir, montarse completamente de manera que la tetina (130) se acople de forma segura con el recipiente (102)) antes de que la pared lateral (152) del anillo roscado (132) se acople con el reborde (126) y/o el hombro (122).

La ranura o ranuras (137) incluidas en la cara inferior (136) de la tetina (130) pueden configurarse para ventilar el recipiente (102) cuando el conjunto de botella (100) se encuentra en la segunda configuración, incluso aunque se haya omitido el conjunto de ventilación (180). Más en concreto, y como se observa de forma óptima en la Figura 9, la ranura o ranuras (137) separan una parte de la tetina (130) aparte del borde (118) del recipiente (102), formando una separación de ventilación (149) que está en comunicación de fluidos con la cámara de líquido (106) del recipiente (102). Por consiguiente, cuando el conjunto de botella (100) está montado en la segunda configuración (es decir, cuando el conjunto de botella (100) se usa con el conjunto de ventilación (180) omitido y la tetina (130) presionada contra el borde (118)), el conjunto de botella (100) puede, no obstante, ventilarse a través de la separación de ventilación (149) suministrada entre la ranura o ranuras (137) y el borde (118) del recipiente. Por lo tanto, incluso en la segunda configuración, puede reducirse o eliminarse la formación de un vacío dentro del conjunto de botella (100), ya que el aire puede entrar de forma fluida en el conjunto de botella a través de la separación de ventilación (149).

Los componentes descritos en el presente pueden proporcionar beneficios adicionales para usuarios de conjuntos de botellas existentes y/o conjuntos de ventilación existentes. Por ejemplo, es posible que muchos usuarios actuales ya posean varios recipientes (102) configurados para funcionar con uno o varios de los conjuntos de anillo roscado y/o conjuntos de ventilación conocidos. Estos recipientes pueden comprender, por ejemplo, un reborde (126) y/o roscas externas (124) configurados para ser utilizados con un conjunto de anillo roscado conocido y/o un conjunto de ventilación conocido. Sin embargo, debido a que la pared perimetral (240) del inserto de ventilación (182) está construida como se describe en el presente (es decir, la pared perimetral (240) es relativamente estrecha en comparación con el inserto de ventilación de la técnica anterior), la pared lateral (152) del anillo roscado (132) puede ser construida más estrecha que, por ejemplo, los anillos roscados conocidos, mientras que a la vez cubre las roscas exteriores (124) del recipiente (102) cuando se montan con el conjunto de ventilación (180) (como se ha descrito anteriormente). Por consiguiente, un usuario puede utilizar el conjunto de anillo roscado (104) y/o el conjunto de ventilación (180) descritos en el presente con los recipientes (102) que poseen en la actualidad, mientras que el reborde (126) y/o el hombro (122) interferirían de lo contrario con un anillo roscado conocido (provocando de esta forma fugas) si se omitiera el conjunto de ventilación conocido. Además, debido a que algunas realizaciones del conjunto de anillo roscado (104) de la presente descripción (y más en concreto algunas realizaciones de la tetina (130) de la presente descripción) incluyen una o varias ranuras (137) que proporcionan la separación de ventilación (149) cuando el conjunto de botella (100) se encuentra en la segunda configuración, el recipiente (102) puede ser ventilado durante su uso incluso si se omite el conjunto de ventilación (180). Por lo tanto, algunas realizaciones de la presente divulgación reducen o eliminan la formación de un vacío dentro del conjunto de botella (100) durante el uso, incluso si se omite el conjunto de ventilación (180). Además, un fabricante o similar de los recipientes (102) puede continuar fabricando los recipientes (102) utilizando un mismo diseño que para conjuntos de botellas conocidos, mientras que proporciona los conjuntos de botellas (100) con el nuevo conjunto de anillo roscado (104) y/o el conjunto de ventilación (180) descritos en el presente, de tal manera que el conjunto de botella mejorada (100) reduce o elimina fugas durante el uso del conjunto de botella (100) en cualquiera de las dos configuraciones mencionadas.

Cuando se presentan elementos de la presente invención o de las diversas versiones, realizaciones o aspectos de la misma, los términos “un/a”, “el”, “la”, “los”, “las” “dicho/a” y “dichos/as” quieren decir que hay uno o varios de los elementos. Las expresiones “que comprende(n)”, “que incluye(n)” y “que tiene(n)” tienen como objetivo ser inclusivas y significan que puede haber elementos adicionales diferentes a los elementos enumerados. Se utilizan términos que indican una orientación particular (por ejemplo, “superior”, “inferior”, “lateral”, etc.) para mayor comodidad en la descripción, pero no se requiere ninguna orientación particular en el elemento descrito.

Como es posible realizar varios cambios en todo lo anteriormente mencionado sin apartarse del ámbito de la invención, se interpretará todo lo contenido en la descripción anterior y mostrado en los dibujos adjuntos a título ilustrativo y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de botella (100) que comprende:
 un recipiente (102) que comprende un extremo abierto (110), un extremo cerrado (108), una parte de base (114),
 un cuello (116) y un borde (118) en el cuello del recipiente y que define el extremo abierto del recipiente, teniendo el
 recipiente un eje central;
 un conjunto de ventilación (180) que se puede situar, al menos en parte, en el borde del recipiente para permitir
 la ventilación del recipiente durante su uso y que comprende al menos un orificio de ventilación lateral (234) que se
 extiende de forma distinta a la paralela al eje central del recipiente cuando el conjunto de ventilación está situado en el
 borde del recipiente; y
 un conjunto de anillo roscado (104) que generalmente define un cierre para el recipiente y que se puede acoplar,
 de manera desmontable, con el cuello del recipiente sobre el extremo abierto del mismo, estando el conjunto de anillo
 roscado y el conjunto de ventilación configurados relativamente entre sí para permitir la configuración selectiva del
 conjunto de botella entre:
 una primera configuración en la que, después del acoplamiento desmontable del conjunto de anillo roscado con
 el cuello del recipiente cuando el conjunto de ventilación está en el borde del recipiente, el conjunto de anillo roscado
 impulsa al conjunto de ventilación a un acoplamiento sustancialmente sellado con el borde del recipiente, de tal manera
 que al menos una mayoría de una sección transversal del orificio de ventilación lateral está dispuesta debajo del borde;
 y
 una segunda configuración en la que, tras el acoplamiento desmontable del conjunto de anillo roscado con el
 cuello del recipiente cuando se omite el conjunto de ventilación del conjunto de botella, el conjunto de anillo roscado se
 acopla de forma sustancialmente sellada al borde del recipiente.
2. El conjunto de botella descrito en la reivindicación 1, en el que el conjunto de ventilación también comprende una
 parte exterior (212) en la que, cuando el conjunto de ventilación está situado en el borde del recipiente, una parte inferior
 (248) de la parte exterior se apoya sobre el borde del recipiente.
3. El conjunto de botella descrito en la reivindicación 2, en el que la parte inferior de la parte exterior comprende al
 menos una ranura (230) en comunicación de fluidos con el orificio de ventilación lateral.
4. El conjunto de botella descrito en la reivindicación 3, en el que al menos una ranura separa una parte del
 conjunto de ventilación aparte del borde del recipiente cuando el conjunto de ventilación está situado en el borde del
 recipiente con el fin de permitir que el aire fluya al orificio de ventilación lateral durante su uso.
5. El conjunto de botella descrito en la reivindicación 2, en el que el conjunto de ventilación comprende también un
 resalte anular (228) dispuesto sobre una parte superior de la parte exterior.
6. El conjunto de botella descrito en la reivindicación 5, en el que cuando el conjunto de botella está en la primera
 configuración, el resalte anular se acopla de forma sellada al conjunto de anillo roscado.
7. El conjunto de botella descrito en la reivindicación 1, en el que el recipiente también comprende un reborde (126)
 que se extiende alrededor de una circunferencia del cuello.
8. El conjunto de botella descrito en la reivindicación 7, en el que un borde de la parte inferior (151) del conjunto
 de anillo roscado (132) está dispuesto por encima del reborde cuando el conjunto de botella se encuentra tanto en la
 primera configuración como en la segunda configuración.

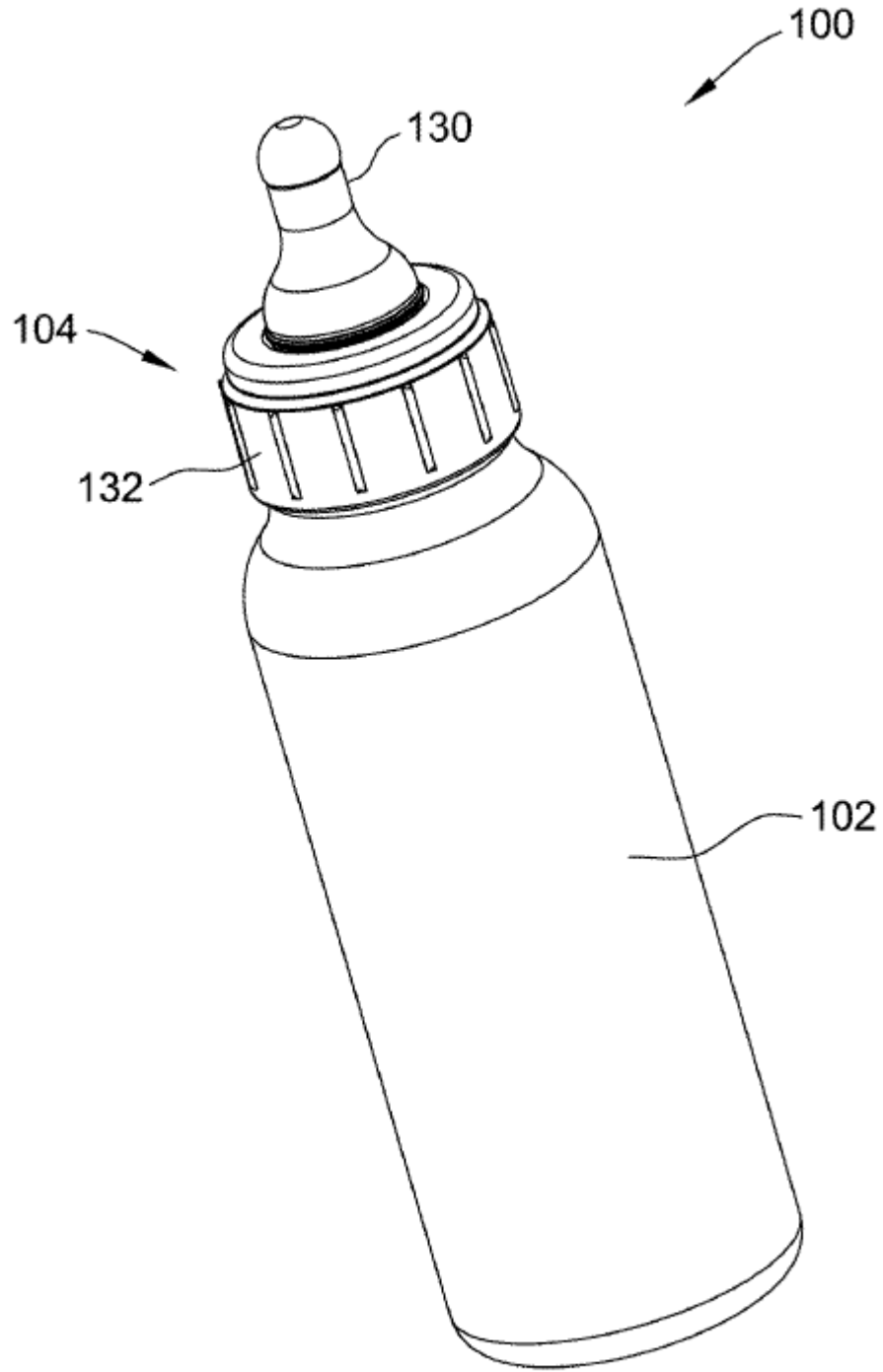


FIG. 1

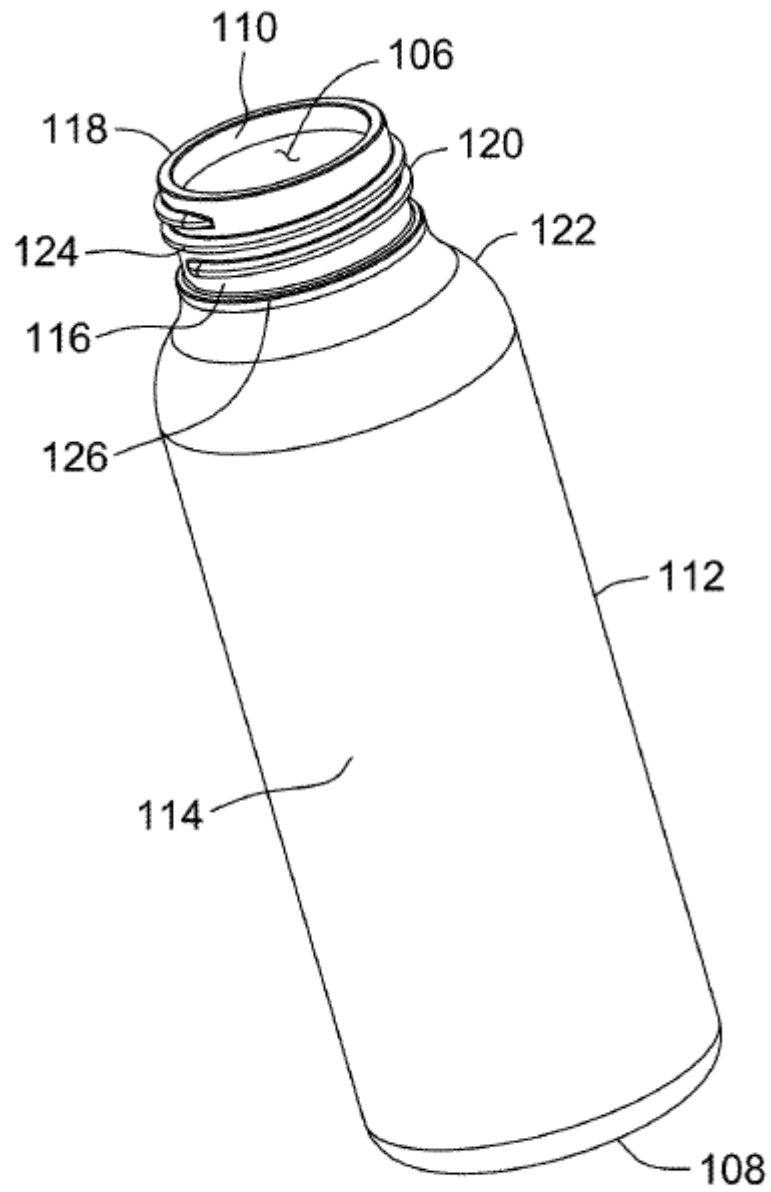


FIG. 2

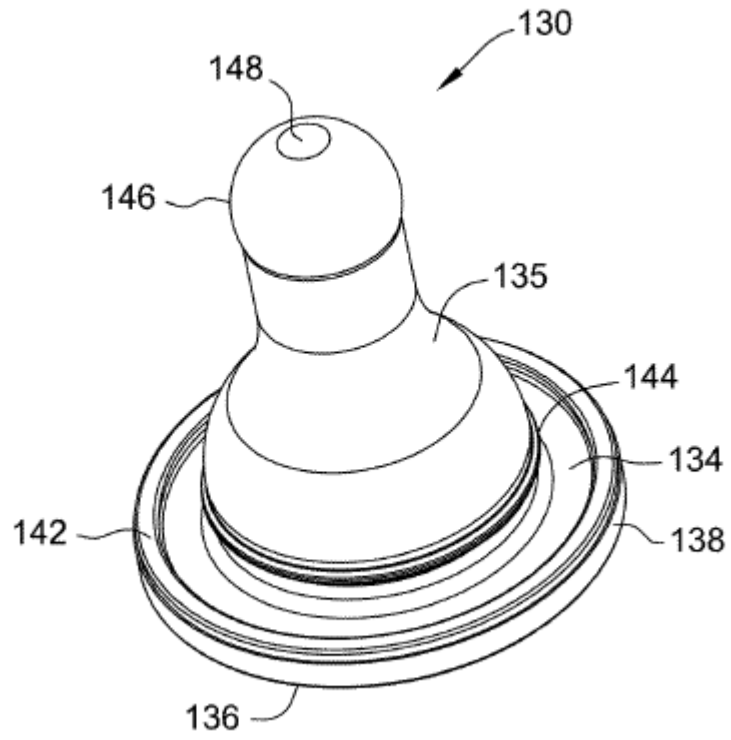


FIG. 3A

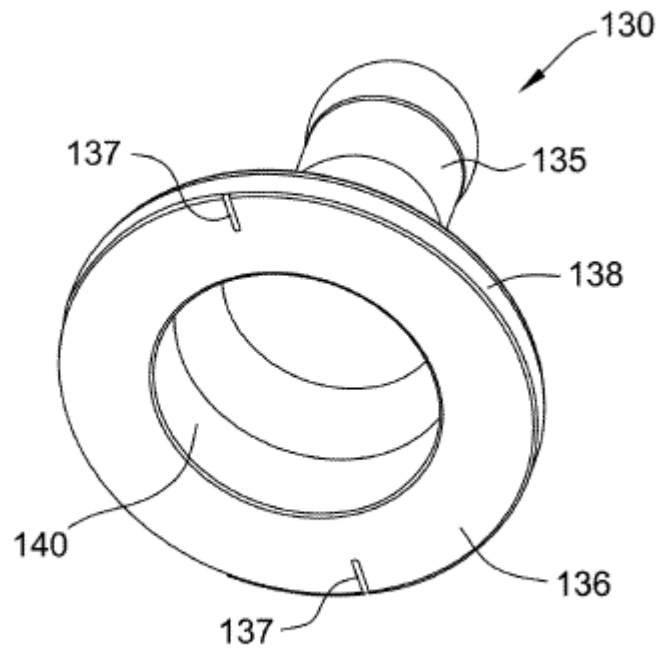


FIG. 3B

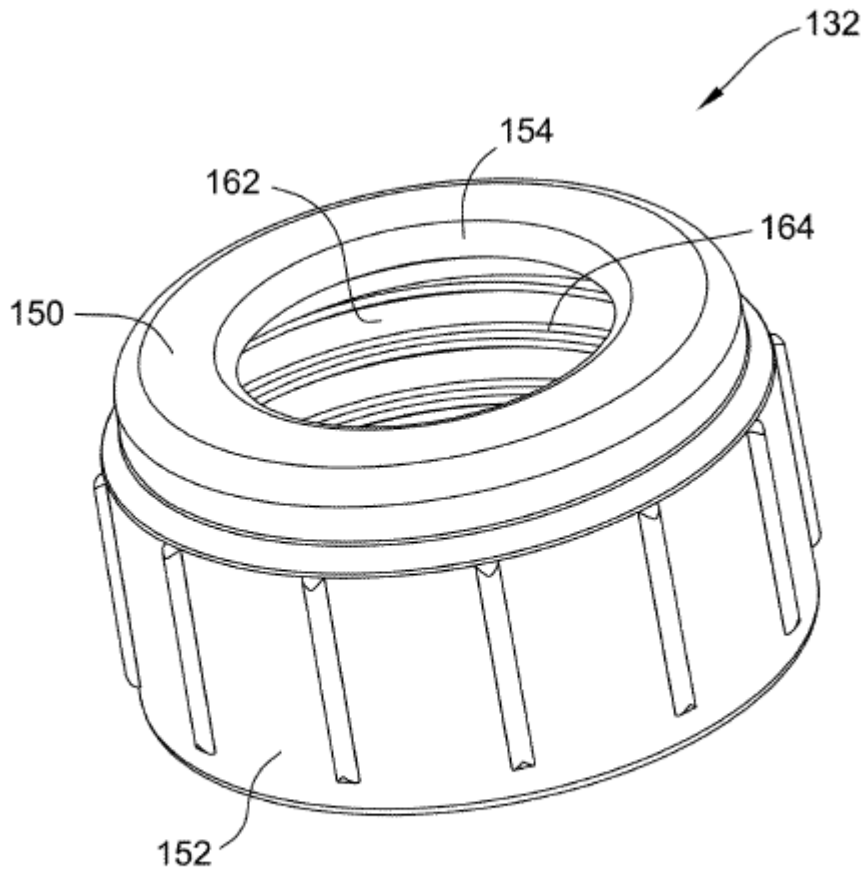


FIG. 4

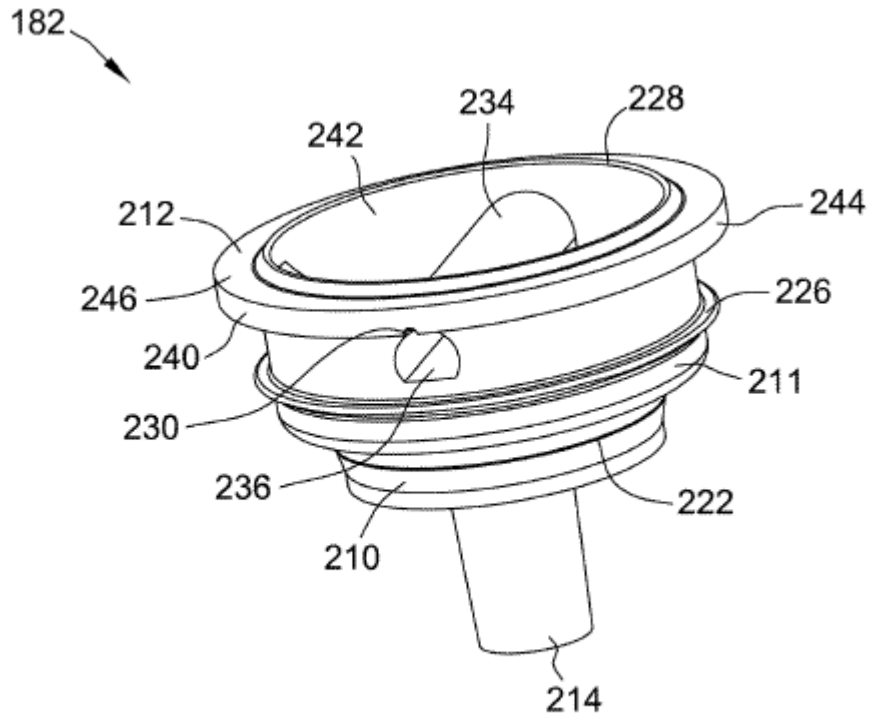


FIG. 5A

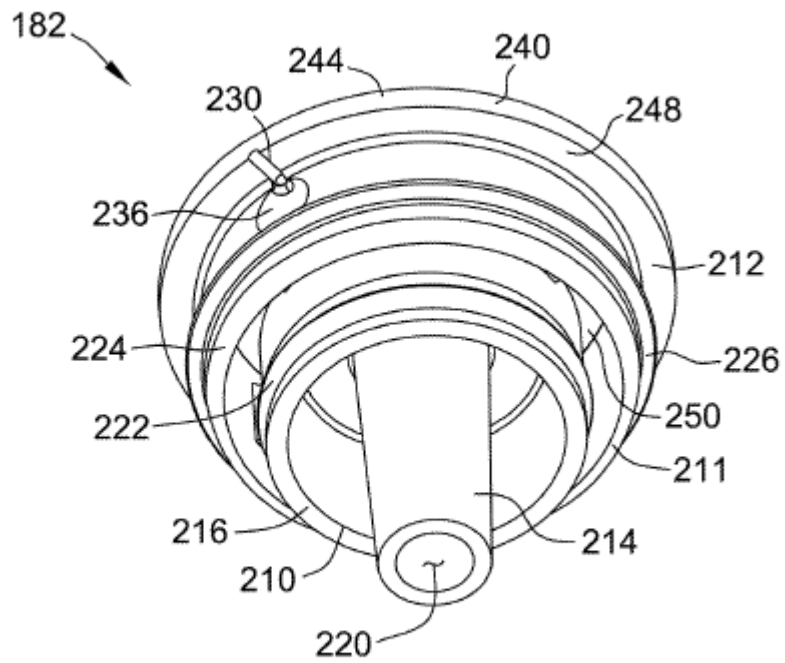


FIG. 5B

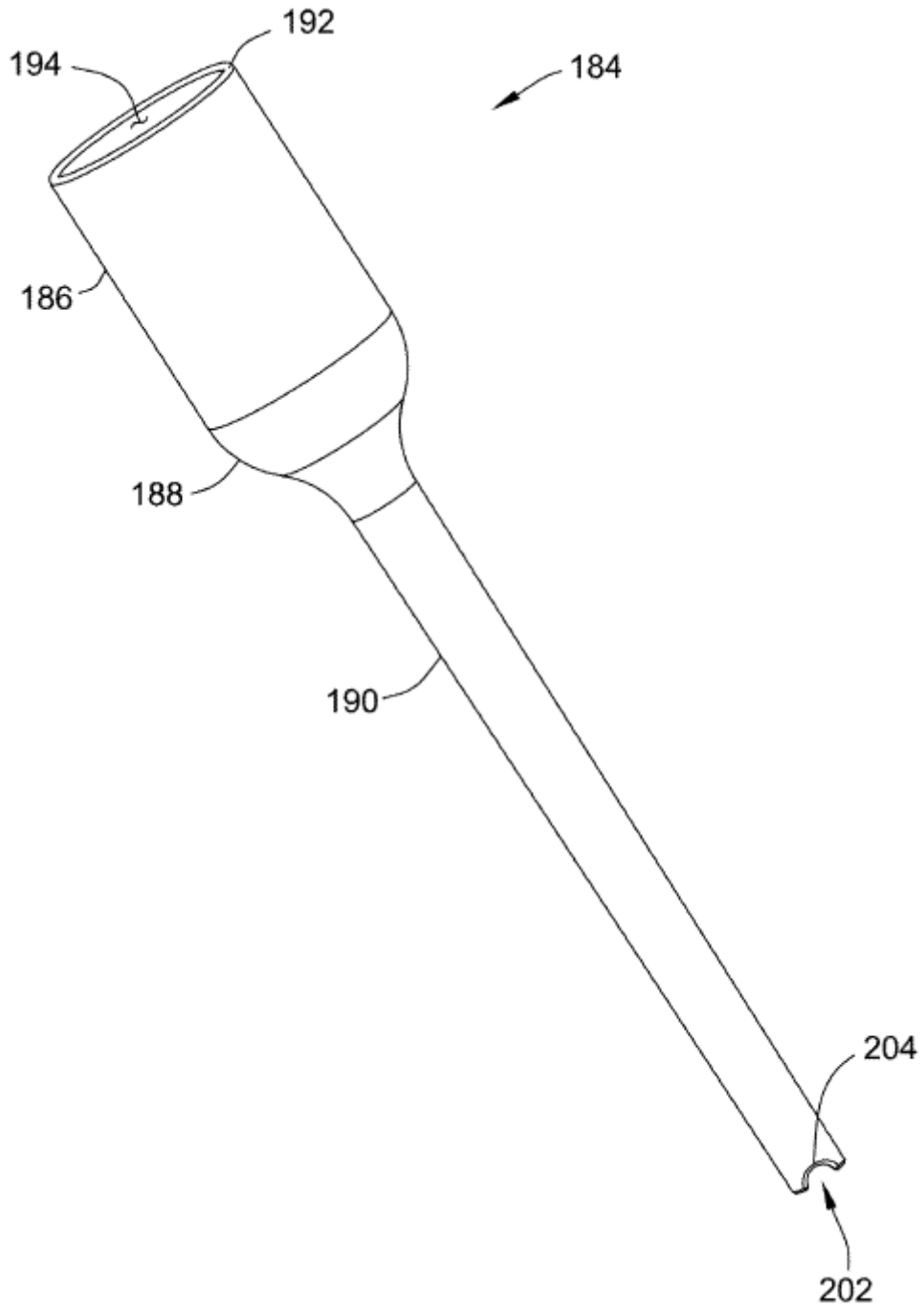


FIG. 6

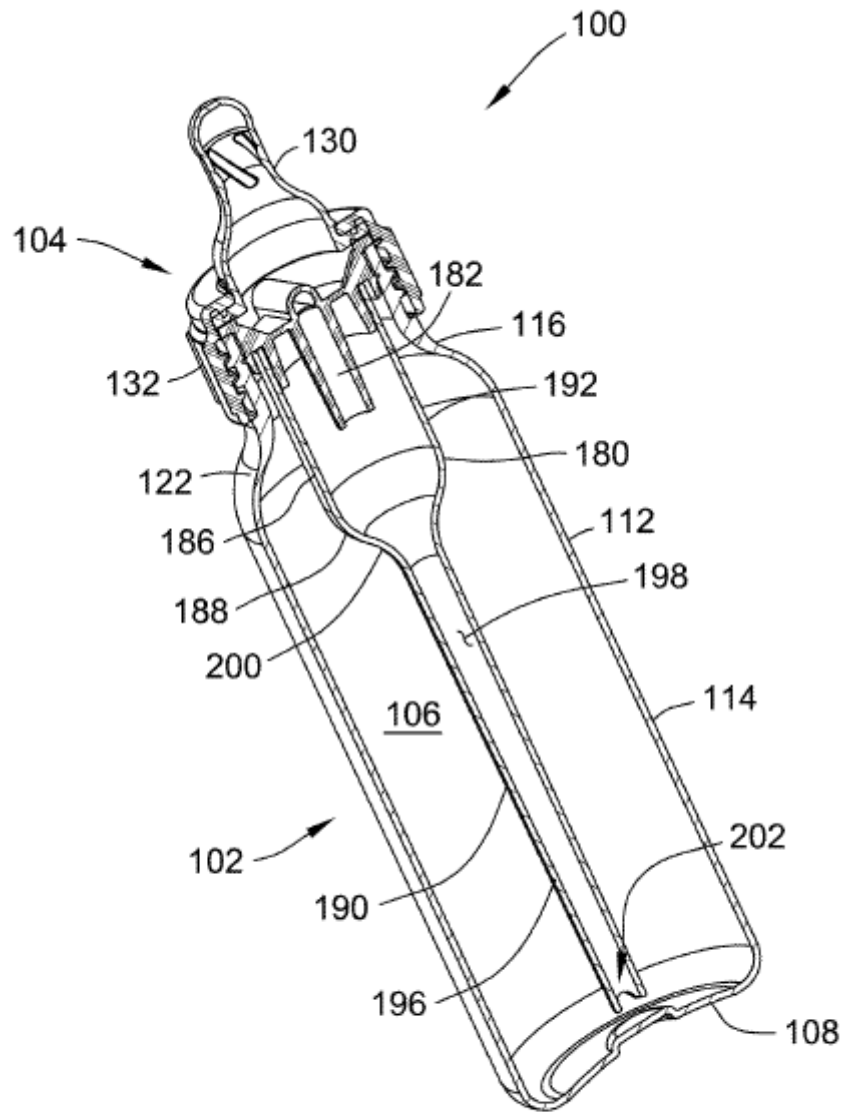


FIG. 7

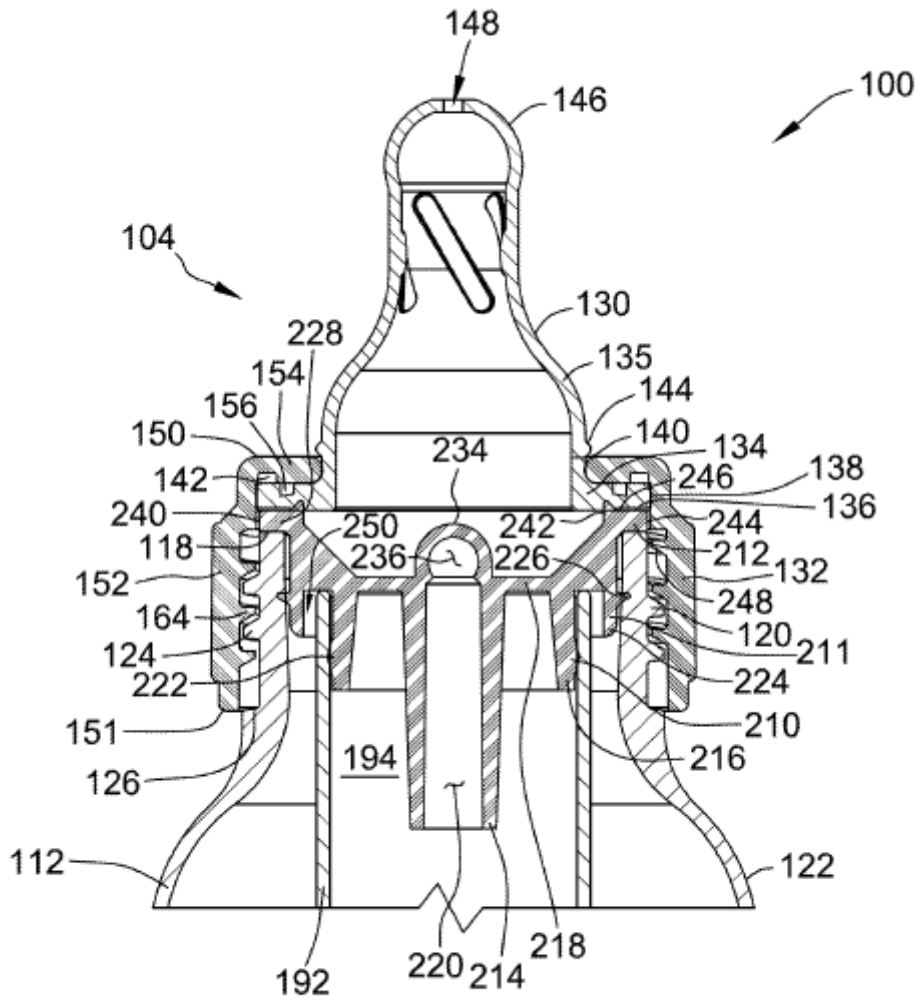


FIG. 8

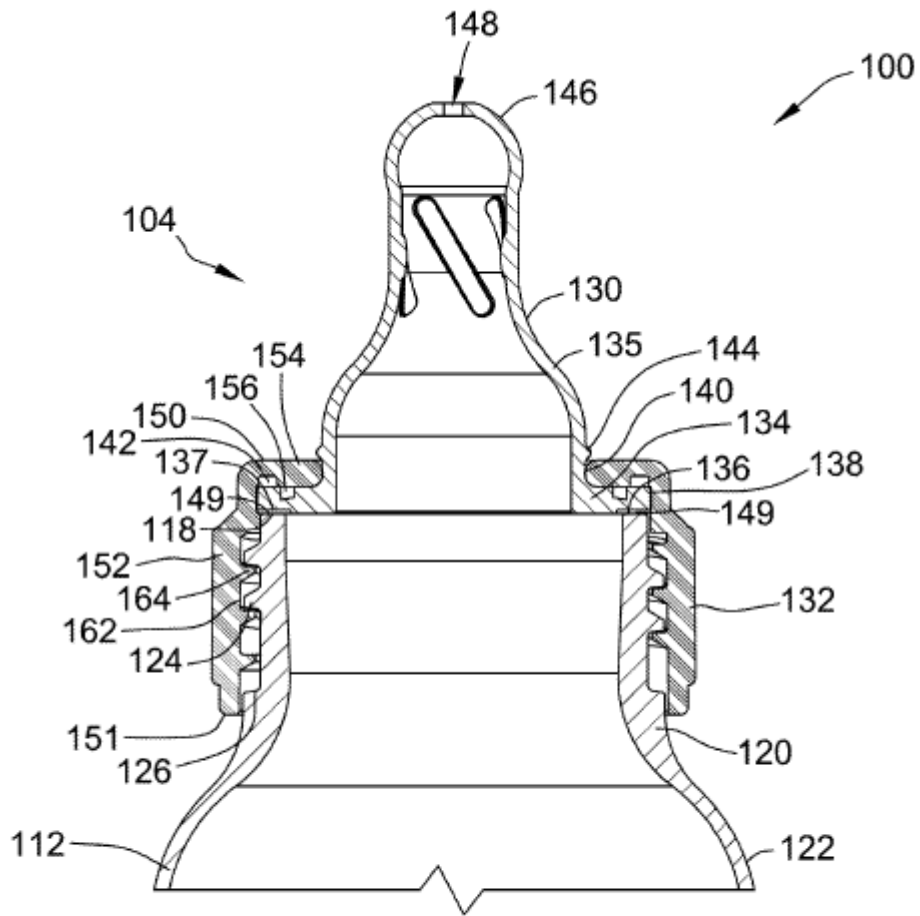


FIG. 9