

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 732 863**

51 Int. Cl.:

A61J 9/00 (2006.01)

A61J 9/04 (2006.01)

A61J 11/00 (2006.01)

A61J 11/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.11.2015 PCT/EP2015/076523**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.05.2016 WO16075275**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.11.2015 E 15794560 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.02.2019 EP 3217945**

54 Título: **Conjunto de alimentación infantil**

30 Prioridad:

13.11.2014 NL 2013794

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

26.11.2019

73 Titular/es:

**HERO AG (100.0%)
Karl Roth-Strasse 8
5600 Lenzburg, CH**

72 Inventor/es:

**GEELS, ABKE;
ALTORF, ERICH;
VAN CAPPELLEN, WITTE y
LEWERISSA, RONALD MICHIEL**

74 Agente/Representante:

SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro

ES 2 732 863 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 alimentación infantil

5 Campo y antecedentes de la invención

La presente invención se refiere a un conjunto de alimentación infantil alternativo, a una taza de biberón para dicho conjunto de alimentación, a una taza sellada para dicho conjunto de alimentación y a un método para usar dicho conjunto para alimentar a un bebé.

10 La presente invención propone proporcionar un conjunto de alimentación, comprendiendo el conjunto de alimentación una taza sellada rellena con una porción única de fórmula infantil y un biberón configurado para su uso con tal taza. Dicho conjunto de alimentación se conoce, por ejemplo, a partir del documento WO03/051744. De acuerdo con la invención, para preparar el biberón para alimentar a un bebé, la taza con la fórmula infantil se colocará en el biberón, con el sello de la taza al menos parcialmente retirado de la taza, y la fórmula infantil se mezclará con agua dentro del biberón. Durante el uso del biberón, la taza forma una parte funcional del biberón, es decir, define parcialmente una cámara de mezcla del biberón para contener la fórmula infantil mezclada con agua.

20 Los biberones conocidos a menudo son biberones de uso múltiple, comprendiendo los biberones una sección de botella para contener la fórmula infantil mezclada con agua y una tetina que debe montarse en dicha sección de botella después de que se haya llenado con la fórmula infantil y el agua. Dado que la sección de botella y la tetina se reutilizan, deben esterilizarse antes de su uso, es decir, cada vez que el biberón se prepara para alimentar a un bebé. La fórmula infantil se obtiene típicamente de paquetes de gran volumen, es decir, un paquete que contiene una cantidad de fórmula infantil suficiente para brindar múltiples raciones. Al preparar un biberón de este tipo para alimentar a un bebé, el usuario debe medir la cantidad correcta de fórmula infantil desde el paquete de gran volumen y luego transferir la cantidad medida de fórmula infantil a la sección de botella. La tetina se monta en la sección de botella después de que la fórmula infantil se haya mezclado con agua.

30 También se sabe que se proporcionan biberones de un solo uso. Estos biberones se proporcionan comprendiendo una sola ración de fórmula infantil, que debe mezclarse o ya se ha mezclado con agua. Después de su uso, los biberones se desechan y no se vuelven a usar para alimentar a un bebé. Este tipo de biberones están hechos de materiales de bajo costo, a menudo materiales delgados y flexibles, que no proporcionan un agarre firme durante el uso para la persona que alimenta al bebé.

35 El objetivo de la invención es proporcionar un conjunto de alimentación infantil alternativo, conjunto de alimentación que reduce la posibilidad de contaminación de la fórmula infantil durante la preparación del biberón, y conjunto de alimentación que proporciona preferiblemente un biberón de fácil uso.

40 De acuerdo con otro aspecto adicional, la invención intenta proporcionar un biberón de forma ergonómica que puede mantenerse en la palma de la mano, y biberón que imita a un seno para permitir así que un usuario imite de cerca el proceso natural de alimentación cuando alimenta a un bebé utilizando el biberón.

Sumario de la invención

45 La invención proporciona un conjunto de alimentación infantil según la reivindicación 1.

Un conjunto de alimentación infantil según la invención comprende un biberón y una taza sellada, teniendo la taza una cavidad sellada que contiene una sola porción de fórmula infantil para mezclar con agua.

50 El biberón comprende:

- un portavasos, adaptado para sostener la taza, en un estado abierto, es decir, con su sello al menos parcialmente retirado;
- una tetina, teniendo la tetina una base en forma de cúpula y una espita en esa base, imitando la tetina un pecho;
- 55 - un anillo de montaje, anillo de montaje que monta de forma liberable la tetina en el portavasos;
- una abertura de llenado de agua, abertura de llenado de agua que se proporciona en el soporte y/o en el anillo de montaje y/o en la base de la tetina, abertura de llenado de agua a través de la cual puede llenarse una cavidad de mezcla del biberón mientras la taza abierta está sujeta por el portavasos y la tetina está montada en el portavasos, definiendo la taza y la tetina al menos parcialmente la cavidad de mezcla,
- 60 - un dispositivo de cierre adaptado para sellar dicha abertura de llenado de agua para permitir la mezcla, en la cavidad de mezcla al menos parcialmente definida por la tetina y la taza, de la fórmula infantil con el agua, agitando el biberón.

65 La invención proporciona así un biberón de uso múltiple en combinación con un componente de uso único en forma de una taza, taza que contiene una sola porción sellada de fórmula infantil para mezclar con agua. Cuando el biberón se utiliza para alimentar a un bebé, la taza, con su sello al menos parcialmente retirado, se ubica en el biberón y forma

una parte funcional del biberón, es decir, junto con la tetina define al menos parcialmente una cavidad de mezcla para mantener la fórmula infantil mezclada con agua. El biberón está provisto de una abertura de llenado de agua a través de la cual la cavidad de mezcla del biberón puede llenarse con agua mientras la taza abierta se mantiene dentro del biberón y la tetina se monta en el portavasos. Por lo tanto, el biberón puede montarse, es decir, la tetina puede montarse en el portavasos antes de mezclar la fórmula infantil con agua dentro del biberón.

Debido a que la taza está provista de una sola porción de fórmula infantil, no es necesario que la persona que prepara el biberón mida la cantidad correcta de fórmula infantil antes de la mezcla. Además, debido a que la taza está colocada dentro del biberón, no es necesario transferir la fórmula infantil desde un paquete de gran volumen, es decir, un paquete que contenga múltiples porciones de fórmula infantil, al biberón. Por lo tanto, se reduce la posibilidad de derrame y contaminación de la fórmula infantil durante la preparación del biberón. El hecho de proporcionar una taza sellada que contenga solo una porción de fórmula infantil permite, además, retirar el sello solo cuando se utiliza la fórmula infantil. Esto contrasta con los envases que contienen múltiples porciones de fórmula infantil, que deben abrirse cada vez que se prepara un biberón. Se observa que una vez que se ha abierto un paquete, un usuario nunca puede volver a cerrarlo en las mismas condiciones de limpieza que cuando el paquete se llenó y se selló en la fábrica. Proporcionar una taza sellada de una única porción reduce la posibilidad de que la fórmula infantil se contamine antes de usarla. Además, el sello mantiene el interior de la taza libre de contaminación, de modo que el interior de la taza puede utilizarse en el biberón, es decir, puede definir parte de una cámara de mezcla del biberón para contener la fórmula infantil mezclada con agua, sin la necesidad de que la taza sea esterilizada por el usuario que prepara el biberón.

La invención proporciona así un conjunto alternativo de alimentación infantil, conjunto de alimentación que reduce la posibilidad de contaminación de la fórmula infantil durante la preparación del biberón.

De acuerdo con la invención, la taza es un paquete desechable de un solo uso que comprende una cavidad que contiene la fórmula infantil, cavidad que se sella con un sello que debe retirarse, al menos parcialmente, antes de su uso. Por lo tanto, el contenido de la taza, es decir, la porción única de fórmula infantil para mezclar con agua, puede mantenerse en condiciones esterilizadas hasta su uso, y el interior de la taza puede mantenerse en condiciones esterilizadas hasta su uso.

Además, con un conjunto de alimentación de acuerdo con la invención, el biberón en su estado ensamblado, es decir, con la tetina montada en el portavasos que sostiene la taza en su estado abierto, tiene una cavidad de mezcla para contener la fórmula infantil y el agua que se va a mezclar con la fórmula infantil, cavidad de mezcla que puede llenarse con agua usando la abertura de llenado de agua. La invención permite así un biberón con una cavidad de mezcla cuya parte principal está definida por la taza y la tetina, o que está incluso completamente definida por la taza y la tetina. Con una realización de este tipo, la parte de la taza que define la cavidad de mezcla se mantiene en condiciones esterilizadas hasta su uso, es decir, hasta cuando se retira el sello. Por lo tanto, solo es necesario esterilizar la tetina cuando se prepara el biberón para alimentar a un bebé. La invención proporciona así un conjunto de alimentación que es fácil de usar, más en particular un biberón que es fácil de preparar para alimentar a un bebé.

Además, la invención proporciona así un biberón que utiliza el volumen interno de la tetina para proporcionar a la cavidad de mezcla un volumen para contener el agua a mezclar con la fórmula infantil, y por lo tanto permite proporcionar una taza sellada con un volumen no mucho más grande que lo requerido para contener la fórmula infantil de una sola porción. Por lo tanto, las tazas que se utilizarán con el biberón pueden mantenerse pequeñas, lo que es económico con respecto a la fabricación, el transporte y el almacenamiento de las tazas. En una realización, la tetina se engancha con la pestaña de la taza cuando el biberón en su estado de ensamblaje y la cavidad de mezcla, para contener la fórmula infantil y el agua que se va a mezclar con la fórmula infantil, se define solo por la taza, formando la taza el extremo inferior de la cavidad de mezcla, y la tetina, formando la tetina el extremo superior de la cavidad de mezcla.

Antes de su uso, el sello protege la fórmula infantil contenida en la taza contra la contaminación del ambiente exterior. En una realización, el sello se fija a la taza de tal manera que cuando se arranca de la taza, el sello se retira completamente de la taza. En una realización de este tipo, no hay partes del sello que quedan en la taza cuando la taza se ha colocado en el biberón en su estado abierto.

En una realización alternativa, cuando el sello se arranca de la taza, una sección del sello se queda atrás en la pestaña de la taza, es decir, en la superficie de unión del sello o en la superficie de sellado y laminado de la pestaña de la taza. Por ejemplo, una sección de anillo exterior del sello puede permanecer en la periferia exterior de la pestaña de la taza. En una realización de este tipo, el biberón se configura de manera tal que cuando la taza se sujeta en el portavasos, preferiblemente por la tetina montada en el portavasos, las partes del sello que permanecen en la pestaña de la taza están cubiertas o protegidas de manera tal que no están presentes en la sala de mezcla en la que la fórmula infantil se mezcla con agua. Por ejemplo, la taza puede sujetarse en el portavasos mediante el anillo de montaje y/o una pestaña de la tetina que se acopla a la pestaña de la taza y la sujeta a la superficie de soporte del portavasos. En una realización de este tipo, el anillo de sujeción y/o la pestaña de la tetina están dimensionados de modo que cubran al menos la parte de la pestaña de la taza donde aún pueden estar presentes partes del sello. Por lo tanto, solo esas partes de la taza, y posiblemente aquellas partes del sello, que se protegieron del ambiente exterior, antes de retirar

parcialmente el sello, pueden entrar en contacto con la fórmula infantil y el agua con la que se mezcla.

5 En otra realización, el sello es un sello en capas, y está configurado de tal manera que al menos una capa superior se retira de la parte del sello que va a unirse a la pestaña de la taza. Por lo tanto, en el caso de que unas partes del sello permanezcan en la pestaña de la taza, es decir, en la superficie de unión del sello de la pestaña de la taza, esas partes no han estado en contacto con el ambiente exterior antes de que se retire el sello, y por lo tanto no pueden estar contaminadas. Si tal parte del sello entrara en contacto con la fórmula infantil y/o el agua que se mezcla con la fórmula infantil, el riesgo de contaminación sería extremadamente bajo.

10 En otra realización, el sello de la taza está configurado para retirarse como un todo. Por lo tanto, cuando se retira el sello de la taza, este se arranca de la taza hasta tal punto que no quedan partes del sello en la taza.

15 Se observa que debido a que la taza está sellada con un sello que solo debe retirarse antes de su uso, la superficie interior de la cavidad también está libre de contaminación. La sección de taza de la taza puede así formar parte del biberón, es decir, definir al menos parcialmente la cavidad en la que se mezclará la fórmula infantil con agua, sin necesidad de esterilizar la taza.

20 En una realización preferida, la tetina se engancha con la pestaña de la taza, de manera que la cavidad interna del biberón está definida por la tetina y el interior de la taza. En tal realización, solo la tetina, que se usa varias veces, debe descontaminarse antes de su uso. Los otros componentes del biberón no entran en contacto con la fórmula infantil mezclada y, por lo tanto, no pueden contaminarla.

25 De acuerdo con la invención, la cavidad de mezcla del biberón se define al menos parcialmente por la tetina y la taza, más en particular la cavidad de la taza que contiene una porción única de fórmula infantil a mezclar con agua, es decir, los volúmenes internos de la tetina y la cavidad de la taza forman parte de la cámara de mezcla.

30 Además, se observa que el volumen de la cámara de mezcla es tal que puede contener una sola porción de fórmula infantil, el volumen correcto de agua que se mezcla con la única porción de fórmula infantil, y un volumen adicional, o espacio de cabeza, para permitir que el agua y la fórmula infantil se mezclen correctamente agitando el biberón. Alternativamente, no hay o hay poco espacio de cabeza cuando la cavidad de mezcla se llena con fórmula infantil y el volumen apropiado de agua y la mezcla se logra principalmente masajeando la tetina y/o una sección de taza flexible de la taza.

35 En una realización, la tetina y la taza forman juntas al menos el 70 %, preferiblemente al menos el 80 % del volumen de la cavidad de mezcla. En una realización preferida, en un estado ensamblado del biberón, la tetina se acopla directamente a la pestaña de la taza y la tetina y la taza forman juntas el 100 % de la cavidad de mezcla.

40 Se observa que con un conjunto de alimentación de acuerdo con la invención, la taza está configurada para contener una sola porción de fórmula infantil. Aunque esto permite un poco de espacio de cabeza, se observa que el volumen de la cavidad de la taza no es suficiente para contener la porción única de fórmula infantil y el volumen correcto de agua a mezclar con la porción única de fórmula infantil.

45 En una realización de acuerdo con la invención, la taza tiene una sección de taza que define una cavidad que contiene la fórmula infantil, una abertura de dispensación que proporciona una entrada a dicha cavidad y una pestaña que se extiende a lo largo de dicha abertura de dispensación y, en un estado ensamblado del biberón, la tetina se acopla directamente a la pestaña de la taza de porción única, de manera que la tetina y la taza de porción única definen la cavidad de mezcla. Por lo tanto, en principio, solo es necesario esterilizar la tetina antes de su uso, ya que la taza, más en particular la cavidad de la taza que contiene la porción única de fórmula infantil, ha sido protegida por el sello contra cualquier contaminación.

50 En una realización alternativa, la tetina no se acopla directamente a la taza. En esta realización, la cavidad de mezcla se define adicionalmente por parte del anillo de montaje y/o parte del portavasos. En una realización de este tipo, la taza puede fijarse en el portavasos mediante el anillo de montaje, sujetando el anillo de montaje la taza, preferiblemente por su pestaña, en el portavasos. Como alternativa o adicionalmente, se proporciona un dispositivo de sujeción que está configurado para sujetar la taza en el portavasos. Por ejemplo, puede proporcionarse un anillo de sujeción que debe acoplarse con el portavasos de manera que encaje en la taza, preferiblemente la pestaña de la taza y sujete la taza en el portavasos, por ejemplo, sujeta la pestaña de la taza sobre una superficie de soporte del portavasos.

60 En una realización de acuerdo con la invención, la base de la tetina está provista de una pestaña, extendiéndose la pestaña hacia afuera, y el anillo de montaje está provisto de una pestaña, extendiéndose la pestaña hacia adentro, para engancharse a la pestaña de la tetina y sujetar la pestaña de la tetina en el portavasos en un estado montado del biberón. Por lo tanto, la pestaña de la tetina puede usarse para proporcionar una superficie de sellado para proporcionar un sello entre el anillo de montaje y el portavasos. En una realización, el portavasos está provisto de un anillo de sellado elástico o inserto sobre el cual se sujeta la superficie de sellado de la pestaña de la tetina para proporcionar un sello entre el portavasos y la tetina.

5 En una realización adicional, la pestaña de la tetina está hecha de un material flexible, por ejemplo un material de silicona, para engancharse herméticamente al portavasos, es decir, proporcionar un acoplamiento sin fugas entre la tetina y el portavasos. Por lo tanto, no se requieren anillos de sellado adicionales u otros componentes para proporcionar un sello. En una realización de este tipo, la pestaña, la cúpula y la espita de la tetina forman juntas, preferiblemente, un único componente integral hecho de un material elástico, por ejemplo, silicona.

10 En una realización adicional, se acopla con la pestaña de la taza cuando el biberón está en su estado ensamblado. Por lo tanto, la tetina puede utilizarse para sujetar la taza en el portavasos. Preferiblemente, la pestaña de la tetina está hecha de un material flexible, por ejemplo un material de silicona, de manera que la tetina puede usarse para sujetar la taza y al mismo tiempo proporcionar un sello entre la taza y la tetina. Por lo tanto, no se requieren anillos de sellado adicionales u otros componentes para proporcionar un sello y/o para sujetar la taza en el portavasos. En una realización de este tipo, la pestaña, la cúpula y la espita de la tetina forman juntas, preferiblemente, un único componente integral hecho de un material elástico, por ejemplo, silicona.

15 En una realización, la cúpula y la espita de la tetina son integrales, y la tetina está hecha de un material flexible, preferiblemente de un material de silicona. En una realización adicional, la tetina está provista de la pestaña que se extiende hacia afuera, para cooperar con la superficie de sujeción del anillo de montaje como se estableció anteriormente, para engancharse herméticamente al portavasos, preferiblemente a la pestaña de la taza sostenida en el portavasos.

20 En una realización de acuerdo con la invención, el anillo de montaje y el portavasos están provistos de una rosca de tornillo, de manera que el anillo de montaje puede atornillarse sobre el portavasos para sujetar la tetina sobre el portavasos. Esto proporciona una manera simple y eficiente para acoplar ambos componentes y, en particular, es útil cuando el montaje de la tetina en el portavasos debe combinarse con la sujeción de un componente elástico de la tetina en el portavasos, preferiblemente en la pestaña de la taza sujeta en el portavasos.

30 En una realización, se proporcionan múltiples roscas de tornillo, por ejemplo, dobles o triples, tanto en el anillo de montaje como en el portavasos. Por lo tanto, puede obtenerse una buena fuerza de sujeción en combinación con un giro relativamente pequeño del anillo de montaje para apretar y deshacer el anillo de montaje, es decir, la tetina. En una realización alternativa, en lugar de rosca de tornillo, se utiliza un dispositivo de sujeción alternativo, por ejemplo, abrazaderas y/o medios de sujeción flexibles, como una cuerda de goma o silicona, o dedos de clic, etc.

35 La tetina puede montarse en el anillo de montaje de varias maneras. Se observa que de la técnica anterior se conocen muchas soluciones para sujetar una tetina en un anillo de montaje que puede usarse con poca o ninguna adaptación para montar una tetina en un anillo de montaje de acuerdo con la invención. En una realización preferida, la tetina está provista de una protuberancia, por ejemplo, una pestaña, un nervio u otra forma, que se extiende a lo largo de su circunferencia, para cooperar con una cavidad, por ejemplo, encajes de forma en un rebaje del anillo de montaje. También pueden utilizarse soluciones alternativas.

40 En una realización de acuerdo con la invención, el anillo de montaje comprende múltiples partes, por ejemplo, un primer anillo que se atornilla al portavasos y un segundo anillo que se atornilla al primer anillo para sujetar la tetina en el primer anillo. Por ejemplo, la tetina puede estar provista de una pestaña flexible que debe colocarse entre el primer y el segundo anillo, después de lo cual el segundo anillo se atornilla al primer anillo para sujetar la tetina en el anillo de montaje.

45 En una realización de acuerdo con la invención, la tetina es integral con el anillo de montaje, o una parte del anillo de montaje, por ejemplo, la tetina y el anillo de montaje se unen mediante moldeo por inyección de dos componentes. Cuando la tetina y el anillo de montaje son un componente integral, están conectados herméticamente.

50 Se observa que cuando el anillo de montaje y/o la tetina se acoplan a la pestaña de la taza cuando el biberón está en su estado ensamblado, la taza puede sujetarse en el portavasos simplemente montando la tetina en el portavasos usando el anillo de montaje. Tal configuración permite así un ensamblaje eficiente del biberón. Además, cuando el material de la tetina que se sujeta a la pestaña de la taza es un material elástico, por ejemplo un material de silicona, no se requieren componentes adicionales, como anillos de sellado adicionales, para proporcionar un acoplamiento de sellado entre la tetina y la taza, lo que permite una fabricación eficiente del producto y reduce las posibilidades de contaminación ya que solo es necesario esterilizar un número mínimo de componentes antes de su uso.

60 En una realización, el portavasos está provisto de una sección de pie, sección de pie que está configurada de tal manera que cuando el portavasos se coloca con su sección de pie sobre una superficie de soporte sustancialmente horizontal, la taza puede descender en el portavasos, y la taza se recibe en el portavasos en una posición con el plano definido por su superficie de sellado y laminado de la pestaña de la taza sustancialmente en paralelo a la superficie de soporte. Por ejemplo, el portavasos puede tener una forma semiesférica, para adaptarse a la palma de la mano, forma semiesférica que está provista de una superficie inferior aplanada para permitir que el portavasos se coloque firmemente, por ejemplo, en un mostrador o un tablero.

65 En una realización, la sección de pie está provista de una sección de pie que permite dos o más posiciones estables

del portavasos, y por lo tanto el biberón, en una superficie plana, por ejemplo, un tablero. En una realización de este tipo, el portavasos está provisto, por ejemplo, de una primera superficie inferior aplanada que coloca el portavasos en una primera posición, y una segunda superficie inferior aplanada que coloca el portavasos en una segunda posición. La primera y la segunda superficie inferior aplanadas se extienden en un ángulo relativo entre sí, de modo que el biberón cuando está en la primera posición tiene una orientación que difiere de la orientación del biberón cuando está en la segunda posición.

Por ejemplo, en la primera posición, la espita de la tetina está dirigida hacia arriba, mientras que en la segunda posición, la abertura de llenado está dirigida hacia arriba y la espita se extiende en ángulo con la vertical. En una realización de este tipo, la primera posición de la taza puede colocarse en el portavasos en una posición con el plano definido por su superficie de sellado y laminado sustancialmente paralela a la superficie de soporte, por ejemplo, el tablero. En la segunda posición, la abertura de llenado se dirige hacia arriba para facilitar el llenado del biberón.

En otra realización más, la abertura de llenado se coloca descentrada en el anillo de montaje y/o la tetina, es decir, no está por encima del centro de la abertura de llenado de la taza sostenida en el portavasos, y la tetina y el anillo de montaje están provistos de múltiples roscas de tornillo. En una realización de este tipo, las roscas de tornillo múltiples permiten que incluso tantas posiciones de la tetina y el anillo de sujeción, es decir, la abertura de llenado, se monten en el portavasos. Por ejemplo, cuando el anillo de montaje está provisto de dos roscas de tornillo, la tetina puede montarse con la abertura de llenado en una primera posición y puede montarse con la abertura de llenado en una segunda posición, encerrando la primera y la segunda posición un giro de 180 grados y reflejándose por un plano de simetría, comprendiendo el plano de simetría un eje central definido por las roscas de tornillo. En una realización adicional más, la sección de pie proporciona dos superficies inferiores aplanadas, que se extienden en un ángulo relativo entre sí, y en relación con un plano de simetría, para proporcionar al biberón dos posiciones de llenado alternativas, para hacer frente a las posiciones alternativas de la abertura de llenado como se describió anteriormente, y una tercera superficie inferior aplanada, ubicada entre la primera y la segunda superficie inferior aplanada y perpendicular a dicho plano de simetría, para proporcionar a la sección de pie una posición que permita colocar la taza en el portavasos en una posición con el plano definido por su superficie de sellado y laminado sustancialmente paralela a la superficie de soporte. Por lo tanto, la última posición se usa cuando se coloca la taza en el portavasos y una de las otras posiciones se usa después de que la tetina se haya montado en el portavasos para colocar la abertura de llenado en una posición de llenado.

Preferiblemente, el portavasos proporciona un asiento para sostener la taza de tal manera que cuando se retiran el anillo de montaje y la tetina, la taza se ubica cerca de la parte superior del portavasos y la taza es fácil de enganchar y manipular cuando se coloca en o se extrae del portavasos.

En una realización adicional, el portavasos tiene una sección inferior redondeada, o tiene una sección inferior con al menos una periferia redondeada, de modo que el biberón tiene un extremo inferior con forma sustancialmente esférica que cabe en la palma de una mano. Por lo tanto, el biberón puede sostenerse con la sección inferior en la palma de la mano y con los dedos de la mano acoplándose al anillo de montaje y/o la tetina. En una realización adicional, el centro de la sección inferior es plano, o está provisto de una sección inferior central elevada, de manera que el biberón puede apoyarse en una superficie de soporte plana, como un tablero. En una realización preferida adicional, el portavasos, el anillo de montaje y la tetina están configurados de manera que proporcionan al biberón una forma sustancialmente esférica.

En una realización de acuerdo con la invención, la abertura de llenado de agua se proporciona en el lado del biberón, preferiblemente al menos en el anillo de montaje, de manera que un eje central de la abertura de llenado de agua se extiende en un ángulo agudo, preferiblemente se extiende sustancialmente en paralelo, a un plano definido por la superficie de sellado de la pestaña de la taza sujeta en el portavasos. Por lo tanto, cuando el biberón se mantiene con la abertura de llenado de agua girada hacia arriba, la taza que se sostiene en el portavasos se gira hacia los lados, por ejemplo, se mantiene de lado. Por lo tanto, cuando se utiliza la abertura de llenado de agua para llenar la cavidad de mezcla, el biberón se mantiene de manera tal que la taza se inclina, preferiblemente se mantiene de lado, y al menos parte de la fórmula infantil de una sola porción cae fuera de la taza y en la parte de la cavidad de mezcla definida por el anillo de montaje y/o la tetina. Esto estimula la mezcla del agua con la fórmula infantil mientras el agua se alimenta en la cavidad de mezcla.

Preferiblemente, la abertura de llenado de agua se proporciona justo encima de la taza que se sostiene en el portavasos, es decir, adyacente a la superficie de sellado de la pestaña de la taza que se sostiene en el portavasos, y justo debajo de una parte de la base de la tetina que se extiende por encima del anillo de montaje.

En una realización adicional, la abertura de llenado de agua del biberón se proporciona en el anillo de montaje y en una parte de la tetina que se mantiene en el anillo de montaje. En tal configuración, la abertura de llenado de agua se extiende a través del anillo de montaje y la tetina, lo que es particularmente beneficioso cuando la cavidad de mezcla está definida por la cavidad de la taza y la tetina. Cuando la cavidad de mezcla está definida solo por la taza y la tetina, la abertura de llenado de agua debe extenderse a través de la taza o la tetina para proporcionar acceso a la cavidad de mezcla. Al proporcionar la abertura de llenado de agua tanto en el anillo de montaje como en la tetina, el anillo de montaje puede usarse para proporcionar una base rígida, en comparación con la tetina flexible, para montar el

dispositivo de cierre. Por ejemplo, cuando el dispositivo de cierre se proporciona en forma de un tapón que debe insertarse en la abertura de llenado de agua, ya sea sujetándolo o atornillándolo en una posición de cierre, el anillo de montaje puede proporcionar una base rígida que soporta la parte de la tetina en la que se proporciona la abertura de llenado de agua, para facilitar así la inserción del dispositivo de cierre.

5 En una realización adicional, el dispositivo de cierre y una superficie interior de la abertura de llenado de agua provista en el anillo de montaje y/o en la tetina está provista de una rosca de tornillo y/o nervios para sujetar el dispositivo de cierre en la abertura de llenado de agua, dispositivo de cierre que preferiblemente también está provisto de una rosca de tornillo y/o nervios, por ejemplo, es un tapón elástico con una superficie exterior acanalada, para cooperar con los
10 nervios y/o rosca de tornillo de la abertura de llenado de agua.

En una realización adicional, la abertura de llenado de agua se proporciona en el anillo de montaje y en una parte de la tetina, y parte de la tetina se extiende en la abertura de llenado de agua provista en el anillo de montaje para proporcionar la abertura en el anillo de montaje con una superficie de sellado interior para engancharse
15 herméticamente a un dispositivo de cierre, por ejemplo, un dispositivo de cierre en forma de un tapón. En una realización adicional, el tapón puede estar provisto de roscas de tornillo y/o nervios para sujetar aún más el tapón en la superficie elástica provista por la tetina.

En una realización, la espita de la tetina se coloca descentrada en la base de la tetina, de modo que un eje central de la abertura de llenado de agua y un eje central de la espita encierran un ángulo menor de 90 grados, preferiblemente encierran un ángulo entre 30 y 70 grados, por ejemplo, encierran un ángulo de 45 grados. En esta configuración, la espita no está provista en la parte superior de la base esférica de la tetina. En su lugar, el eje central de la espita se
20 extiende en ángulo con respecto al plano definido por la superficie de sellado de la pestaña de la taza sujeta en el portavasos. Por lo tanto, cuando el biberón se mantiene con su abertura de llenado de agua girada hacia arriba, es decir, con el eje central de la abertura de llenado de agua esencialmente vertical, para llenar la cavidad de mezcla con agua, la espita de la tetina se dirige hacia arriba. En esta posición, la fórmula infantil presente en la espita caerá de nuevo en la base de la tetina, lo que evita que la espita se obstruya durante el proceso de mezcla. También puede evitar fugas por la abertura o aberturas de succión provistas en la espita de la tetina durante el llenado de la cavidad de mezcla con agua.
25

30 En una realización, el conjunto de alimentación comprende además un vaso de precipitados, para llenar el biberón con agua a través de la abertura de llenado de agua, vaso de precipitados que está provisto de una espita para cooperar con la abertura de llenado de agua del biberón. Por lo tanto, el vaso de precipitados puede usarse para llenar el biberón, cuando está en su estado ensamblado, sosteniendo la taza abierta, con el volumen de agua que se mezcla con la fórmula infantil de una sola porción que se mantiene en la taza.
35

En una realización, el vaso de precipitados es un vaso de precipitados de medida configurado para medir el volumen correcto de agua para la cantidad de fórmula infantil que se mantiene en la taza. En una realización adicional, el conjunto de alimentación está configurado para ser usado con tazas de diferentes tamaños, es decir, con tazas que
40 tienen, cada una, una cavidad dimensionada para contener una cantidad específica de fórmula infantil, por ejemplo tazas para contener una porción mediana de fórmula infantil, tazas para contener una porción normal de fórmula infantil y tazas para contener una gran porción de fórmula infantil. En una realización de este tipo, el vaso de precipitados está provisto preferiblemente con marcas que indican el volumen correcto de agua requerida para una porción mediana, para una porción normal y para una porción grande.
45

Se observa que la cantidad correcta de fórmula infantil que se necesita para alimentar a un bebé suele estar relacionada con el peso del bebé. Al proporcionar tipos de tazas que difieren en el tamaño de su sección de taza y/o al llenar un tipo de taza con diferentes cantidades de fórmula infantil, pueden proporcionarse tazas cuyo contenido de
50 fórmula infantil coincida con los intervalos de peso predeterminados. Así, por ejemplo, cuando se prepara un biberón para un bebé, se usa una taza de tipo uno cuando el peso del bebé cae dentro de un primer intervalo de peso y una taza de tipo dos se usa cuando el peso del bebé cae dentro de un segundo intervalo de peso, en donde la taza de tipo dos difiere de la taza de tipo uno en el tamaño de su sección de taza y/o la cantidad de fórmula infantil contenida en la sección de taza.

55 En una realización alternativa, el biberón está provisto de marcas que indican hasta dónde debe llenarse el biberón con agua para proporcionar suficiente agua para la cantidad de fórmula contenida en la taza. Por ejemplo, cuando la tetina es translúcida, esta muestra el agua dentro de la cavidad de mezcla. Cuando se proporciona la abertura de llenado de agua en el lado del biberón, la tetina se llenará al menos parcialmente con agua durante el proceso de llenado. En una realización de este tipo, pueden proporcionarse marcas que indican hasta dónde debe llenarse el
60 biberón en la tetina y/o en el anillo de montaje adyacente a la tetina.

En una realización, la espita del vaso de precipitados está configurada para insertarse en la abertura de llenado de agua, proporcionando así una conexión entre el vaso de precipitados y el biberón, lo que reduce la posibilidad de
65 derramar agua durante el proceso de llenado.

En una realización adicional, la abertura de llenado de agua y/o la espita del vaso de precipitados están provistos de

- un dispositivo de sellado, por ejemplo una superficie de sellado elástica, por ejemplo un anillo de sellado de goma, para proporcionar un acoplamiento hermético insertando la espita del vaso de precipitados en la abertura de llenado de agua. En una realización, la abertura de llenado de agua está provista de una superficie interior elástica proporcionada por parte de la tetina que se extiende en una abertura provista en el anillo de montaje, para engancharse herméticamente a la espita del vaso de precipitados. En una realización adicional, la abertura de llenado de agua está provista de un dispositivo de sellado que está configurado para cooperar con la espita del vaso de precipitados y para cooperar con el dispositivo de cierre, por ejemplo, un tapón, para cerrar la abertura de llenado de agua después de llenar el biberón.
- 5
- 10 En una realización adicional, la espita del vaso de precipitados tiene la forma de un conducto cerrado, que se extiende entre una abertura de entrada y una abertura de salida. Preferiblemente, la abertura de salida del conducto está provista en la parte superior del vaso de precipitados, proporcionando al vaso de precipitados una configuración aproximadamente similar a una tetera o regadera. Por lo tanto, el vaso de precipitados está configurado para inclinarse en un ángulo, por ejemplo, en un ángulo de aproximadamente ochenta grados, cuando se llena el biberón con una probabilidad reducida de que el contenido del vaso de precipitados se derrame a través de la abertura de llenado. Esto permite llenar el biberón mientras se mantiene en una posición con la abertura de llenado de agua hacia arriba, y es especialmente beneficioso cuando la espita del vaso de precipitados está configurada para acoplarse con la abertura de llenado de agua.
- 15
- 20 En una realización alternativa, la espita del vaso de precipitados tiene la forma de un conducto cerrado, que se extiende entre una abertura de entrada y una abertura de salida, y se proporciona en la parte inferior del vaso de precipitados, proporcionándose la abertura de llenado del vaso de precipitados en su parte superior. En una realización de este tipo, la espita está provista además de una válvula, que se abrirá después de que la espita se haya colocado sobre la abertura de llenado de agua del biberón. En una realización adicional, la válvula está configurada de tal manera que se abre automáticamente cuando la boquilla se acopla a la abertura de llenado de agua, es decir, se inserta en la abertura de llenado de agua, y se cierra automáticamente cuando la espita se retrae desde la abertura de llenado de agua. Por lo tanto, el vaso de precipitados no necesita inclinarse durante el llenado y, en particular, cuando se proporciona una válvula automática, se reduce la posibilidad de derramar agua durante el proceso de llenado. Además, la provisión de la válvula automática facilita el proceso de llenado y permite simplemente sostener el biberón en una mano y el vaso de precipitados en otra.
- 25
- 30 Para facilitar el proceso de llenado, el biberón puede configurarse para apoyarse en una superficie de apoyo horizontal con su abertura de llenado de agua girada hacia arriba, o puede proporcionarse un soporte para sostener el biberón en una posición con su abertura de llenado de agua girada hacia arriba.
- 35
- Además, puede proporcionarse un embudo que debe insertarse en la abertura de llenado de agua para permitir el llenado del biberón vertiendo agua en el embudo. En una realización preferida, el embudo y la abertura de llenado de agua están configurados de tal manera que el embudo puede fijarse temporalmente en la abertura de llenado de agua, por ejemplo, puede sujetarse en la abertura de llenado de agua, por ejemplo, cooperando con los medios provistos para montar el dispositivo de cierre sobre o dentro de la abertura de llenado de agua.
- 40
- En una realización adicional, la espita del vaso de precipitados y la abertura de llenado de agua del biberón tienen una forma tal que la forma exterior de la espita se ajusta a la forma interior de la abertura de llenado de agua. Por ejemplo, ambos pueden estar provistos de una sección transversal con forma similar, por ejemplo, una sección transversal circular u ovalada.
- 45
- En una realización, el vaso de precipitados está adaptado para sujetarse en el biberón en una posición de almacenamiento. Preferiblemente, el vaso de precipitados está dimensionado para cubrir la tetina cuando el vaso de precipitados está montado en el biberón en su posición de almacenamiento. Se proporciona un dispositivo de sujeción, por ejemplo, en forma de dedos de clic o rosca de tornillo provistos en la parte exterior del anillo de montaje y en la parte interior del vaso de precipitados, para sujetar de forma liberable el vaso de precipitados en el biberón en su posición de almacenamiento.
- 50
- En una realización alternativa, se proporciona un embudo, embudo que está configurado para montarse en la abertura de llenado de agua para facilitar el llenado del biberón, y que está adaptado para sujetarse en el biberón en una posición de almacenamiento. Preferiblemente, el embudo está dimensionado para cubrir la tetina cuando está montado en el biberón en su posición de almacenamiento. Preferiblemente, se proporciona un dispositivo de sujeción, por ejemplo, en forma de dedos de clic o rosca de tornillo provisto en la parte exterior del anillo de montaje y en la parte interior del vaso de precipitados, para sujetar de forma liberable el vaso de precipitados en el biberón.
- 55
- 60 De acuerdo con la invención, el conjunto de alimentación comprende una taza sellada, teniendo la taza sellada una cavidad que contiene una única porción de fórmula infantil para mezclar con agua. En una realización, la taza tiene una sección de taza que define la cavidad que contiene la fórmula infantil, una abertura de dispensación que proporciona una entrada a dicha cavidad y una pestaña que se extiende a lo largo de dicha abertura de dispensación. La pestaña proporciona así una superficie para unir el sello a la taza de tal manera que la cavidad esté sellada, es decir, una superficie de unión de sello o una superficie de sellado y laminado de la pestaña de la taza.
- 65

En una realización, la taza es un tazón poco profundo, es decir, la cavidad tiene un ancho que es al menos dos veces la profundidad de la cavidad, preferiblemente es al menos tres veces la profundidad de la cavidad, en donde la profundidad de la cavidad se mide desde un plano definido por la superficie de sellado de la pestaña de la taza hasta el punto más profundo de la cavidad. Así, cuando la cavidad está provista de una sección inferior que tiene una sección central elevada, preferiblemente una sección inferior central con forma convexa, la parte más profunda de la cavidad se extiende alrededor de dicha sección central elevada. Dicha taza poco profunda facilita el proceso de mezcla, porque cuando se retira el sello, se expone una gran área de superficie del cuerpo de la fórmula infantil para el contacto con el agua. Además, con una taza en forma de tazón, es menos probable que la fórmula infantil se quede atascada en la taza como es el caso con una taza de forma estrecha y profunda. Por lo tanto, cuando el biberón se mantiene en una posición de llenado con su abertura de llenado de agua dirigida hacia arriba, y la taza se mantiene así de lado, la fórmula infantil caerá de la taza a la cavidad de mezcla para mezclarse con agua.

En una realización, el vértice o parte superior de la sección inferior central elevada de la taza se sitúa en la mitad superior de la sección de taza. Por lo tanto, la altura de la sección inferior central elevada es al menos la mitad de la profundidad de la taza.

En una realización, la taza tiene una sección de taza que tiene una forma sustancialmente similar a la base de la tetina, de modo que cuando la sección de taza se pone del revés, es decir, la sección de taza se mueve a través de una abertura de dispensación de la taza desde un lado de una pestaña de la taza que se extiende a lo largo de dicha abertura de dispensación a un lado opuesto de dicha pestaña, la sección de taza puede colocarse dentro de la parte de forma de cúpula de la tetina, de modo que la sección de taza esté ubicada adyacente a la superficie interior de la tetina. Cuando una taza de este tipo, en el estado ensamblado del biberón, junto con la tetina define la cavidad de mezcla del biberón, entonces el volteo de la taza hacia adentro cancela, o al menos cancela sustancialmente, la cavidad de mezcla, es decir, minimiza el volumen de la cavidad de mezcla. Además, cuando la taza tiene una flexibilidad tal que un bebé que chupa la tetina puede voltearla hacia adentro, la transformación de la taza durante el proceso de alimentación permite que el bebé succione todo el contenido de la cavidad de mezcla sin que la succión del bebé conduzca a un vacío o una baja presión sustancial en la cavidad de mezcla.

En una realización, la cavidad de la taza está dimensionada para contener una única porción de fórmula infantil para mezclarla con agua, por ejemplo, contener entre 8 y 28 gramos de fórmula infantil, por ejemplo, entre 12 y 22 gramos, por ejemplo, contener 17,5 gramos de fórmula infantil. Preferiblemente, las tazas tienen diferentes cantidades de fórmula infantil, por ejemplo, tazas con 8,5 gramos de fórmula infantil, tazas con 13 gramos de fórmula infantil y tazas con 17,5 gramos de fórmula infantil.

En una realización, la taza tiene una sección de taza con una altura entre 15 y 30 mm, por ejemplo, 27 mm, y tiene un diámetro entre 60 mm y 80 mm, por ejemplo 68 mm. En una realización, la taza tiene una sección de taza con una altura entre 15 y 28 mm, por ejemplo, 20 mm, y tiene un diámetro entre 68 mm y 80 mm, por ejemplo, 78 mm. En una realización, el diámetro de la sección de taza es entre 2 y 5 veces la altura de la sección de taza, por ejemplo, es 2,5 veces la altura de la sección de taza.

En una realización, la cavidad de la taza tiene un volumen interno entre 15 y 60 ml, por ejemplo 18 ml, 28 ml o 42 ml para contener entre 8 y 26 g de fórmula infantil, en donde el volumen interno de la taza es el volumen de la cavidad definida por la taza, más en particular la sección de taza de la taza, y el sello que sella la cavidad de la taza. La taza está dimensionada preferiblemente para permitir un poco de espacio de cabeza cuando se llena con la fórmula infantil.

En una realización, la taza es una taza de plástico preformada pero flexible, hecha de material de lámina de plástico, por ejemplo, una lámina de material de PA y/o PE, utilizando la técnica de termoformado. Se observa que una lámina de este tipo puede comprender capas de diferentes materiales, proporcionando la combinación de materiales a la lámina y, por lo tanto, a la taza hecha por consiguiente, las propiedades correctas. Por ejemplo, la lámina puede comprender una capa de material para proporcionar a la taza las propiedades de barrera correctas y una capa de material para proporcionar a la taza las propiedades elásticas correctas. Puede proporcionarse un paquete desechable de un solo uso de acuerdo con la invención llenando la taza con una única porción de fórmula infantil para mezclar con agua y posteriormente sellar la taza con un sello que puede retirarse a mano. Típicamente, un sello está hecho de un material de tipo lámina. El sello puede estar hecho de un material de poliéster, PE o aluminio-PE. El sello también puede hacerse a partir de una combinación de diferentes materiales, proporcionando la combinación de materiales al sello las propiedades correctas, por ejemplo, un material para proporcionar al sello las propiedades de barrera correctas combinadas con una capa de material para proporcionar al sello una superficie que puede sellarse a la taza utilizando una técnica de sellado, por ejemplo, una técnica de sellado térmico. Una taza de acuerdo con la invención permite así producir eficientemente múltiples tazas de un solo uso, cada una con una única porción de fórmula infantil, por ejemplo, múltiples tazas pueden termoformarse a partir de una lámina de material de PA y/o PE, tazas que se llenan con fórmula infantil, se sellan y cortan a partir de la lámina. Esto puede hacerse en condiciones estériles, de manera que cuando se retira el sello de una taza, el interior de la taza y su contenido están libres de contaminación y, por lo tanto, están listos para su uso en el biberón. Se observa que también pueden utilizarse técnicas de fabricación alternativas para proporcionar tazas llenas de alimentos, como fórmula infantil, para proporcionar tazas según la invención.

En una realización de acuerdo con la invención, la taza tiene una sección de taza que define la cavidad que contiene la fórmula infantil, una abertura de dispensación que proporciona una entrada a dicha cavidad y una pestaña que se extiende a lo largo de dicha abertura de dispensación. La sección de taza de la taza tiene preferiblemente una flexibilidad que permite que la sección de taza se mueva de adentro hacia afuera, es decir, a través de la abertura de dispensación desde un lado de la pestaña hasta el otro lado de la pestaña, para permitir que un bebé succione para vaciar la cavidad de mezcla de su contenido succionando la espita de la tetina. Sin embargo, la taza es una taza preformada y no una bolsa flexible con una pestaña. Por lo tanto, la taza, en particular la sección de taza flexible de la taza, mantiene su forma hasta el proceso de alimentación. Por ejemplo, puede colocarse en una superficie de soporte sin perder su forma. Esto contrasta con una bolsa completamente flexible, que no tiene una forma predefinida.

En una realización adicional, el conjunto de alimentación está configurado para ser utilizado con tazas de diferentes tamaños, es decir, con tazas que tienen, cada una, una cavidad dimensionada para contener una cantidad específica de fórmula infantil, por ejemplo tazas para contener una porción mediana de fórmula infantil, tazas para contener una porción normal de fórmula infantil y tazas para contener una porción grande de fórmula infantil. En tal realización, las tazas preferiblemente solo difieren en la dimensión de la cavidad, mientras que la pestaña de las tazas, o al menos la circunferencia exterior de las pestañas, es similar en tamaño y forma o incluso idéntica, de manera que los diferentes tipos de todas las tazas se ajustan al portavasos de la misma manera, y pueden sujetarse en posición en el portavasos de la misma manera.

En una realización alternativa, las tazas de diferentes tamaños también difieren en la forma y/o dimensión de la pestaña de la taza. En tal caso, el portavasos puede configurarse para sostener pestañas de diferentes tamaños y/o diferentes formas. Alternativamente, puede proporcionarse un elemento adaptador, por ejemplo con la forma de un anillo o collar adaptador, elemento adaptador que va a montarse en la pestaña de la taza o en el portavasos cuando se usa un tipo diferente de taza, es decir, una taza con un tamaño o forma que difiere de la forma o tamaño de una taza normal. Por ejemplo, el portavasos puede configurarse para recibir una taza de gran tamaño, y puede, al montar un anillo adaptador en el portavasos, adaptarse para recibir una taza de tamaño normal y/o pequeña. En otra realización, el anillo de montaje y/o el portavasos se reemplazan por un anillo de montaje de diferente tamaño y/o portavasos para hacer que el biberón se ajuste para su uso con un tipo de taza que tiene un tamaño y/o forma diferentes. Por ejemplo, el biberón puede configurarse primero para su uso con tazas de tamaño pequeño y, cuando el bebé ha crecido y requiere porciones más grandes, puede adaptarse para usarse con una taza de tamaño más grande.

En una realización alternativa, se usa un solo tipo de taza con diferentes cantidades de fórmula infantil simplemente proporcionando a la taza una cavidad lo suficientemente grande como para contener una porción grande de fórmula infantil y utilizando este tipo de taza también para envasar porciones normales y/o de tamaño mediano.

En una realización, la circunferencia exterior de la pestaña de la taza tiene forma circular. En una realización alternativa, la circunferencia exterior de la taza no es circular, por ejemplo, tiene una forma hexagonal. Preferiblemente, el portavasos está provisto de un asiento para recibir la taza, que está provisto de un hueco que se adapta al contorno exterior de la taza. Así, cuando una taza con una circunferencia exterior que tiene, por ejemplo, una forma hexagonal se coloca en el asiento, el ajuste de forma evita que la taza gire alrededor de un eje perpendicular al plano definido por la pestaña de la taza.

En una realización, la pestaña de la taza tiene un lado inferior que proporciona una superficie de soporte de forma anular y plana y una parte superior que proporciona una superficie de sellado de forma anular y plana, y está provista de un reborde que se extiende en ángulo con la superficie de soporte, preferiblemente en un ángulo sustancialmente recto con la superficie de soporte de la pestaña de la taza, y en donde el portavasos está provisto de un rebaje para recibir el reborde de la taza, o de un borde para engancharse detrás del reborde de la taza, para sujetar la taza en el portavasos. De este modo, la taza y el portavasos están configurados para sujetar la taza en su posición en el portavasos, en particular de modo que se evite que la pestaña de la taza se deslice a lo largo de la superficie de soporte cuando la taza se ha colocado en el portavasos. Esta configuración proporciona a la taza una estabilidad adicional cuando se coloca en el portavasos, lo que es especialmente beneficioso cuando la taza está hecha de un material flexible. Así, por ejemplo, la taza sellada puede colocarse en el portavasos para proporcionar al usuario un agarre adicional, y a la taza un soporte adicional, para facilitar el rasgado del sello de la taza por parte del usuario. Por ejemplo, en una realización, el portavasos está provisto de una superficie de soporte para soportar la pestaña de la taza, superficie de apoyo en la que se proporciona un rebaje para recibir el reborde provisto en la pestaña de la taza. Por lo tanto, cuando la taza se coloca en el portavasos, apoyada en la superficie de soporte de la pestaña de la taza sobre la superficie de soporte del portavasos, el reborde se ajusta al rebaje provisto en la superficie de soporte, y la taza se sujeta de manera adicional en el portavasos, en particular la pestaña de la taza se sujeta contra el movimiento a lo largo de la superficie de soporte del portavasos.

En otra realización, la pestaña de la taza está en su circunferencia exterior provista de un reborde, reborde que se extiende en ángulo con la pestaña en una dirección hacia abajo alejada de la pestaña y hacia adentro hacia la sección de taza de la taza. En esta realización, el portavasos está provisto de una superficie de soporte para soportar la pestaña de la taza, superficie de soporte que está dimensionada de modo que su circunferencia termina justo antes de la circunferencia de la pestaña de una taza soportada en el portavasos, de manera que el reborde de la taza se extiende debajo de dicha superficie de soporte del portavasos y, por lo tanto, se engancha efectivamente detrás de

dicha superficie. En una realización alternativa, el reborde no puede engancharse por debajo de la superficie de soporte del portavasos, sino que puede engancharse firmemente a una sección de pared o reborde que se extiende por debajo y a lo largo de la periferia de la superficie de soporte del portavasos.

- 5 Al proporcionar a la taza un reborde para sujetar aún más la taza en el portavasos, además se evita que la taza, más en particular el reborde de la taza, se deslice hacia adentro cuando la taza es parte del biberón ensamblado, y así evita una transformación sustancial de la pestaña cuando la taza se sostiene en el biberón. Esto es especialmente beneficioso cuando la taza está configurada para "transformarse" durante el proceso de alimentación, es decir, está provista de una sección de taza que está configurada para colapsarse y/o inflarse hacia adentro al menos parcialmente debido a una baja presión dentro del biberón causada por la aspiración en la tetina del bebé que se alimenta.

10 El reborde puede extenderse a lo largo de toda la circunferencia de la pestaña, o solo a lo largo de sus secciones. En una realización adicional, la taza se sujeta en el portavasos, por ejemplo, proporcionando perforaciones en la pestaña de la taza durante el proceso de fabricación, y proporcionando a los portavasos pasadores que caen en esas aberturas cuando la taza se coloca en el portavasos.

15 En otra realización más, las secciones de la pestaña de la taza se doblan en una dirección ascendente o descendente y se insertan en ranuras en el portavasos o el anillo de montaje para sujetar la taza en el portavasos, en particular, evitan el movimiento lateral de la pestaña de la taza durante el proceso de alimentación.

20 En una realización, la taza tiene una sección de taza que define la cavidad que contiene la fórmula infantil, una abertura de dispensación que proporciona una entrada a dicha cavidad y una pestaña que se extiende a lo largo de dicha abertura de dispensación, y al menos parte de la sección de taza de la taza tiene una flexibilidad que permite, cuando la taza abierta está montada en el biberón, que la sección inferior, o al menos una parte de la misma, se colapse hacia adentro, es decir, se infle hacia la abertura de entrada de la taza y preferiblemente a través de dicha abertura de dispensación y en la tetina, para equilibrar una baja presión creada dentro del biberón causada por un bebé que bebe del biberón.

25 Por lo tanto, la flexibilidad de la taza compensa cualquier baja presión generada en el biberón durante el proceso de alimentación. Se observa que, en la técnica anterior, se conoce la provisión de biberones con los denominados revestimientos, revestimientos que transforman típicamente un biberón en una bolsa para beber completamente flexible. Al proporcionar un conjunto de alimentación de acuerdo con la invención con una taza sellada que contiene una sola porción de fórmula infantil, y utilizar la taza de envasado de un solo uso como parte funcional del biberón, no es necesario proporcionar al biberón un revestimiento separado que no solo requeriría un componente adicional, sino también la transferencia de la fórmula infantil desde la taza al revestimiento.

30 En una realización de un conjunto de alimentación de acuerdo con la invención, la sección de taza de la taza tiene una flexibilidad que permite, cuando la taza abierta está montada en el biberón, que la sección de taza se colapse hacia adentro, es decir, que se infle hacia la abertura de dispensación de la taza, y que se infle a través de dicha abertura de dispensación y en la tetina, para equilibrar una baja presión creada dentro del biberón causada por un bebé que bebe del biberón. Por lo tanto, la sección de taza completa puede inflarse a través de la abertura de dispensación de la taza, volteando la sección de taza desde el lado inferior de la pestaña hacia el lado de sellado de la pestaña, y de este modo, dando la vuelta a la sección de taza, es decir, la superficie interior de la sección de taza mira hacia afuera cuando la sección de taza está totalmente colapsada, es decir, la sección de taza está en su estado de máximo inflado dentro de la tetina. Por lo tanto, la flexibilidad de la taza se utiliza de manera óptima para evitar la baja presión, o el vacío, en la cavidad de mezcla durante el proceso de alimentación.

35 En una realización adicional de un conjunto de alimentación de acuerdo con la invención, la sección de taza está configurada para inflarse a través de la abertura de dispensación de la taza hacia arriba y hacia dentro de la tetina, y la sección de taza de la taza está dimensionada de modo que la sección de taza en su condición totalmente inflada se encuentra a lo largo de la superficie interna de la tetina. Por lo tanto, no queda o queda muy poco espacio entre la tetina y la taza cuando esta última está en su estado de máximo inflado, y la cavidad de mezcla queda prácticamente anulada por la sección de la taza. Se observa que cuando esta realización está configurada además de manera que la tetina y la taza definan juntas la cavidad de mezcla, es decir, en el estado montado del biberón, la tetina se acopla a la sección de pestaña de la taza, el volumen interno de la tetina es preferiblemente sustancialmente similar al volumen de la sección de taza de la taza.

40 En una realización de este tipo, el interior de la tetina y/o la taza están provistos preferiblemente de canales, hendiduras, nervios o protuberancias alrededor de al menos la base de la espita y/o la parte de la taza situada alrededor de la base de la espita cuando la taza se pone del revés para evitar que la taza selle el acceso a la espita. La provisión de canales, hendiduras, nervios o protuberancias permite que cualquier fórmula para bebés mezclada presente entre la taza y la tetina fluya hacia y dentro de la espita de la tetina, incluso si la taza está completamente inflada, es decir, girada de adentro hacia afuera, y se encuentra adyacente al interior de la tetina.

45 Se observa que la tetina puede proporcionarse con una flexibilidad que permite que la tetina se colapse durante el proceso de alimentación para contrarrestar un vacío en la cavidad de mezcla. Sin embargo, cuando la taza de un

- conjunto de alimentación está configurada para inflarse hacia o incluso a través de la abertura de dispensación durante el proceso de alimentación, la flexibilidad de la tetina y la flexibilidad de la taza deberían ser tales que durante el proceso de alimentación la taza se colapse primero, y la tetina solo se colapse una vez que la taza está en su posición totalmente colapsada. En la realización en que la sección de taza está configurada para inflarse a través de la abertura de dispensación y adyacente a la superficie interior de la tetina, por lo tanto, la tetina no se colapsa, o solo en una pequeña extensión, durante el proceso de alimentación.
- En una realización, las paredes de la taza se extienden en una dirección sustancialmente perpendicular a la pestaña de la taza, lo que es especialmente beneficioso cuando la taza está provista de una sección inferior central elevada. En una configuración de este tipo, las paredes laterales escarpadas son especialmente propensas a rodar hacia arriba, es decir, hacia la pestaña, durante el inflado de la taza. En una realización adicional, la transición entre las paredes y la parte inferior de la taza, así como la transición entre la parte inferior de la taza y la sección inferior central elevada de la taza, son superficies curvas, que estimulan aún más el efecto de inflado de la taza.
- En una realización, en donde la pestaña de la taza tiene un lado inferior que proporciona una superficie de soporte y una parte superior que proporciona una superficie de sellado, la sección de la taza, en un plano paralelo a la superficie de soporte de la pestaña de la taza, tiene una sección transversal de forma circular. Por lo tanto, la sección de taza está libre de esquinas presentes con una sección transversal de forma angular, lo que es beneficioso para el inflado de la sección inferior hacia y a través de la abertura.
- En una realización adicional, la taza está provista de una sección inferior central elevada. En una realización adicional, la sección de taza de la taza está provista de una sección inferior central elevada, preferiblemente una sección inferior central con forma convexa de la cual el vértice se dirige a la abertura de dispensación de la taza, para propagar aún más el inflado de la taza durante la alimentación. Se ha encontrado que proporcionar a la taza, más en particular a la sección de taza de la taza, una sección inferior central con forma convexa propaga el inflado a través de la abertura de dispensación. En una realización ventajosa particular, la sección inferior central con forma convexa tiene forma de cúpula y está curvada, de manera que hay una transición suave entre la sección inferior central con forma convexa y la sección de taza circundante de la taza. La transición curva entre la sección inferior elevada y la sección inferior circundante de la taza permite una transformación gradual y suave de la taza. Este es en particular el caso cuando la sección de taza, en un plano paralelo a una superficie de soporte provista por el lado inferior de la pestaña de la taza, tiene una sección transversal de forma circular, más en particular cuando la sección inferior central convexa tiene una sección transversal circular.
- En una realización alternativa, la forma de la sección inferior con forma convexa puede diferir, por ejemplo, tener una forma más cónica, o más triangular, por ejemplo, tener una forma piramidal, o tener una forma cilíndrica, etc. Además, la sección inferior central con forma convexa puede estar provista de rebajes adicionales, por ejemplo, tener una superficie corrugada, por ejemplo, para proporcionar a la parte inferior características de tipo fuelle.
- Se observa que al proporcionar a la sección de taza de la taza una sección inferior central con forma convexa, cuyo vértice se dirige a la abertura de dispensación de la taza, la longitud de las paredes de la sección de taza, es decir, la pared lateral y la pared inferior combinadas de la sección de taza, se agranda, lo que permite que la taza se dimensione de manera que las paredes de la taza, o al menos una parte de la misma, se coloquen contra el interior de la tetina cuando la taza se colapsa y se infla a través de la abertura de dispensación de la taza.
- Se observa que al proporcionar tazas que difieren en el tamaño de la sección inferior central con forma convexa, pueden proporcionarse tazas que difieran en la cavidad definida por la sección de taza, sin cambiar las dimensiones generales de la taza. Por lo tanto, las tazas que difieren en el volumen de su cavidad se ajustan al mismo portavasos.
- Se observa que la invención en una realización proporciona una taza sellada para un conjunto de alimentación, taza que está configurada para colapsarse hacia adentro e inflarse a través de la abertura de dispensación durante el proceso de alimentación. Dicha taza está hecha preferiblemente de un material flexible que podría proporcionar a la taza general una falta de rigidez, lo que a su vez hace que sea difícil o incluso imposible para un usuario sostener la taza y arrancar el sello. Esto puede resolverse parcialmente proporcionando a la taza una pestaña comparativamente rígida y una sección de taza comparativamente flexible, por ejemplo, proporcionando a la sección de taza de la taza paredes comparativamente delgadas. Además, o como alternativa, la pestaña de la taza puede estar provista de un reborde, como se explicó anteriormente, para proporcionar una rigidez adicional a la taza y permitir que la taza quede sujeta en el portavasos al proporcionar al portavasos un rebaje o borde para sujetarse y/o engancharse detrás del reborde cuando la taza se inserta en el portavasos. Además, el reborde puede proporcionarse como una superficie de agarre para sujetar la taza cuando se encuentra en el portavasos. Además, el reborde también puede usarse para sujetar la taza en el portavasos durante el proceso de alimentación, y evitar que el reborde de la taza se deslice hacia adentro. Por lo tanto, de acuerdo con la invención, puede proporcionarse una taza flexible que permite la transformación de la taza durante el proceso de alimentación, taza que se sella con un sello que debe ser arrancado por el usuario antes de su uso.
- En una realización, el portavasos está provisto de una sección inferior, que protege la taza cuando el biberón está en su estado ensamblado. Dicha sección inferior tiene preferiblemente forma esférica de manera que mejora el ajuste del

biberón en la palma de la mano. Además, al proporcionar al portavasos una sección inferior de este tipo, la taza, en particular la sección de taza de la taza, está protegida contra la manipulación accidental durante el uso.

5 En una realización adicional, el portavasos está provisto de una sección inferior central elevada, sección inferior elevada que está configurada para soportar al menos una parte central de la sección inferior central en forma convexa de la taza recibida en el soporte, para evitar que la sección inferior central de forma convexa se infle hacia afuera, es decir, lejos de la abertura de dispensación de la taza. Esto es especialmente beneficioso cuando la taza es muy flexible y, por ejemplo, después de retirar el sello, tiene la tendencia a sobresalir hacia afuera cuando el biberón está lleno de agua.

10 En una realización adicional, la sección inferior elevada del portavasos tiene una forma convexa, configurada para ajustarse sustancialmente a la sección inferior central con forma convexa de la taza recibida en el portavasos. Esto permite utilizar el biberón con una taza altamente flexible, taza que está provista de una sección inferior central con forma convexa, de la cual el vértice se dirige a la abertura de dispensación de la taza, para facilitar aún más el inflado de la taza durante la alimentación. Dicha taza puede, debido a su alta flexibilidad, tener la tendencia a inflarse hacia afuera cuando el biberón se llena con agua y/o durante el proceso de mezcla, especialmente cuando la mezcla se logra agitando el biberón. Por lo tanto, proporcionar al biberón de acuerdo con la invención un portavasos que tenga una sección inferior que se ajuste a una sección inferior elevada de forma convexa de una taza que se sostiene en el portavasos, permite usar ese biberón con una taza altamente flexible que está configurada de manera óptima para inflarse en la tetina durante el proceso de alimentación.

15 En una realización adicional, la sección inferior, en particular la sección inferior elevada del portavasos, está provista de una o más aberturas para permitir que el aire exterior fluya hacia el portavasos durante el colapso hacia el interior, es decir, que se infla hacia y opcionalmente a través de la abertura de dispensación de la taza.

25 En una realización, la taza es comparativamente rígida, de modo que mantiene su forma durante el proceso de alimentación. En tal realización, la tetina y/o el anillo de montaje y/o el portavasos están provistos de una válvula que permite que entre aire en el biberón cuando se genera un vacío durante el proceso de alimentación. En otra realización, el biberón está provisto de una válvula de este tipo, así como con una taza que está configurada para transformarse durante el proceso de alimentación.

30 Proporcionar biberones con tales válvulas es una práctica común en la técnica anterior y, como tal, no se considera que implique una actividad inventiva. Por lo tanto este aspecto no será más detallado.

35 De acuerdo con la invención, la taza tiene una cavidad que contiene una porción única de fórmula infantil para mezclar con agua, cavidad que se sella con un sello que se retira al menos parcialmente de la taza antes de su uso. En una realización de acuerdo con la invención, la taza flexible de única porción comprende un sello para contener la fórmula infantil sin que se contamine antes de mezclar la fórmula infantil con agua.

40 En una realización adicional, el sello es un desgarre del sello que está unido a la superficie de sellado de la pestaña de la taza. En una realización de este tipo, el sello está configurado para ser al menos parcialmente arrancado de la taza para abrir la cavidad de la taza para hacer que la fórmula infantil esté disponible para mezclarse con agua.

45 Por lo tanto, la invención también proporciona un paquete desechable de un solo uso, que comprende una taza de fórmula infantil sellada que contiene una porción única de fórmula infantil para mezclarse con agua, para proporcionar un conjunto de alimentación infantil según la invención.

50 La invención proporciona además una taza sellada para proporcionar un conjunto de alimentación de acuerdo con la invención, conteniendo la taza sellada una única porción de fórmula infantil.

55 En una realización, la taza de fórmula infantil sellada según la invención tiene una sección de taza que define una cavidad, una abertura de dispensación que proporciona una entrada a dicha cavidad y una pestaña que se extiende a lo largo de dicha abertura de dispensación, en donde la pestaña de la taza tiene un lado inferior que proporciona una superficie de soporte de forma anular y plana y un lado superior que proporciona una superficie de sellado de forma anular y plana, en donde la cavidad tiene una profundidad que se extiende en una dirección perpendicular a un plano definido por la superficie de sellado de la pestaña de la taza y un diámetro que se extiende en un plano paralelo a un plano definido por la superficie de sellado de la pestaña de la taza, en donde el ancho de la cavidad es mayor que su profundidad, preferiblemente al menos 1,5 veces más grande, más preferiblemente al menos 2 veces más grande, y en donde la cavidad de la taza está al menos parcialmente llena de fórmula infantil, y se ha unido un sello a la superficie de sellado de la pestaña de la taza de tal manera que el sello sella la abertura de dispensación, proporcionando así la taza de fórmula infantil sellada un paquete desechable de un solo uso que contiene una cantidad de fórmula infantil para proporcionar una porción única de fórmula infantil cuando se mezcla con agua.

65 En una realización alternativa, la taza de fórmula infantil sellada según la invención tiene una sección de taza que

define una cavidad, una abertura de dispensación que proporciona una entrada a dicha cavidad y una pestaña que se extiende a lo largo de dicha abertura de dispensación, en donde la pestaña de la taza tiene un lado inferior que proporciona una superficie de soporte de forma anular y plana y una parte superior que proporciona una superficie de sellado de forma anular y plana,

5 en donde la cavidad tenía una profundidad que se extendía en una dirección perpendicular a un plano definido por la superficie de sellado de la pestaña de la taza, y un diámetro que se extendía en un plano paralelo a un plano definido por la superficie de sellado de la pestaña de la taza,

10 en donde la cavidad de la taza está al menos parcialmente llena de fórmula infantil, y se ha unido un sello de aluminio a la superficie de sellado de la pestaña de la taza de tal manera que el sello sella la abertura de dispensación, proporcionando así la taza de fórmula infantil sellada un paquete desechable de un solo uso que contiene una cantidad de fórmula infantil para proporcionar una porción única de fórmula infantil cuando se mezcla con agua,

15 en donde la taza se hace mediante termoformado de un material de lámina de plástico, y en donde al menos parte de la sección de taza tiene una flexibilidad que permite, cuando la taza está montada en el biberón, que la sección inferior se infle hacia adentro, es decir, hacia la abertura de entrada de la taza y preferiblemente a través de dicha abertura de dispensación, para equilibrar una baja presión creada dentro del biberón causada por un bebé que bebe del biberón.

En una realización, la invención proporciona un conjunto de alimentación infantil que comprende un biberón y una taza sellada, conteniendo la taza sellada una sola porción de fórmula infantil para mezclar con agua,

20 en donde la taza tiene una sección de taza que define una cavidad que contiene dicha fórmula infantil, una abertura de dispensación que proporciona una entrada a dicha cavidad y una pestaña que se extiende a lo largo de dicha abertura de dispensación, teniendo la pestaña de la taza un lado inferior que proporciona una superficie de soporte con forma anular y una parte superior que proporciona una superficie de sellado de forma anular y plana, y un sello que se ha unido a la superficie de sellado de la pestaña de la taza de tal manera que el sello sella la abertura de dispensación, en donde el biberón comprende:

- 25
- un portavasos, adaptado para sostener la taza en su estado abierto, es decir, con su sello retirado o roto, portavasos que tiene una cavidad para recibir la sección de taza de la taza, una abertura de recepción que proporciona una entrada a dicha cavidad, y un reborde, por ejemplo, un reborde en forma de pestaña, que se extiende a lo largo de dicha abertura de recepción, reborde del portavasos que proporciona una superficie de soporte anular para soportar la pestaña de la taza cuando dicha taza se recibe en la cavidad del portavasos,
 - 30 - una tetina, que tiene una base en forma de cúpula y una espita en esa base, imitando la tetina un pecho, y en donde la base está provista de una pestaña, teniendo la pestaña de la tetina un lado superior que proporciona una superficie de soporte de forma plana y anular y un lado inferior que proporciona una superficie de sellado de forma plana y anular que se acopla a la superficie de sellado de la taza cuando la taza abierta está sujeta por el portavasos;
 - 35 - un anillo de montaje que monta de forma liberable la tetina en el portavasos, anillo de montaje que tiene una superficie de sujeción de forma plana y anular que encaja en la superficie de soporte de la tetina, de modo que, cuando el portavasos sujeta la taza abierta, la pestaña de la tetina está ubicada en la pestaña de la taza, y tanto la pestaña de la tetina como la pestaña de la taza están ubicadas entre la superficie de soporte del portavasos y
 - 40 la superficie de sujeción del anillo de montaje, y

anillo de montaje que está provisto de un dispositivo de acoplamiento liberable para acoplar el anillo de montaje con el portavasos de manera que el anillo de montaje sujeta la pestaña de la tetina sobre la pestaña de la taza para proporcionar un sello; y

- 45
- una abertura de llenado de agua, abertura de llenado que se proporciona en el soporte y/o en el anillo de montaje y/o en la base de la tetina, abertura de llenado a través de la cual puede llenarse el biberón con agua mientras la taza abierta se recibe en el portavasos y la tetina se monta en el portavasos,
 - 50 - un dispositivo de cierre adaptado para sellar dicha abertura de llenado de agua para permitir la mezcla de la fórmula infantil, con el agua introducida en el biberón, agitando el biberón cerrado.

La invención proporciona además un biberón como se describió anteriormente, biberón que está configurado para ser utilizado con una taza de porción única, en combinación con una taza flexible reutilizable, por ejemplo una taza hecha de un material de silicona. Proporcionar un vaso flexible reutilizable permite el uso del biberón con productos

55 alternativos, por ejemplo, polvo infantil de un paquete de gran volumen o leche materna, al mismo tiempo que proporciona los beneficios de un conjunto de alimentación de acuerdo con la invención que comprende una taza flexible. La taza flexible reutilizable puede llenarse con polvo infantil desde un paquete de gran volumen y puede colocarse en el portavasos, o la taza flexible puede colocarse en el biberón que luego se llena con leche a través de la abertura de llenado de agua. En tal realización, la taza flexible reutilizable debe esterilizarse antes de su uso. En

60 una realización alternativa, se proporcionan tazas flexibles de un solo uso en un paquete sellado, o se proporcionan tazas selladas que no comprenden fórmula infantil, para permitir el uso del biberón con productos alternativos.

La invención proporciona además un método para preparar un biberón, comprendiendo el método las etapas de:

- 65
- proporcionar una taza sellada, preferiblemente una taza sellada de acuerdo con la invención, conteniendo la taza una sola porción de fórmula infantil;

- proporcionar un biberón, preferiblemente un biberón según la invención, comprendiendo el biberón un portavasos para sujetar la taza, una tetina, un anillo de montaje para montar la tetina en el portavasos y un tapón para sellar una abertura de llenado de agua, abertura de llenado de agua que se proporciona en el soporte y/o en el anillo de montaje y/o en la tetina;
- 5 - colocar la taza en el portavasos y retirar el sello de la taza de única porción;
- montar la tetina en el soporte utilizando el anillo de montaje, preferiblemente utilizando la tetina para sujetar la taza en el portavasos;
- llenar el biberón a través de la abertura de llenado de agua y cerrar la abertura de llenado de agua después de haber llenado el biberón con el volumen correcto de agua; y
- 10 - mezclar la fórmula infantil, con el agua introducida en el biberón, agitando el biberón cerrado.

Se observa que la fórmula infantil es un concentrado alimentario fabricado para alimentar a bebés y niños, y está preparada para la alimentación con biberón mezclando con agua el polvo o el concentrado alimentario líquido contenido en la taza. Sin embargo, se observa que un conjunto de alimentación de acuerdo con la invención también puede usarse con una taza sellada que contiene un tipo diferente de concentrado alimentario en forma de polvo o líquido. Por ejemplo, la taza sellada puede usarse para contener un concentrado alimentario para hacer papilla o gachas como comida para bebés agregando agua o leche, puede contener cacao para una preparación o jarabe de limonada para mezclar con leche o agua respectivamente, etc.

20 El conjunto de alimentación también puede estar provisto de múltiples tetinas, tetinas que difieren en el tamaño y/o la forma de la abertura o aberturas de succión provistas en la espita. Por ejemplo, una tetina con aberturas de succión más pequeñas puede usarse con un recién nacido, y puede reemplazarse por una tetina que tenga aberturas de succión mayores cuando el bebé tiene 4 meses de edad.

25 Además, la forma y el tamaño de la tetina pueden diferir. Por ejemplo, la cúpula puede tener una forma más aplanada o más puntiaguda, para proporcionar al biberón una cavidad de llenado más pequeña o más grande, respectivamente.

30 En una realización, el conjunto de alimentación comprende además una taza reutilizable para usar el conjunto de alimentación con fórmula infantil, o un concentrado alimentario diferente, desde el envase al por mayor. La taza puede ser una taza parcial o totalmente flexible, por ejemplo, hecha de silicona o un material similar. En una realización adicional, la taza reutilizable comprende una pestaña hecha de un material rígido y una parte de taza hecha de un material flexible. Otras realizaciones también son posibles dentro del alcance de la invención.

35 Con respecto a la presión baja, es decir, una acumulación de vacío que se producirá dentro de los biberones normales debido a la alimentación del lactante, se observa que este es un problema conocido. La presión negativa (o vacío) dentro de los biberones conocidos aumenta durante la alimentación, y se convierte en una resistencia contra el flujo de líquido que sale de la botella. En tales condiciones, los bebés deben ejercer una fuerza de succión cada vez mayor para contrarrestar el vacío incrementado para continuar extrayendo la fórmula infantil mezclada desde el biberón. Además, los biberones ordinarios dan lugar a que los bebés padezcan cólicos en un grado más o menos pronunciado.

40 Debe tenerse cuidado de hacer que los bebés eructen de vez en cuando durante su succión. La razón es que tienden a continuar chupando hasta que se produce un vacío relativamente alto en la botella, por lo que no pueden evitar aspirar aire falso desde fuera de la tetina de la botella. En una realización de acuerdo con la invención, el conjunto de alimentación comprende una taza con una sección de taza flexible, o una taza con al menos una sección inferior flexible, de manera que durante la alimentación se transforma la taza, más o menos se colapsa y preferiblemente se infla a través de la abertura de dispensación de la taza en la tetina. La transformación de la taza se genera por la acción de succión del bebé. La transformación de la taza reduce el tamaño de la cavidad de mezcla y, por lo tanto, evita que se produzca una acumulación significativa de vacío. Por lo tanto, un conjunto de alimentación de acuerdo con la invención que comprende una taza flexible, proporciona un biberón que mejora el proceso de alimentación de una manera simple y eficiente. Además, cuando la taza flexible es una taza de un solo uso y de una sola porción, la parte flexible de la taza, que se convierte en parte de la cavidad de mezcla del biberón, está lista para su uso cuando se retira el sello. No hay necesidad de esterilizar la sección de taza flexible porque la parte de la taza que define la cavidad de mezcla durante el uso se mantuvo en condiciones sanitarias por el sello. Por lo tanto, la taza y su contenido pueden colocarse directamente en el portavasos para combinar con la tetina. Se observa que la tetina y otros componentes del biberón pueden requerir esterilización antes de que se monte el biberón, es decir, la tetina se monta

55 en la taza y el portavasos.

Posteriormente, el agua se alimenta a la cavidad de mezcla a través de la abertura de llenado de agua, y se mezcla con el contenido de la taza. Se observa que el agua puede calentarse antes de introducirla en el biberón. Como alternativa o adicionalmente, el biberón que contiene el agua y la fórmula infantil se calienta, por ejemplo, colocando el biberón en el microondas.

60

Las realizaciones ventajosas del conjunto de alimentación de acuerdo con la invención y el método de acuerdo con la invención se divulgan en las subreivindicaciones y en la descripción, en la que la invención se ilustra y se elucida adicionalmente sobre la base de varias realizaciones de ejemplo, de las cuales algunas se muestran en el dibujo esquemático.

65

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos:

- 5 la fig. 1 muestra una vista en perspectiva de un conjunto de alimentación según la invención, comprendiendo el conjunto de alimentación una taza sellada, un biberón que comprende una tetina, un anillo de montaje y un portavasos, y un vaso de precipitados para llenar el biberón, y;
- la fig. 2 muestra una vista en perspectiva del conjunto de alimentación de la fig. 1, con la taza colocada en el portavasos y con el sello de la taza en proceso de retirada;
- 10 la fig. 3 muestra el conjunto de alimentación de la fig. 1, con el biberón en su estado montado sosteniendo la taza sin sellar, y con el vaso de precipitados acoplado con una abertura de llenado de agua del biberón;
- la fig. 4 muestra una vista lateral de un biberón del conjunto de alimentación de la fig. 1;
- la fig. 5 muestra una vista lateral del biberón de la fig. 1 siendo utilizado para alimentar a un bebé;
- la fig. 6 muestra una vista en despiece del conjunto de alimentación de la fig. 1 en combinación con un vaso de precipitados;
- 15 las figs. 7a-d muestran una vista lateral en sección transversal del biberón de la fig. 4 en su estado ensamblado, con la taza en posiciones de trabajo posteriores;
- la fig. 8 muestra una vista lateral del biberón de la fig. 4 en su estado montado, con el vaso de precipitados montado en el biberón;
- 20 la figura 9 muestra una vista lateral en sección transversal del biberón y el vaso de precipitados de la fig. 8;
- la fig. 10 muestra una vista lateral del conjunto de alimentación de la fig. 1 y un conjunto de alimentación alternativo, la fig. 11 muestra una vista lateral en sección transversal muy esquemática de un primer biberón alternativo para su uso en un conjunto de alimentación de acuerdo con la invención;
- la fig. 12 muestra una vista lateral en sección transversal muy esquemática de un segundo biberón alternativo para su uso en un conjunto de alimentación de acuerdo con la invención;
- 25 la fig. 13 muestra una vista despiezada en sección transversal de una realización alternativa de un conjunto de alimentación según la invención;
- la fig. 14 muestra una vista en perspectiva de la vista en despiece de la fig. 13; y
- la fig. 15 muestra una vista lateral del conjunto de alimentación de la fig. 13 en una primera posición de reposo.
- 30

Descripción detallada de la invención

Las figs. 1-3 muestran una vista en perspectiva de un conjunto de alimentación 1 de acuerdo con la invención. El conjunto de alimentación 1 comprende un biberón 2 y una taza sellada 3. La taza 3 tiene una cavidad 4 que contiene una sola porción de fórmula infantil 8 para mezclar con agua. El conjunto de alimentación particular mostrado en las figs. 1-3 comprende además un vaso de precipitados opcional 6 para llenar el biberón 2 con agua.

35

En la realización particular mostrada, la taza flexible 3 de porción única comprende un sello 7 para contener la fórmula infantil 8 sin contaminación antes de mezclar la fórmula infantil con agua.

40

De acuerdo con la invención, el biberón 2 está adaptado para ser utilizado con la taza 3. Durante el uso, la taza 3 se mantiene en un estado abierto, es decir, con su sello 7 retirado o roto, en el biberón 2, de manera que la porción única de fórmula infantil 8 que contiene la taza puede mezclarse con agua en el biberón.

45

El biberón 2 comprende un portavasos 9, una tetina 10 y un anillo de montaje 11.

El portavasos 9 está adaptado para sostener la taza 3 en su estado abierto. La figura 2 muestra la taza 3 colocada en el portavasos 9 y con el sello 7 de la taza en el proceso de extracción.

50 La tetina 10 tiene una base en forma de cúpula 12 y una espita o tetilla 13 en esa base. La tetina 10 imita un pecho. En las figs. 1-3 la tetina 10 se recibe en el anillo de montaje 11. En las figuras 2 y 3, el anillo de montaje 11 monta de forma liberable la tetina 10 en el portavasos 9 y sujeta la taza 3 en el portavasos 9 al mismo tiempo.

De acuerdo con la invención, el biberón 2 está provisto de una abertura de llenado de agua 14, abertura de llenado de agua que está provista en el portavasos y/o en el anillo de montaje y/o en la base de la tetina, abertura de llenado a través de la cual puede llenarse con agua el biberón mientras el portavasos sujeta la taza abierta y la tetina se monta en el portavasos. En la realización particular mostrada, la abertura de llenado de agua 14 está provista en el anillo de montaje 11 y la base 12 de la tetina 10. Esto se explicará con más detalle más adelante.

55

El biberón 2 está provisto además de un dispositivo de cierre 15 adaptado para sellar la abertura de llenado de agua. En la realización particular mostrada, el dispositivo de cierre 15 se proporciona en forma de un tapón, tapón que se muestra insertado en la abertura de llenado de agua 14 en las figs 1 y 2.

60

La fig. 3 muestra el biberón 2 con el dispositivo de cierre 15 retirado de la abertura de llenado de agua 14, y el vaso de precipitados 6 enganchando la abertura de llenado de agua para llenar el biberón, más en particular una cavidad de mezcla 16 del biberón, con agua a mezclar con la porción única de fórmula infantil 8. Las figs 7 y 9 muestran una

65

sección transversal del biberón 2 según la invención, en la que se muestra la cavidad de mezcla 16.

Según la invención, la cavidad de mezcla 16 está definida al menos parcialmente por la tetina y la taza. En la realización particular mostrada, la tetina 10, cuando está montada en el portavasos 9, se acopla directamente a la taza 3 y, por lo tanto, la cavidad de mezcla 16 está completamente definida por la tetina y la taza.

Una vez que la cavidad de mezcla 16 se ha llenado con el volumen correcto de agua, el vaso de precipitados 6 se retira de la abertura de llenado de agua 14 que posteriormente se cierra con el tapón 15. La porción única de fórmula infantil 8 puede mezclarse posteriormente con el agua agitando el biberón 2. Después de lo cual el biberón está listo para alimentar a un bebé.

La fig. 4 muestra una vista lateral de un biberón 2 del conjunto de alimentación 1 de la fig. 1 en su estado ensamblado, es decir, sosteniendo la taza abierta 3. La fig. 5 muestra una vista lateral del biberón 2 de la fig. 4 que se utiliza para alimentar a un bebé.

La fig. 6 muestra una vista en despiece del conjunto de alimentación 1 de la fig. 1 en combinación con el vaso de precipitados 6, y por lo tanto muestra más detalles de los diferentes componentes del conjunto de alimentación infantil. En la vista en despiece, la taza 3 se representa con su sello 7 retirado y sin la única porción de fórmula infantil 8 a mezclar con agua.

La taza 3 de la realización particular mostrada tiene una sección de taza 17 que define la cavidad 4 para contener la fórmula infantil. La taza 3 tiene una abertura de dispensación 18 que proporciona una entrada a la cavidad 4, y tiene una pestaña 19 que se extiende a lo largo de la abertura de dispensación. La pestaña 19 de la taza tiene un lado inferior que proporciona una superficie de soporte 20 con forma anular y un lado superior que proporciona una superficie de sellado 21 con forma anular y plana. Cuando la taza está sellada, el sello 7 se une a la superficie de sellado 21 de la pestaña 19 de la taza de tal manera que el sello sella la abertura de dispensación. Por lo tanto, la fórmula infantil en la cavidad está protegida del entorno y de la contaminación.

El sello 7 es un sello de desgarre que está unido a la superficie de sellado de la pestaña de la taza, y está configurado para ser arrancado al menos parcialmente de la taza para abrir la cavidad de la taza para que la fórmula infantil esté disponible para mezclarse con agua. En la realización mostrada, el sello 7 está provisto de una sección de labio que proporciona una superficie de agarre para que un usuario enganche el sello y, por lo tanto, facilite el desgarre del sello desde el portavasos. En una realización alternativa, el sello puede estar provisto de múltiples superficies de agarre o de una sola superficie de agarre que se extiende a lo largo de toda la periferia de la taza. Las configuraciones alternativas para permitir que se retire un sello de una taza conocida de la técnica anterior también pueden implementarse con un sello de una taza según la invención.

El portavasos 9 del biberón 2 está adaptado para sostener el vaso 3 en su estado abierto, es decir, con su sello retirado o roto. El portavasos tiene una cavidad 22 para recibir la sección de taza 17 de la taza 3, una abertura receptora 23 que proporciona una entrada a la cavidad 22 del portavasos, y un reborde 24 que se extiende a lo largo de la abertura receptora 23. El reborde 24 del portavasos 9 proporciona una superficie de soporte anular 25 para soportar la pestaña 19 de la taza 3 cuando se recibe la taza en la cavidad 22 del portavasos.

La tetina 10 del biberón 2 tiene la base en forma de cúpula 12 y una tetilla 13 en esa base. Con su base de forma esférica 12, que es grande en comparación con el tamaño de la tetilla 13, la tetina 10 imita un pecho, cuyo efecto se ve incrementado al colocar la tetilla descentrada, es decir, no en la parte superior de la base 12. En la realización particular mostrada, la base 12 está provista de una pestaña 26, teniendo la pestaña de la tetina un lado superior que proporciona una superficie de soporte 27 en forma plana y anular y un lado inferior que proporciona una superficie de sellado 28 en forma plana y anular que se engancha a la superficie de sellado 21 de la taza 3 cuando la taza abierta está sujeta por el portavasos y la tetina 10 se monta en el portavasos por medio del anillo de montaje 11, es decir, en el estado montado del biberón 2.

El anillo de montaje 11 del biberón 2 está adaptado para montar de manera liberable la tetina 10 en el portavasos 9. El anillo de montaje 11 tiene una superficie de sujeción 29 con forma plana y anular que se acopla a la superficie de soporte 27 de la tetina 10, de modo que, cuando el portavasos 9 sujeta la taza abierta 3, la pestaña 26 de la tetina 10 se encuentra en la pestaña 19 de la taza 3, y tanto la pestaña 26 de la tetina 10 como la pestaña 19 de la taza 3 están situadas entre el reborde 24 del portavasos 9 y la superficie de sujeción 29 del anillo de montaje 11.

El anillo de montaje 11 está provisto de un dispositivo de acoplamiento liberable para acoplar el anillo de montaje con el portavasos 9 de manera que el anillo de montaje sujeta la pestaña 26 de la tetina 10 sobre la pestaña 19 de la taza 3 para proporcionar un sello. En la realización particular mostrada, el anillo de montaje 11 está provisto de un dispositivo de acoplamiento liberable en forma de rosca de tornillo 30 que se proporciona en el interior del anillo de montaje para cooperar con la rosca de tornillo 31 provista en la superficie exterior del portavasos 9.

Según la invención, el biberón 2 está provisto de una abertura de llenado de agua 14, abertura de llenado de agua que en la realización particular mostrada está provista en el anillo de montaje 11 y en la base 12 de la tetina 10. A

través de la abertura de llenado de agua 14, el biberón 2 puede llenarse con agua mientras la taza abierta 3 se recibe en el portavasos 9 y la tetina 10 se monta en el portavasos 9. En la realización mostrada, la tetina 10 está configurada además de modo que una sección de la tetina forma un revestimiento 32 a lo largo de la superficie interior de la abertura de llenado de agua provista en el anillo de montaje. Por lo tanto, el material flexible del que está hecha la tetina se usa para proporcionar una abertura sellable, sin la necesidad de proporcionar elementos de sellado adicionales, tales como anillos de sellado, que deben montarse en la abertura de llenado de agua durante la fabricación y/o el montaje del biberón y/o sus componentes.

5 El dispositivo de cierre 15 adaptado para sellar dicha abertura de llenado de agua 14 comprende un tapón configurado para cooperar con el revestimiento flexible de la abertura de llenado de agua. Al insertar el tapón 15 en la abertura de llenado de agua 14, la abertura de llenado de agua se cierra, lo que permite mezclar la fórmula infantil con el agua introducida en el biberón agitando el biberón cerrado.

10 En uso, el biberón que se muestra puede desarmarse en sus componentes separados para facilitar la esterilización de los componentes de formas conocidas en la técnica anterior.

15 La preparación de un biberón para alimentar a un bebé utilizando el conjunto de alimentación de acuerdo con la invención implica las siguientes etapas:

- 20 - proporcionar la taza sellada 3, conteniendo la taza una sola porción de fórmula infantil 8;
- proporcionar el biberón 2, comprendiendo el biberón el portavasos 9 para sujetar la taza 3, la tetina 10, el anillo de montaje 11 para montar la tetina en el portavasos, y el tapón 15 para sellar la abertura de llenado de agua 14, abertura de llenado de agua que se proporciona en el anillo de montaje y en la tetina;
- retirar el sello 7 de la taza 3 y colocar la taza en el portavasos 9;
- 25 - montar la tetina 10 en el portavasos 9 utilizando el anillo de montaje 11, utilizando la tetina 10 para sujetar la taza 3 en el portavasos, acoplándose directamente la superficie de sellado 28 de la pestaña 26 de la tetina 10 a la superficie de sellado 21 de la pestaña 19 de la taza 3, de manera que la tetina y la taza juntas definan una cavidad de mezcla para contener la fórmula infantil y el agua para mezclarla con la fórmula infantil;
- llenar el biberón 2 a través de la abertura de llenado de agua 14 y cerrar la abertura de llenado de agua con el dispositivo de cierre 15 después de haber llenado el biberón con el volumen correcto de agua; y
- 30 - mezclar la porción única de fórmula infantil 8, con el agua introducida en el biberón, agitando el biberón cerrado.

Una vez preparado el biberón, este puede sostenerse con el portavasos en la palma de la mano, extendiendo los dedos a lo largo del portavasos y con el anillo de montaje para proporcionar agarre. Por lo tanto, el biberón permite imitar una tetina durante el proceso de alimentación, no solo en forma sino también en la experiencia de alimentación para el bebé, como se muestra en la figura 5.

35 Se observa que las superficies funcionales, es decir, las superficies de sujeción, las superficies de soporte, las superficies de sellado, etc., del portavasos, la tetina y el anillo de montaje también pueden lograrse con realizaciones que difieren de las que se muestran en la figura. Se considera que las realizaciones que difieren de las mostradas, pero que están provistas de superficies funcionales similares para el mismo propósito que se divulga, están dentro del alcance de las reivindicaciones de la invención.

45 Se afirma que el anillo de montaje, la tetina y el portavasos que se muestran son realizaciones ejemplares de componentes de un biberón de un conjunto de alimentación de acuerdo con la invención solamente. También son posibles diferentes realizaciones dentro del alcance de la invención, por ejemplo, el anillo de montaje y/o el portavasos pueden comprender múltiples componentes que se combinan para formar el anillo de montaje y el portavasos para el biberón en su estado ensamblado. Por ejemplo, el anillo de montaje puede comprender dos elementos de anillo que deben atornillarse o sujetarse juntos usando un dedo de clic, para formar el anillo de montaje y sujetar la tetina en el anillo de sujeción sujetando una sección de la tetina entre ellos.

50 Preferiblemente, el portavasos, el anillo de montaje y la tetina son componentes integrales únicos que solo necesitan combinarse entre sí para formar el biberón. Por lo tanto, el proceso de montaje puede mantenerse eficiente.

55 En una realización, la tetina y el anillo de montaje pueden combinarse en un solo componente durante el proceso de fabricación, por ejemplo, mediante moldeo por inyección de dos componentes.

60 El anillo de montaje, el portavasos y la tetina se hacen preferiblemente utilizando la técnica de moldeo por inyección, por ejemplo, moldeando por inyección un material de PP. La tetina está hecha preferiblemente de un material flexible que es fácil de esterilizar, por ejemplo un material de silicona.

65 En una realización, por ejemplo, la tetina está provista de una base y una tetilla hecha de un material de silicona y, por ejemplo, una pestaña a lo largo del área inferior de la base hecha de otro material, menos flexible, pestaña que, por ejemplo, está provista de una rosca de tornillo para sujetar la tetina en el anillo de montaje, en donde la base y la pestaña se fusionan en un solo componente integral durante el proceso de fabricación, por ejemplo, mediante moldeo por inyección de dos componentes.

Las figs. 7a-d muestran una vista lateral en sección transversal del biberón 2 de la fig. 4 en su estado ensamblado, con la taza 3 en las posiciones de trabajo posteriores, es decir, en las posiciones posteriores durante el proceso de alimentación. En las figuras no se representan la fórmula infantil y el agua.

5 En la realización particular mostrada, el conjunto de alimentación 1 tiene una taza 3 con una sección de taza 17 que tiene una flexibilidad que permite, cuando la taza abierta 3 está montada en el biberón 2, que la sección de taza 17 se colapse hacia adentro, es decir, se infle hacia la abertura de dispensación 18 de la taza, y se infle a través de dicha
10 abertura de dispensación hacia arriba y dentro de la tetina 10. Esta transformación de la taza durante el proceso de alimentación equilibra una baja presión creada dentro del biberón causada por un bebé que bebe del biberón.

10 Cuando toda la sección de taza puede inflarse a través de la abertura de dispensación de la taza, la sección de taza se mueve desde el lado inferior de la pestaña de la taza al lado de sellado de la pestaña de la taza, dándose la vuelta la sección de taza durante este proceso. Por lo tanto, la superficie interior de la sección de taza mira hacia afuera cuando la sección de taza está totalmente colapsada, es decir, en su estado de máximo inflado dentro de la tetina.
15 Por lo tanto, la flexibilidad de una taza de este tipo se utiliza de manera óptima para evitar la baja presión, o el vacío, en la cavidad de mezcla durante el proceso de alimentación.

Además, en la realización particular que se muestra, la taza no solo está configurada de modo que la sección de taza completa pueda inflarse a través de la abertura de dispensación de la taza, además, la sección de taza 17 de la taza
20 3 también está dimensionada de manera que la sección de taza en su condición completamente inflada se encuentra a lo largo de la superficie interior de la tetina 10. Esta condición se muestra en las figuras 7c y 7d. La figura 7a muestra la taza en su estado original, y la figura 7b muestra la taza en una posición intermedia, mientras se infla a través de la abertura de dispensación 18 de la taza 3.

25 Cuando la taza está en su estado de máximo inflado, como se muestra en las figuras 7c y 7d, solo queda un poco de espacio entre la tetina 10 y la taza 3. Por lo tanto, la cavidad de mezcla 16 se anula esencialmente por la sección de taza inflada 17. Se observa que, en la realización mostrada, el biberón 2 está configurado además de modo que la tetina 10 y la taza definan conjuntamente la cavidad de mezcla 16, es decir, en el estado montado del biberón la tetina se acopla a la sección de pestaña de la taza. Por lo tanto, como se muestra claramente en las figuras, para lograr el
30 efecto mencionado anteriormente, el volumen interno de la tetina es sustancialmente similar al volumen de la sección de taza de la taza.

Además, en la realización mostrada, la tetina está provista de una flexibilidad que permite que la tetina se colapse durante el proceso de alimentación para contrarrestar un vacío en la cavidad de mezcla. La flexibilidad de la tetina y
35 la flexibilidad de la taza son tales que durante el proceso de alimentación la taza se colapsa primero, como se muestra en las figuras 7b y 7c, y la tetina solo se colapsa después de que la taza está en su posición totalmente colapsada, como se muestra en la figura 7d. Por lo tanto, la tetina se colapsa solo un poco durante el proceso de alimentación y, en la realización mostrada, la tetina solo se colapsa al final del proceso de alimentación, cuando lo último de la fórmula instantánea mezclada con agua se succiona de la cámara de mezcla. Por lo tanto, la tetina mantiene su forma de
40 pecho durante el proceso de alimentación, mientras que su flexibilidad se utiliza al final del proceso de alimentación para permitir que el biberón se vacíe sin una baja presión significativa en la cavidad de mezcla.

En la realización mostrada, la pestaña de la taza 3 está provista de un reborde 5. El reborde 5 está dispuesto en el extremo exterior de la pestaña 19 de la taza y se extiende en ángulo con la pestaña 19, en particular con la superficie
45 de soporte 20 de la pestaña de la taza, en la dirección hacia abajo, es decir, hacia el fondo de la taza. Cuando la taza 3 está posicionada en el portavasos 9, la pestaña 19 de la taza descansa sobre la superficie de soporte del portavasos 25 y el reborde 5 está situado más allá de la superficie de soporte, de manera que cae sobre el reborde del portavasos y así se engancha detrás de este. Véanse las figuras 6 y 7a-d.

50 El reborde proporciona a la pestaña de la taza una rigidez adicional, lo cual es beneficioso cuando el usuario arranca el sello para abrir la taza. Además, en la realización particular mostrada, el reborde se usa para sujetar aún más la taza en su posición en el portavasos. Por lo tanto, el portavasos puede usarse para proporcionar a la taza un soporte adicional para facilitar la extracción del sello de la taza.

55 Por ejemplo, con la realización mostrada, la taza sellada puede colocarse primero en el portavasos, después de lo cual el sello se arranca del portavasos, véanse las figuras 1 y 2. Se observa que en la realización mostrada, el reborde queda expuesto cuando la taza está ubicada en el portavasos, lo que proporciona una superficie de agarre que el usuario puede enganchar cuando sujeta el portavasos, para sujetar aún más la taza en su posición en el portavasos mientras se arranca el sello. En una realización adicional, el tamaño del reborde puede extenderse para proporcionar
60 una superficie de agarre más grande para que el usuario la enganche al sostener la taza.

En una realización alternativa, el portavasos está provisto de un rebaje situado en o adyacente a la superficie de soporte del portavasos para recibir el reborde de la taza para sujetar así la taza en su posición en el portavasos.

65 Preferiblemente, el reborde de la taza se extiende en un ángulo sustancialmente recto con la superficie de soporte de la taza, es decir, con la pestaña de la taza, para sujetar de manera óptima la taza, en particular la pestaña de la taza,

5 contra el movimiento en una dirección paralela a su superficie de soporte, por ejemplo, cuando el sello se arranca de la taza o cuando la taza se transforma durante el proceso de alimentación. Por ejemplo, en una realización, el portavasos está provisto de una superficie de soporte para soportar la pestaña de la taza, superficie de apoyo en la que se proporciona un rebaje para recibir el reborde provisto en la pestaña de la taza. Así, la taza se coloca en el portavasos.

10 En otra realización alternativa, el portavasos está provisto de medios de sujeción adicionales, por ejemplo, un anillo de sujeción, abrazaderas o dedos de clic, para sujetar la taza sellada en el portavasos, y así proporcionar un soporte para la taza para facilitar el desprendimiento del sello por el usuario.

15 En la realización particular mostrada, la sección de taza 17 de la taza 3 está provista de una sección inferior central con forma convexa 33, de la cual el vértice 34 se dirige hacia la abertura de dispensación 18 de la taza, para facilitar aún más el inflado de la taza durante la alimentación. Se ha encontrado que proporcionar a la taza, más en particular a la sección de taza de la taza, una sección inferior central con forma convexa propaga el inflado a través de la abertura de dispensación. En la realización particular mostrada, la sección inferior central con forma convexa es curva, de manera que hay una transición suave entre la sección inferior central con forma convexa y la sección de taza circundante de la taza. La forma curva permite una transformación gradual y suave de la taza. Este es en particular el caso ya que la sección de taza, en un plano paralelo a la superficie de soporte, tiene una sección transversal de forma circular, más en particular cuando la sección inferior central con forma convexa tiene una sección transversal circular.

20 En una realización alternativa, la forma de la sección inferior con forma convexa puede diferir, por ejemplo, tener una forma más cónica, o más triangular, por ejemplo, tener una forma piramidal, o tener una forma cilíndrica, etc. Además, la sección inferior central con forma convexa puede estar provista de rebajes adicionales, por ejemplo, tener una superficie corrugada.

25 En la realización particular mostrada, el portavasos 9 está provisto de una sección inferior 35. La sección inferior 35 del portavasos 9 protege la taza 3, más en particular la sección de taza 17 de la taza, cuando el biberón 2 está en su estado ensamblado.

30 En la realización mostrada, la sección inferior 35 del portavasos 9 tiene forma esférica a lo largo de su periferia, de manera que mejora el ajuste del biberón 2 en la palma de la mano, véase por ejemplo la figura 5. Además, en su centro, la sección inferior 35 tiene una sección inferior elevada 36, de tal manera que el biberón 2 puede apoyarse en una superficie de soporte plana, como un tablero, véase por ejemplo la figura 4. Al proporcionar al portavasos 9 una sección inferior de este tipo, la taza 3, en particular la sección de taza de la taza 17, está protegida durante el uso del biberón.

35 Además, en la realización mostrada, la sección central elevada 36 de la parte inferior 35 del portavasos 9 está configurada para soportar la parte central de la sección inferior central con forma convexa 33 de la taza 3 recibida en el portavasos, véase la figura 7a. Al sostener de este modo la parte inferior de la taza 3, el portavasos 9 evita que la sección inferior con forma convexa 33 se infle hacia afuera, es decir, alejada de la abertura de dispensación 18 de la taza 3. Esto es especialmente beneficioso cuando la taza es muy flexible y, por ejemplo, después de la eliminación del sello, tiene la tendencia a sobresalir hacia afuera cuando el biberón se llena con agua y/o durante el proceso de mezcla, especialmente cuando la mezcla se logra agitando el biberón. Además, la transformación sustancial de la taza durante el proceso de llenado puede complicar el llenado de la cavidad de mezcla con la cantidad correcta de agua. Este es especialmente el caso cuando la tetina está provista de marcas para indicar el volumen de agua presente en la cavidad de mezcla.

40 Además, en la realización mostrada, la sección inferior central elevada 36 del portavasos 9 tiene una forma convexa, configurada para ajustarse sustancialmente a la sección inferior con forma convexa 33 de la taza 3 recibida en el portavasos. De este modo, se proporciona a la taza un soporte óptimo que permite utilizar una taza altamente flexible con el biberón, taza que está provista de una sección inferior con forma convexa que propaga el inflado de la taza a través de la abertura de dispensación de la taza durante el proceso de alimentación. Una taza de este tipo puede, por ejemplo, después de retirar el sello, tener la tendencia a sobresalir hacia afuera cuando el biberón se llena con agua y/o durante el proceso de mezcla, especialmente cuando la mezcla se logra agitando el biberón. Se observa que la sección inferior con forma convexa es más propensa a abultarse hacia afuera, por ejemplo, durante el proceso de mezcla.

45 En la realización mostrada, la sección inferior 35 del portavasos 3, en particular la sección inferior elevada 36, del portavasos está provista de unas aberturas centrales para permitir que el aire exterior fluya hacia el portavasos durante el colapso hacia adentro, es decir, y por lo tanto, permita que la taza se infle hacia y a través de la abertura de dispensación de la taza. Se observa que al proporcionar la abertura en el centro de una sección inferior con forma convexa, la posibilidad de que la abertura se cubra accidentalmente con una mano durante el proceso de alimentación, lo que puede obstruir el inflado de la taza durante el proceso de alimentación, es nula. En una realización alternativa, la abertura y/o las aberturas adicionales pueden proporcionarse en las paredes y/o en la sección inferior del portavasos para minimizar así la posibilidad de que la o las aberturas estén cubiertas durante el proceso de alimentación. Además, las aberturas pueden ser más grandes que la que se muestra, en una realización adicional, las paredes del portavasos

pueden estar provistas de una estructura de malla, que además puede mejorar al usuario que sujeta el portavasos con agarre adicional. Unas realizaciones alternativas también son posibles dentro del alcance de la invención.

5 La fig. 8 muestra una vista lateral del biberón de la fig. 4 en su estado montado, con el vaso de precipitados montado en el biberón, y la Fig. 9 muestra una vista lateral en sección transversal del biberón y el vaso de precipitados.

10 El conjunto de alimentación que se muestra está provisto de un vaso de precipitados 6, el cual está configurado para llenar el biberón 2 con agua a través de la abertura de llenado de agua 14, véase la figura 3. Por lo tanto, el vaso de precipitados 6 está provisto de una espita 37 para cooperar con la abertura de llenado de agua 14 del biberón 2. La espita tiene una forma tal que se ajusta sustancialmente a la abertura de llenado de agua. El revestimiento elástico 32 de la abertura de llenado de agua proporciona un acoplamiento libre de fugas de la espita y la abertura de llenado de agua. Por lo tanto, el vaso de precipitados puede usarse para llenar el biberón, cuando está en su estado ensamblado, sosteniendo el vaso abierto, con el volumen de agua a mezclar con la fórmula instantánea de porción única que se mantiene en la taza.

15 En una realización alternativa, la abertura de llenado de agua y/o la espita del vaso de precipitados están provistos de un dispositivo de sellado alternativo, por ejemplo, un anillo de sellado de goma montado en el exterior de la espita o en el interior de la abertura de llenado de agua, para proporcionar un acoplamiento hermético entre el vaso de precipitados y el biberón, más en particular la cavidad de mezcla del biberón.

20 En la realización particular mostrada, el vaso de precipitados 6 está provisto de una espita 37 que tiene la forma de un conducto cerrado, extendiéndose el conducto entre una abertura de entrada y una abertura de salida. La abertura de salida del conducto está provista en la parte superior del vaso de precipitados, proporcionando al vaso de precipitados una configuración más o menos similar a una tetera o regadera. Por lo tanto, el vaso de precipitados está configurado para inclinarse en un ángulo, por ejemplo, en un ángulo de aproximadamente ochenta grados, cuando se llena el biberón, véase la figura 3. Esto permite llenar el biberón mientras se mantiene en una posición con la abertura de llenado de agua hacia arriba, y es especialmente beneficioso cuando la espita del vaso de precipitados está configurada para acoplarse con la abertura de llenado de agua.

25 En la realización mostrada, el vaso de precipitados está adaptado para ser sujetado en el biberón en una posición de almacenamiento. Además, el vaso de precipitados está dimensionado de tal manera que cubre la tetina cuando el vaso de precipitados está montado en el biberón en su posición de almacenamiento, que se muestra en las figuras 8 y 9. Se proporciona un dispositivo de sujeción, en la realización particular que se muestra en forma de dedos de clic en el exterior del anillo de montaje que coopera con un reborde con forma de anillo en el interior del vaso de precipitados, para sujetar el vaso de precipitados de forma liberable en el biberón en su posición de almacenamiento. Se observa que también pueden utilizarse dispositivos de sujeción alternativos, como la rosca de tornillo.

30 La fig. 10 muestra una vista lateral del conjunto de alimentación 2 de la fig. 1 y un conjunto de alimentación alternativo 2'. Unos componentes similares de los biberones han sido provistos con los mismos signos de referencia. El conjunto de alimentación alternativo difiere en el tamaño de los componentes, en particular del portavasos 9'. Por lo tanto, el conjunto de alimentación alternativo puede usarse con tazas más grandes, que contienen cantidades más grandes de fórmula infantil y tiene una cavidad de mezcla que puede llenarse con un mayor volumen de agua. Por ejemplo, un conjunto de alimentación está configurado para usarse con tazas que contienen 35 o 100 ml de fórmula infantil, y el otro para uso con tazas para contener 165 o 200 ml de polvo infantil. En un conjunto de alimentación de este tipo, cada biberón puede usarse con una taza de un tamaño, taza que está configurada para llenarse con la pequeña cantidad o la cantidad total de fórmula infantil. Alternativamente, ambos biberones pueden combinarse cada uno con una taza que tiene una sección de taza de tamaño pequeño para contener la pequeña cantidad de fórmula infantil y con una taza que tiene una sección de taza de gran tamaño para contener la gran cantidad de fórmula infantil. Las secciones de taza pueden diferir en tamaño al proporcionar a las secciones de taza una sección inferior central elevada, por ejemplo, una sección inferior central elevada con forma cónica o esférica, como se explica más arriba, secciones inferiores elevadas que difieren en tamaño. Por lo tanto, cada biberón puede usarse con tazas que difieren en el tamaño de la cavidad que contiene la fórmula infantil, mientras que las dimensiones generales de la taza, es decir, el tamaño de la pestaña, y la altura y anchura de las secciones de la taza son las mismas.

35 Se observa que en una realización alternativa adicional, por ejemplo, solo uno o dos componentes del biberón difieren en tamaño. Por ejemplo, al proporcionar dos tipos de portavasos, uno de tamaño pequeño y otro de gran tamaño, puede adaptarse un conjunto de alimentación para usarlo con tazas de mayor o menor tamaño cambiando los portavasos. Cuando los portavasos difieren en altura solamente y no en sección transversal, ambos pueden usarse con el mismo anillo de montaje y tetina. Por lo tanto, solo debe proporcionarse un componente adicional para proporcionar conjuntos de alimentación de diferentes tamaños.

40 En una realización de un conjunto de alimentación de acuerdo con la invención, la taza es una taza flexible, configurada para inflarse hacia y opcionalmente a través de la abertura de dispensación de la taza durante el proceso de alimentación, y la tetina está provista de una válvula configurada para permitir que entre aire en la cámara de mezcla durante el proceso de alimentación. Proporcionar una válvula de este tipo es, por ejemplo, ventajoso cuando el conjunto de alimentación se utiliza con una taza que está dimensionada de tal manera que, cuando está en su estado

de máximo inflado, las paredes no están muy adyacentes a la superficie interior de la tetina. Por lo tanto, la taza no cancela la cavidad de mezcla completa cuando está en su estado de máximo inflado.

5 Cuando el último volumen de fórmula infantil mezclada con agua se bebe desde la tetina, la válvula permite que el aire entre en la cavidad de mezcla para reemplazar a la fórmula infantil mezclada con agua.

De lo que antecede, quedará claro para el experto en la materia, que dentro del marco de la invención como se expone en las reivindicaciones, también son concebibles muchas variaciones distintas de los ejemplos descritos anteriormente. Por ejemplo, las figuras 11 y 12 muestran una vista en despiece altamente esquemática en sección transversal de dos biberones alternativos para usar en un conjunto de alimentación de acuerdo con la invención.

15 El biberón 40 mostrado en la figura 10 comprende una tetina 41, un anillo de montaje 42, un portavasos 43, una taza 44, un dispositivo de sellado 45 para sellar una abertura de llenado de agua 46 y un anillo de sellado 47. En esta realización, la tetina 41 está sujeta en el anillo de montaje 42, por ejemplo, moldeando por inyección el anillo de montaje alrededor de un reborde inferior de la tetina, de manera que la tetina y el anillo de montaje forman un solo componente. El anillo de montaje 42 está provisto de una rosca de tornillo 48 en su interior, para montar el anillo de montaje, y por lo tanto la tetina, en el portavasos 43, que está provisto de una rosca de tornillo en su superficie exterior. En la realización mostrada, la abertura de llenado de agua 46 se proporciona en el anillo de montaje 42. Un dispositivo de sellado con forma de tapón 45 está sujeto en la abertura de llenado de agua para sellarla. Tanto el dispositivo de sellado con forma de tapón 45 como la abertura de llenado de agua 46 están provistos de una rosca de tornillo (no mostrada) para sujetar el tapón en la abertura de llenado de agua. Además, se proporciona un dispositivo de sellado en forma de un anillo de sellado 47, que en el estado ensamblado se sujeta entre la taza 44, más en particular la pestaña 49 de la taza, y el anillo de montaje 42 para proporcionar un sellado libre de fugas entre el anillo de montaje y la taza. En esta realización, la cámara de mezcla está así definida por la tetina, la taza y el anillo de montaje.

25 La taza 44 contiene la fórmula infantil 50, y se mantiene en el portavasos 43, y está en el estado ensamblado fijo en esta posición por el anillo de montaje 42 que sujeta el anillo de sellado 47 sobre el portavasos y la pestaña de la taza. En la realización particular mostrada, la taza 44 está provista de una sección inferior central elevada, más en particular una sección inferior central convexa, sustancialmente con forma cónica, para propagar el inflado de la taza en la tetina durante el proceso de alimentación. Se observa que los componentes no están dibujados a escala, y que la taza está dimensionada de manera tal que, cuando está completamente inflada a través de la abertura de dispensación de la taza, las paredes de la taza están ubicadas cerca adyacentes a la superficie interior del anillo de montaje y la tetina, de modo que la taza en su estado inflado cancela la cavidad de mezcla y permite que un niño beba la fórmula infantil mezclada del biberón sin crear un vacío en la cavidad de mezcla.

35 El biberón 60 mostrado en la figura 11 comprende una tetina 61, un anillo de montaje 62, un portavasos 63, una taza 64, un dispositivo de sellado 65 para sellar una abertura de llenado de agua 66, y un anillo de sujeción 67. En esta realización, el anillo de sujeción 67 está provisto para sujetar la taza 64 en el portavasos 63 antes de montar la tetina 61 en el portavasos 63 usando el anillo de montaje 62. Por lo tanto, la taza 64 puede sujetarse en el portavasos para facilitar el desgarro del sello de la taza, lo que es especialmente beneficioso cuando la taza es una taza altamente flexible con baja rigidez estructural.

45 La tetina 61 tiene una forma tal que encaja en el anillo de montaje 62, proporcionando a la abertura de llenado de agua 66 un revestimiento elástico para proporcionar un sellado libre de fugas de la abertura de llenado de agua. Cuando la tetina se ha encajado en el anillo de montaje, ambos pueden manejarse como si fueran un solo componente. Sin embargo, la tetina puede retirarse del montaje, por ejemplo para facilitar la esterilización del anillo de montaje y la tetina. Se observa que la abertura de llenado de agua permite llenar el biberón con agua mientras la tetina está montada en el portavasos, es decir, cuando el biberón está en su estado ensamblado.

50 En la realización mostrada, el anillo de montaje está provisto de una rosca interior de tornillo 68 para montar el anillo de montaje 62 en el anillo de sujeción 67, estando este último montado en el portavasos 63 con la rosca interior de tornillo 68. En esta realización, el anillo de sujeción 67 forma así una parte intermedia para montar el anillo de montaje en el portavasos, y como tal puede considerarse parte del portavasos. Se observa que en esta realización, en el estado montado del biberón, la tetina se sujeta al portavasos y la pestaña de la taza se mantiene en el portavasos. Así, la cámara de mezcla está definida por la tetina y la taza.

60 La taza 64 contiene la fórmula infantil 70, y se sostiene en el portavasos 63, y está en el estado ensamblado fijo en esta posición por el anillo de sujeción 67. En la realización particular mostrada, la taza 64 está provista de una sección inferior corrugada para propagar el inflado de la taza en la tetina durante el proceso de alimentación. Se observa que los componentes no están dibujados a escala, y que la taza está dimensionada de manera tal que, cuando está completamente inflada a través de la abertura de dispensación de la taza, las paredes de la taza están ubicadas cerca adyacentes a la superficie interior del anillo de montaje y la tetina, de modo que la taza en su estado inflado cancela la cavidad de mezcla y permite que un niño beba la fórmula infantil mezclada del biberón sin crear un vacío en la cavidad de mezcla.

65 La Fig. 13 muestra una vista despiezada en sección transversal de una realización alternativa de un conjunto de

alimentación 101 según la invención y la Fig. 14 muestra una vista en perspectiva de la vista despiezada de la Fig. 13. En la realización mostrada, el conjunto de alimentación 101 comprende un biberón 102, una taza 103 y una cubierta protectora 106. La taza 103 se representa con su sello retirado.

- 5 La cubierta protectora 106 está configurada para sellar las aberturas en la espita cuando está montada en el biberón, lo que se desprende de la vista despiezada que se muestra en la Fig. 13, para evitar así fugas de la espita.

10 El portavasos 109 del biberón 101 está provisto de una sección de pie 151, sección de pie que está configurada de tal manera que el portavasos se coloca sobre una superficie de soporte sustancialmente horizontal en una primera y en una segunda posición.

15 Para lograr esto, el portavasos 109 está provisto de una primera superficie inferior aplanada 152 que coloca al portavasos en una primera posición, y una segunda superficie inferior aplanada 153 que coloca al portavasos en una segunda posición. La Fig. 15 muestra el biberón en una primera posición, con la abertura de llenado de agua 114 hacia arriba.

20 En la realización particular mostrada, el portavasos 109 y el anillo de montaje 111 están provistos de una rosca de tornillo doble. Además, la abertura de llenado de agua 114 se coloca descentrada en la tetina 110, es decir, no está por encima del centro de la abertura de llenado de la taza 103 que se sostiene en el portavasos 109 (véase la Fig. 13). Por lo tanto, la tetina 110 puede montarse en el portavasos 109 en dos posiciones, una de las cuales se muestra en la Fig. 15. En la posición alternativa, la abertura de llenado de agua se coloca en el lado opuesto del biberón, es decir, se refleja en un plano de simetría, comprendiendo el plano de simetría un eje central definido por las roscas de tornillo. Las dos superficies inferiores aplanadas 152, 153 de la sección de pie 151 se extienden en un ángulo relativo entre sí y con respecto al plano de simetría, y de este modo proporcionan al biberón dos posiciones de llenado. Por lo tanto, la botella siempre puede colocarse con la abertura de llenado de agua hacia arriba.

30 La taza 103, mostrada en la sección transversal en la Fig. 13, tiene una sección de taza 117 que define una cavidad 122 para contener la fórmula infantil 108, una abertura de dispensación 118 que proporciona una entrada a dicha cavidad y una pestaña 119 que se extiende a lo largo de dicha abertura de dispensación. El reborde 119 de la taza tiene un lado inferior que proporciona una superficie de soporte 120 y una parte superior que proporciona una superficie de sellado 121, para unir un sello tipo lámina a la taza para sellar la cavidad 122, conteniendo la cavidad la porción única de fórmula infantil.

35 En la realización particular mostrada, la sección de taza 117 de la taza 103 está provista de una sección inferior central con forma convexa 133 para facilitar aún más el inflado de la taza durante la alimentación de acuerdo con la invención. El vértice 134 de la sección inferior central levantada 133 se dirige hacia la abertura de dispensación 118 de la taza 103, para facilitar aún más el inflado de la taza durante la alimentación. Por lo tanto, durante el proceso de alimentación, la parte inferior de la taza se inflará a través de la abertura de dispensación, esencialmente volteando la taza, más en particular la sección de taza de la taza, al revés. En la realización mostrada, el vértice o parte superior 134 de la sección inferior central elevada de la taza está situada en la mitad superior de la sección de taza. Por lo tanto, la altura de la sección inferior central elevada es al menos la mitad de la profundidad de la taza.

45 En la realización mostrada en las Figs. 13-16, la tetina 110 y el anillo de montaje 111 pueden combinarse en un solo componente durante el proceso de fabricación, por ejemplo, mediante moldeo por inyección de dos componentes. Se observa que el material más flexible del que está hecha la tetina 110 se desarrolla a lo largo del material menos flexible del anillo de montaje 111, que requiere rigidez para proporcionar una rosca de tornillo efectiva, para formar una superficie de sellado en la parte inferior del anillo de montaje, véase la fig. 13. Por lo tanto, el material flexible se utiliza para engancharse a la parte superior de la pestaña 19 de la taza y proporcionar un sello hermético.

REIVINDICACIONES

1. Conjunto de alimentación infantil (1) que comprende un biberón (2) y una taza sellada (3), teniendo la taza una cavidad sellada que contiene una única porción de fórmula infantil (8) para mezclar con agua, **caracterizado por que** el biberón (2) comprende:
- un portavasos (9), adaptado para sostener la taza (3), en un estado abierto, es decir, con su sello (7) retirado al menos parcialmente;
 - una tetina (10), teniendo la tetina (10) una base en forma de cúpula (12) y una espita (13) en esa base, imitando la tetina un pecho;
 - un anillo de montaje (11), anillo de montaje que monta de forma liberable la tetina (10) en el portavasos (9);
 - una abertura de llenado de agua (14), abertura de llenado de agua (14) que se proporciona en el anillo de montaje (11) y/o en la base (12) de la tetina (10), abertura de llenado de agua (14) a través de la cual puede llenarse con agua una cavidad de mezcla (16) del biberón (2) mientras la taza abierta (3) está sujeta por el portavasos (9) y la tetina (10) está montada en el portavasos (9), definiendo la taza (3) y la tetina al menos parcialmente la cavidad de mezcla (16),
 - un dispositivo de cierre (15) adaptado para sellar dicha abertura de llenado de agua (14) para permitir la mezcla, en la cavidad de mezcla (16), al menos parcialmente definida por la tetina (10) y la taza (3), de la fórmula infantil con el agua, agitando el biberón (2).
2. Conjunto de alimentación de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la taza tiene una sección de taza que define una cavidad que contiene la fórmula infantil, una abertura de dispensación que proporciona una entrada a dicha cavidad y una pestaña que se extiende a lo largo de dicha abertura de dispensación, y en donde preferiblemente, en un estado ensamblado del biberón, la tetina se acopla directamente a la pestaña de la taza de porción única, de manera que la tetina y la cavidad de la taza de porción única definen la cavidad de mezcla.
3. Conjunto de alimentación de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde la base de la tetina está provista de una pestaña, preferiblemente hecha de un material elástico, extendiéndose la pestaña de la tetina en dirección hacia afuera, y el anillo de montaje está provisto de una pestaña para engancharse a la pestaña de la tetina y sujetar la pestaña de la tetina sobre el portavasos, preferiblemente sobre la pestaña de la taza de porción única que se sostiene en el soporte, en un estado ensamblado del biberón,
y/o
la cúpula y la espita de la tetina, y preferiblemente la pestaña de la tetina, son integrales, y la tetina está hecha de un material flexible, preferiblemente de un material de silicona,
y/o
el anillo de montaje y el portavasos están provistos de una rosca de tornillo, de modo que el anillo de montaje puede atornillarse al portavasos para sujetar la tetina en el portavasos.
4. Conjunto de alimentación de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, en donde el anillo de montaje comprende varias partes, por ejemplo, un primer anillo que se atornilla al portavasos y un segundo anillo que se atornilla al primer anillo para sujetar la tetina en el primer anillo,
y/o
la tetina es integral con el anillo de montaje, o una parte del anillo de montaje, por ejemplo, la tetina y el anillo de montaje se unen mediante moldeo por inyección de dos componentes.
5. Conjunto de alimentación de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, en donde la abertura de llenado de agua se proporciona en el lado del biberón, preferiblemente al menos en el anillo de montaje, por ejemplo, en el anillo de montaje y en una parte de la tetina que se sostiene en el anillo de montaje, de manera que un eje central de la abertura de llenado de agua se extiende en un ángulo agudo, preferiblemente se extiende sustancialmente en paralelo a un plano definido por la superficie de sellado de la pestaña de la taza cuando la taza se sostiene en el portavasos, y
preferiblemente, una superficie interior de la abertura de llenado de agua provista en el anillo de montaje y/o en la tetina está provista de una rosca de tornillo y/o nervios para sujetar el dispositivo de cierre en la abertura de llenado de agua, dispositivo de cierre que preferiblemente también está provisto de una rosca de tornillo y/o nervios para cooperar con los nervios y/o la rosca de tornillo de la abertura de llenado de agua.
6. Conjunto de alimentación de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, en donde la espita de la tetina está descentrada en la base de la tetina, de manera que un eje central de la abertura de llenado de agua y un eje central de la espita incluyen un ángulo menor de 90 grados, preferiblemente incluyen un ángulo entre 30 y 70 grados, por ejemplo, incluyen un ángulo de 45 grados.
7. Conjunto de alimentación de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, en donde el conjunto de alimentación comprende además un vaso de precipitados, preferiblemente un vaso de precipitados de medida, para llenar el biberón con agua a través de la abertura de llenado de agua, vaso de precipitados que está provisto de una espita para cooperar con la abertura de llenado de agua del biberón, espita que está configurada preferiblemente para insertarse en la abertura de llenado de agua.

8. Conjunto de alimentación de acuerdo con la reivindicación 7, en donde el vaso de precipitados está adaptado para sujetarse en el biberón en una posición de almacenamiento, preferiblemente está dimensionado para cubrir la tetina cuando está montado en su posición de almacenamiento, y en donde se proporciona un dispositivo de sujeción para sujetar de forma liberable el vaso de precipitados en su posición de almacenamiento.
- 5
9. Conjunto de alimentación de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, en donde la taza es un cuenco poco profundo, es decir, la cavidad tiene un ancho que es al menos dos veces la profundidad de la cavidad, preferiblemente es al menos tres veces la profundidad de la cavidad,
y/o
- 10 en donde la cavidad de la taza está dimensionada para contener una única porción de fórmula infantil para mezclarla con agua, es decir, mantener entre 8 y 28 gramos de fórmula infantil, por ejemplo, entre 12 y 22 gramos, por ejemplo, contener 17 gramos de fórmula infantil, en donde la taza preferiblemente está dimensionada para incluir un espacio de cabeza,
y/o
- 15 en donde la cavidad de la taza tiene un volumen interno de entre 15 y 60 ml, por ejemplo, 18 ml, 28 ml o 42 ml para contener entre 8 y 26 g de fórmula infantil.
10. Conjunto de alimentación de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, en donde la taza tiene una sección de taza que define la cavidad que contiene la fórmula infantil, una abertura de dispensación que proporciona una entrada a dicha cavidad y una pestaña que se extiende a lo largo de dicha abertura de dispensación, teniendo la pestaña de la taza un lado inferior que proporciona una superficie de soporte de forma anular y plana y una parte superior que proporciona una superficie de sellado de forma anular y plana, y
en donde la pestaña de la taza está provista de un reborde que se extiende en ángulo con la superficie de soporte de la pestaña de la taza, preferiblemente en ángulo recto con la superficie de soporte de la pestaña de la taza, y en donde el portavasos está provisto de un rebaje para recibir el reborde de la taza, o con un borde para engancharse detrás del reborde de la taza, para sujetar la taza en el portavasos,
y/o
- 20 en donde al menos parte de la sección de taza de la taza tiene una flexibilidad que permite, cuando la taza abierta está montada en el biberón, que la sección inferior, o al menos una parte de la misma, se colapse hacia adentro, es decir, se infle hacia la abertura de dispensación de la taza y, preferiblemente, a través de dicha abertura de dispensación y en la tetina, para equilibrar una baja presión creada dentro del biberón causada por un bebé que bebe del biberón,
y/o
- 30 en donde la sección de taza de la taza está provista de una sección inferior central elevada, preferiblemente una sección inferior central con forma convexa de la cual el vértice se dirige a la abertura de dispensación de la taza, para propagar el inflado de la taza durante la alimentación.
11. Conjunto de alimentación de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, en donde el portavasos está provisto de una sección inferior, que protege la taza cuando el biberón está en su estado montado, y en donde la sección inferior del portavasos tiene una sección inferior central elevada, sección inferior central elevada que está configurada para soportar al menos una parte central de la sección inferior central convexa de la taza recibida en el soporte, para evitar que la sección inferior central con forma convexa se infle hacia afuera, y en donde preferiblemente la sección inferior elevada tiene una forma convexa, configurada para ajustarse sustancialmente a la sección inferior central con forma convexa de la taza recibida en el soporte.
- 40
- 45
12. Taza (3) de fórmula infantil sellada para proporcionar un conjunto de alimentación (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones 1-11, teniendo la taza (3) una sección de taza (17) que define una cavidad (4), una abertura de dispensación (18) que proporciona una entrada a dicha cavidad (4), y una pestaña (19) que se extiende a lo largo de dicha abertura de dispensación (18), en donde la pestaña (19) de la taza (3) tiene un lado inferior que proporciona una superficie de soporte de forma plana y anular (20) y un lado superior que proporciona una superficie de sellado de forma plana y anular (21),
en donde la cavidad (4) tiene una profundidad que se extiende en una dirección perpendicular a un plano definido por la superficie de sellado (21) de la pestaña (19) de la taza (3), y un diámetro que se extiende en un plano paralelo a un plano definido por la superficie de sellado (21) de la pestaña (19) de la taza (3), en donde el ancho de la cavidad (4) es más grande que su profundidad, preferiblemente al menos 1,5 veces más grande, más preferiblemente al menos 2 veces más grande, y
en donde la cavidad (4) de la taza (3) está al menos parcialmente llena de fórmula infantil (8), y se ha unido un sello (7) a la superficie de sellado (21) de la pestaña (19) de la taza (3) de manera que el sello (7) sella la abertura de dispensación (18),
proporcionando así la taza (3) de fórmula infantil sellada un paquete desechable de un solo uso que contiene una cantidad de fórmula infantil (8) para proporcionar a un bebé una porción única de fórmula infantil cuando se mezcla con agua, y
en donde la sección de taza (17) de la taza (3) está provista de una sección inferior central con forma convexa (33), de la cual el vértice (34) está dirigido hacia la abertura de dispensación (18) de la taza (3), para propagar el inflado de la taza (3) durante la alimentación.
- 50
- 55
- 60
- 65

13. Método para preparar un biberón (2) para alimentar a un bebé, preferiblemente usando un conjunto de alimentación (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones 1-11, comprendiendo el método las etapas de:

- 5 - proporcionar una taza sellada (3), preferiblemente una taza sellada de acuerdo con la reivindicación 12, conteniendo la taza (3) una sola porción de fórmula infantil (8);
- proporcionar un biberón (2), preferiblemente un biberón de acuerdo con la reivindicación 13, comprendiendo el biberón (2) un portavasos (9) para sujetar la taza (3), una tetina (10), un anillo de montaje (11) para montar la tetina (10) en el portavasos (9), y un tapón (15) para sellar una abertura de llenado de agua (14), abertura de llenado de agua (14) que está provista en el anillo de montaje (11) y/o en la tetina (10);
- 10 - colocar la taza (3) de porción única en el portavasos (9) y retirar el sello (7) de la taza (3) de porción única;
- montar la tetina (10) en el portavasos (9) utilizando el anillo de montaje (11), preferiblemente usando la tetina (10) para sujetar la taza (3) en el portavasos (9);
- llenar el biberón (2) a través de la abertura de llenado de agua (14) y cerrar la abertura de llenado de agua (14) después de que el biberón (2) se haya llenado con el volumen correcto de agua; y
- 15 - mezclar la fórmula infantil (8), con el agua introducida en el biberón (2), agitando el biberón cerrado (2).

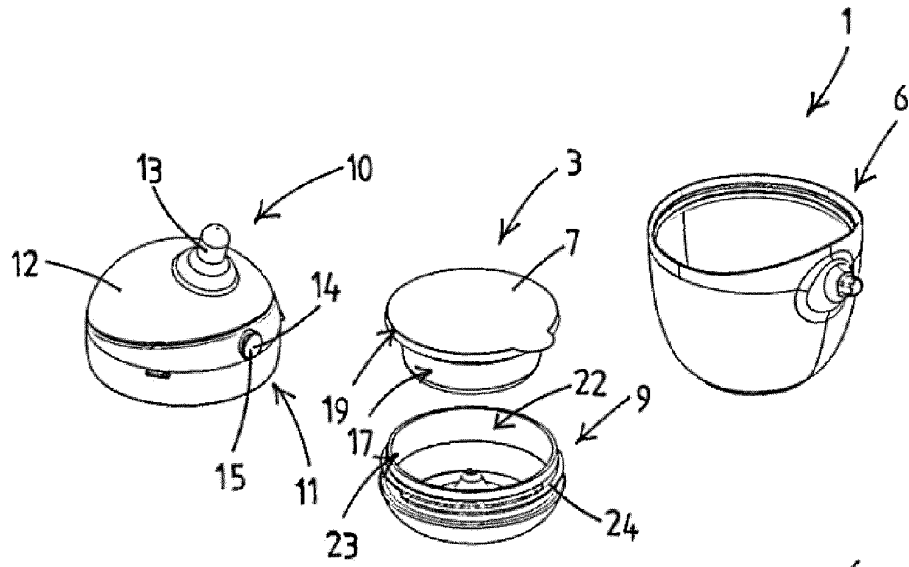


Fig.1

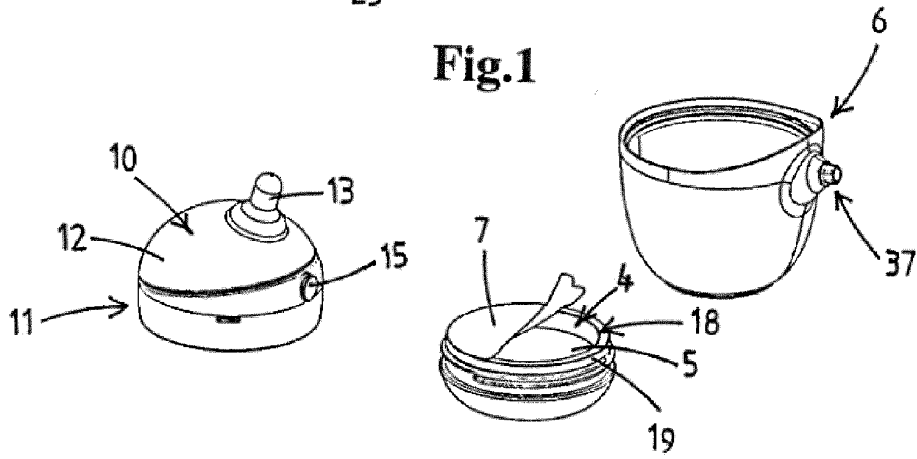


Fig.2

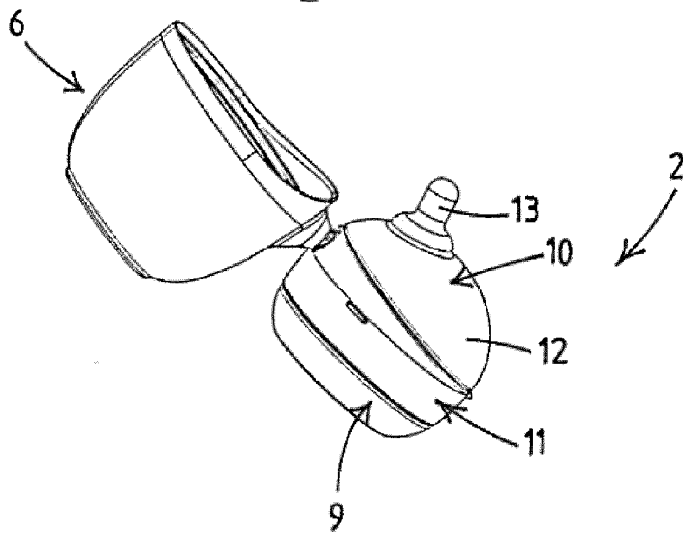


Fig.3

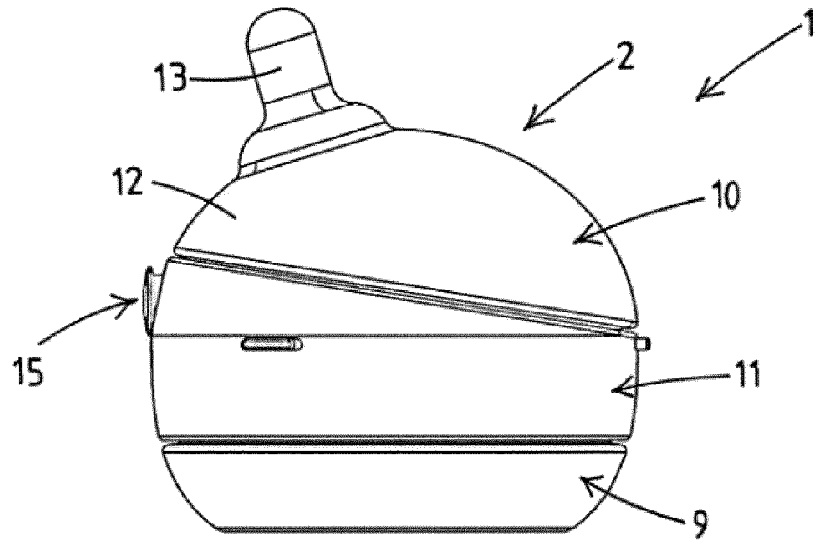


Fig.4

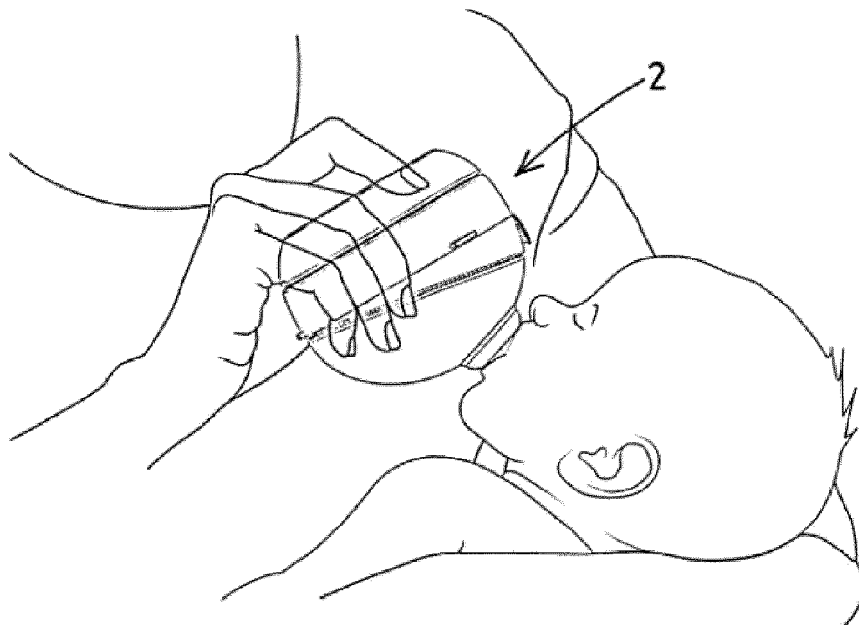


Fig.5

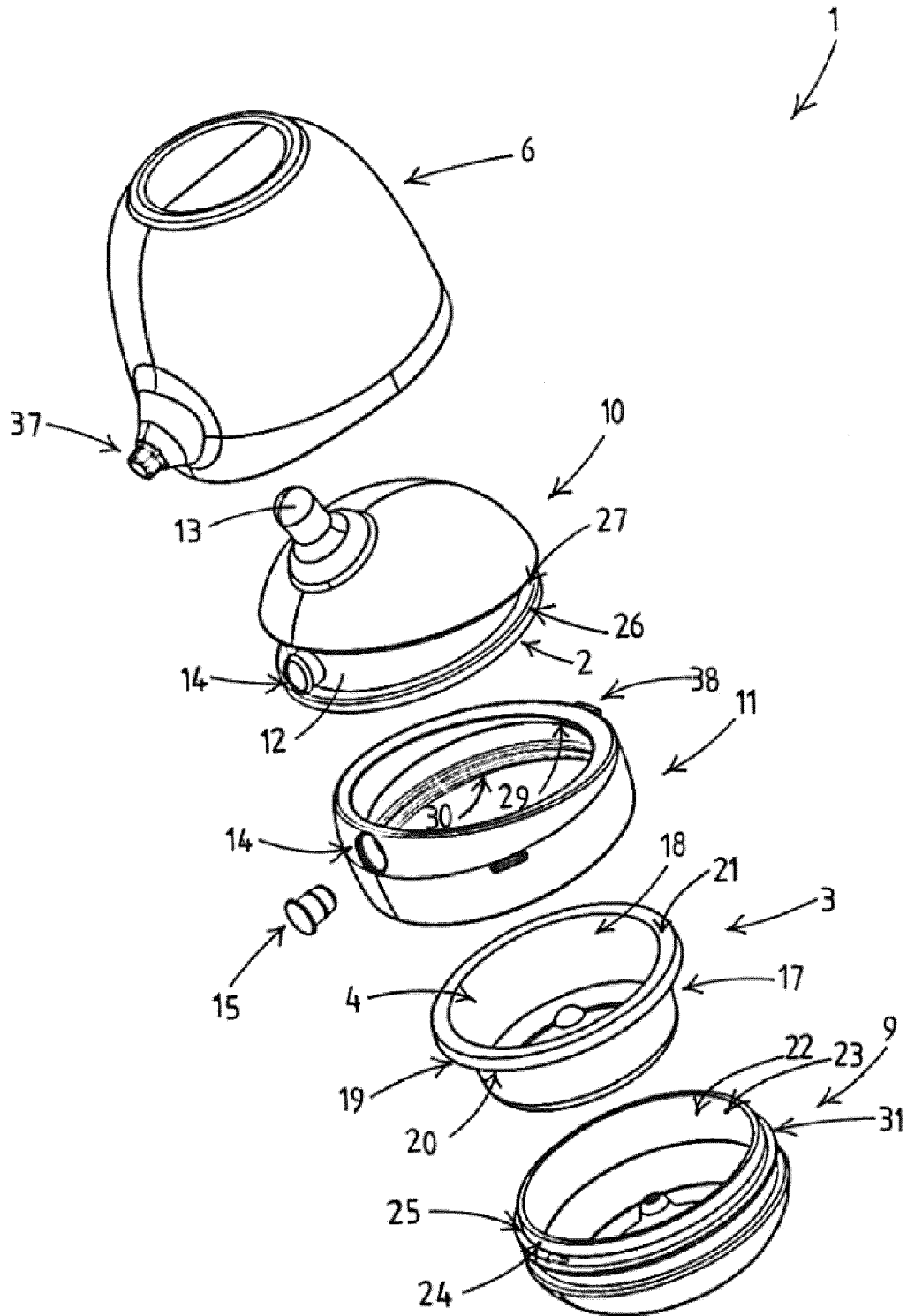
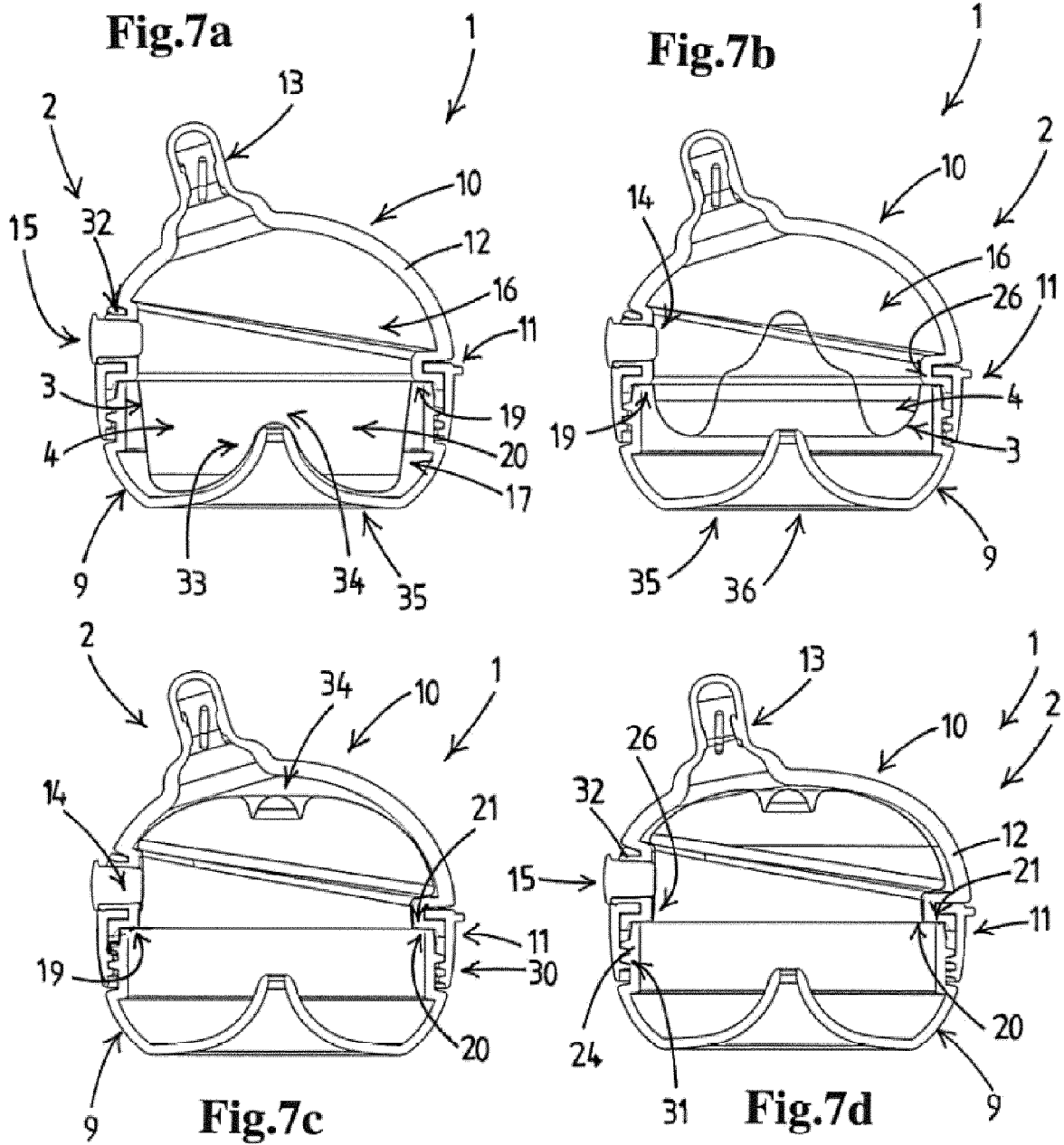


Fig.6



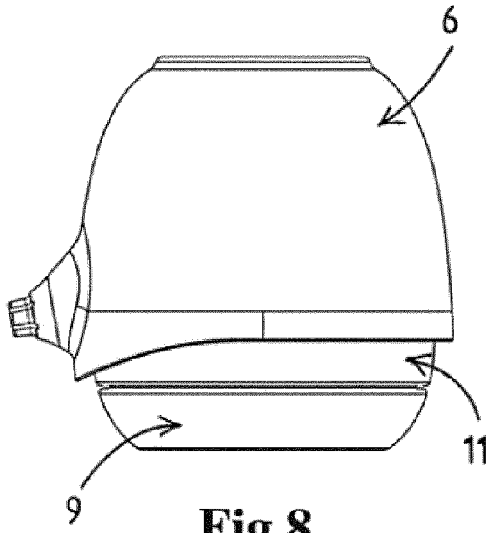


Fig.8

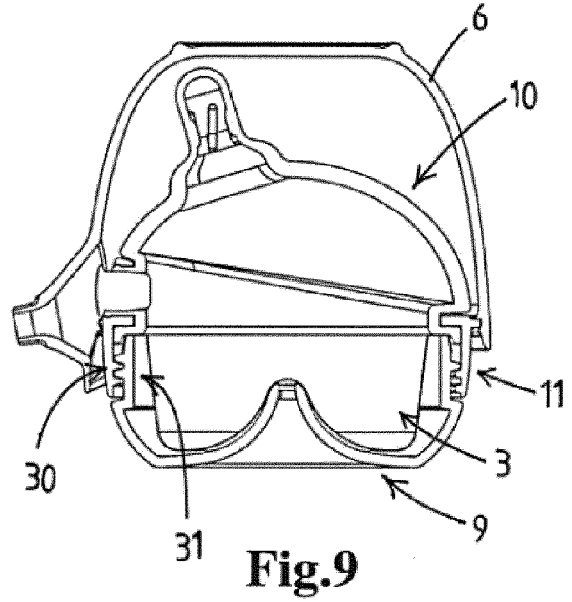


Fig.9

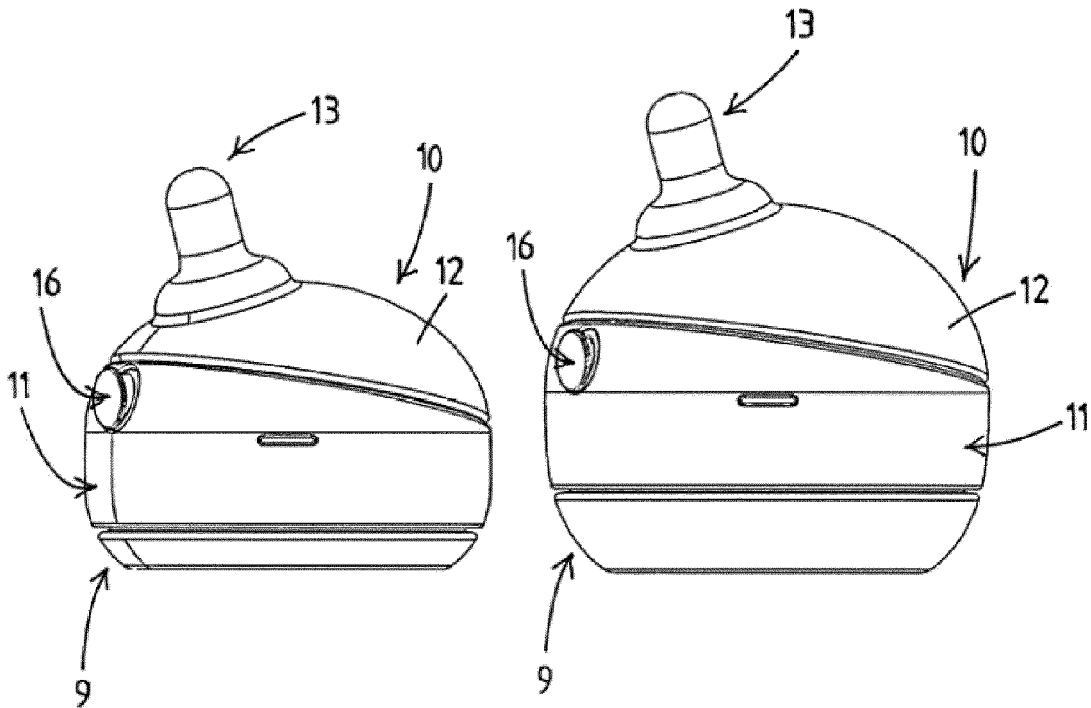


Fig.10

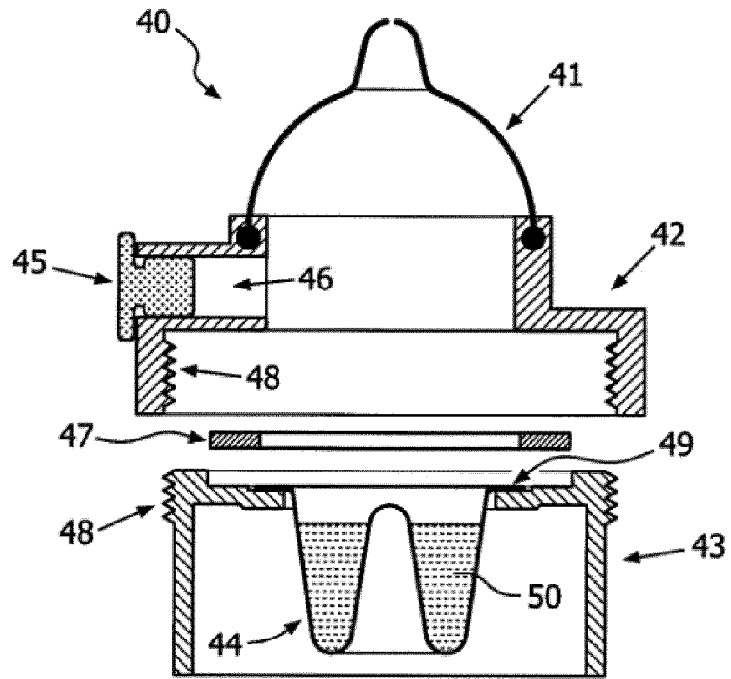


Fig.11

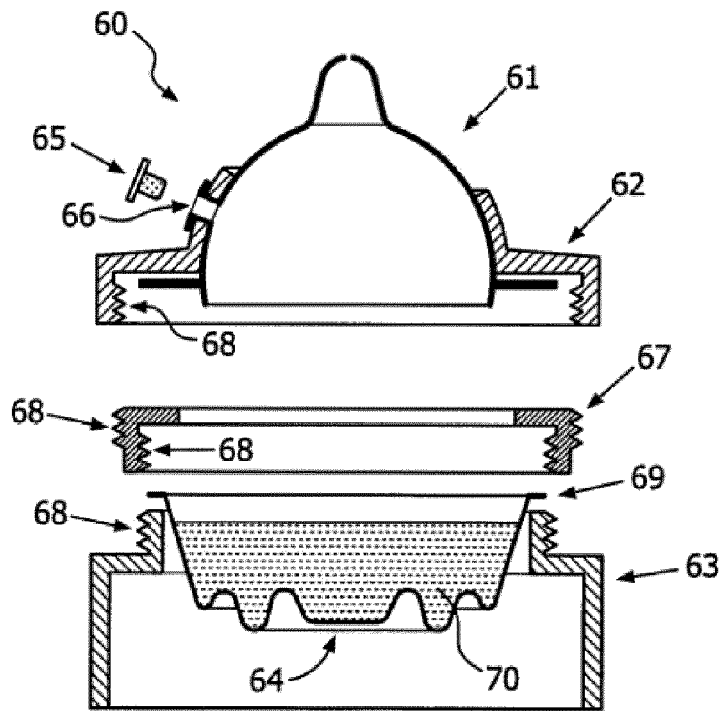


Fig.12

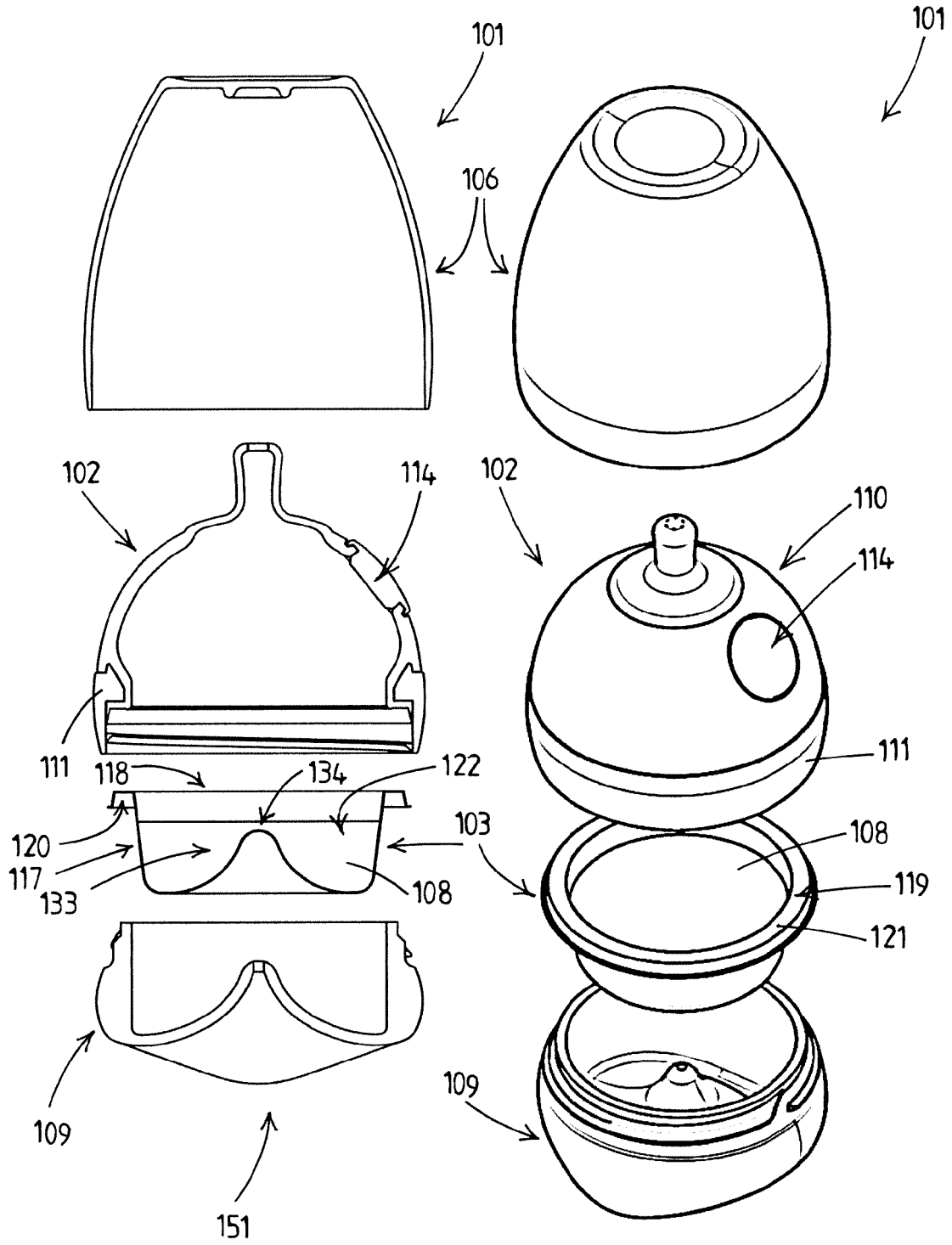


Fig. 13

Fig. 14

