(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 557 468**

(51) Int. Cl.:

A61J 11/02 (2006.01)
A61J 11/04 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.03.2012** **E 12001415 (4)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.09.2015** **EP 2494950**

(54) Título: **Tetina de biberón**

(30) Prioridad:

04.03.2011 DE 102011013080

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.01.2016

(73) Titular/es:

MAPA GMBH (100.0%)
Industriestrasse 21-25
27404 Zeven, DE

(72) Inventor/es:

ITZEK, ECKART

(74) Agente/Representante:

ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María

ES 2 557 468 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

Tetina de biberón

La invención se refiere a una tetina de biberón especialmente para lactantes y bebés.

Las tetinas de biberón se usan para administrar leche y otro tipo de alimentos líquidos especialmente a lactantes y bebés. Las tetinas de biberón tienen una boquilla de tetina con un orificio de paso para alimento líquido. La boquilla de tetina está unida por abajo en una sola pieza con una boca de chupete hueca. La boca de tetina presenta abajo una brida de tetina en forma de anillo circular. La sección transversal de la boquilla de tetina está adaptada a la boca del niño. En la zona de la boca de tetina, la sección transversal se ensancha hacia la brida de tetina hasta la sección transversal del borde de fijación de una botella para beber. Mediante un anillo de fijación, la tetina de biberón se fija al borde de fijación de la botella para beber. El anillo de fijación tiene una camisa cilíndrica con medios de fijación para la fijación a medios de fijación de una botella para beber. Frecuentemente, los medios de fijación son roscas en el contorno interior de la camisa y en el contorno exterior de la botella para beber. Además, el anillo de fijación tiene una brida anular con forma de disco anular circular que sobresale hacia dentro y que engrana sobre la brida de tetina y la presiona contra el borde de fijación de la botella para beber. Al chupar se produce una depresión dentro de la botella para beber que dificulta la extracción de líquido. Por la depresión se puede producir un colapso de la tetina de biberón, de tal forma que este se vuelque al interior de la botella para beber. Para evitarlo, las tetinas de biberón presentan una válvula de aireación. La válvula de aireación abre cuando existe cierta depresión dentro de la botella para beber. De esta manera, se consigue una compensación de presión con el contorno.

El documento DE19739911C5 describe una tetina de biberón del tipo mencionado al principio y la fijación de la tetina de biberón a una botella para beber por medio de un anillo roscado. En esta tetina de biberón, la válvula de aireación es una válvula ranurada dispuesta en un ahondamiento en un lado de la boca.

En el documento WO2009/087077A1 se describe una tetina de biberón con varias ranuras para beber dispuestas en los lados de un polígono imaginario. La válvula de aireación de esta tetina de biberón es una válvula ranurada dispuesta en un ahondamiento. La tetina de biberón está fabricada a partir de un material elástico blando. Según una forma de realización, es caucho natural o silicona o un elastómero termoplástico (TPE). La tetina de biberón se puede fabricar por ejemplo mediante la inmersión de un cuerpo de moldeo en una suspensión de látex o mediante el moldeo por inyección y la realización subsiguiente de las ranuras mediante cuchillas.

El documento DE29906849U1 describe otra tetina de biberón con una válvula de aireación en un ahondamiento en el lado de la boca. El ahondamiento presenta paredes laterales opuestas sustancialmente planas que en el fondo del ahondamiento están unidas entre ellas a través de una sección estrecha en el grosor de pared. Después de romper la sección mediante un destornillador, un tenedor o similar, las paredes laterales pueden ser presionadas una contra otra por el líquido en la botella para beber.

Las válvulas ranuradas conocidas de biberón son complicadas de fabricar, ya que se han de proveer de la ranura en un paso de fabricación adicional. Además, resulta desventajoso que los labios de estanqueización limitados por la ranura están en contacto mutuo con una presión reducida, de manera que la válvula de labios se abre ya al aplicarse la depresión que puede ser menor que la depresión que ejerce el niño al beber.

Además, son conocidas tetinas de biberón con una válvula de aireación entre la brida de tetina y el anillo roscado. El documento DE102005006768A1 da a conocer una tetina de biberón de este tipo que presenta en la brida de tetina un orificio de válvula que se estrecha en dirección hacia la brida anular del anillo roscado. La brida de tetina lleva en su lado superior una elevación anular que engrana en una ranura en una superficie de fondo inferior circunferencial del anillo roscado. La boca de tetina presenta en su lado exterior un ahondamiento que se extiende hasta la brida de tetina y que forma un canal de purga. La zona del borde exterior de la brida de tetina está enganchada entre el borde de fijación y la brida anular. Cuando existe una depresión en la botella para beber, la parte interior de la brida de tetina puede moverse hacia abajo, de tal forma que la elevación se aleja de la base de la ranura. Como consecuencia, puede producirse una compensación de presión a través del canal de purga, el intersticio entre la brida anular y la brida de tetina y el orificio de válvula.

Esta construcción es de fabricación complicada y es difícil de limpiar. Además, una fuerza axial que actúe sobre la tetina de biberón puede abrir la válvula de aireación impidiendo el establecimiento de una depresión dentro de la botella para beber.

Una construcción similar se dio a conocer por el documento US2007/0102388.

Las tetinas de biberón con válvulas de labio en el lado inferior de una brida de tetina se dieron a conocer por los documentos US2005/0252875A1, WO2006/103379A1, DE202357U1 y US2003/0106872A1. Estas tetinas de biberón se fabrican en procedimiento de moldeo por inyección. Debido a su fabricación, los labios de estanqueización están en contacto mutuo sin pretensado, de manera que pueden abrirse fácilmente por una depresión. La compensación se realiza estando abierta la válvula de labios, a través de un intersticio entre el lado superior de la brida de tetina y el lado inferior de la brida anular. Cuando está aplicado líquido en las superficies laterales de la válvula de aireación, estas quedan presionadas una contra otra impidiendo la salida de líquido. Los dos documentos mencionados en último lugar describen tetinas de biberón en las que la válvula de labios está integrada en la pared de la brida de tetina.

Partiendo de ello, la invención tiene el objetivo de proporcionar una tetina de biberón que se pueda fabricar fácilmente y que permita predeterminar la presión de apertura de la válvula de aireación.

El objetivo se consigue mediante una tetina de biberón con las características de la reivindicación 1. Variantes ventajosas de la tetina de biberón se indican en las reivindicaciones subordinadas.

La tetina de biberón según la invención, especialmente para lactantes y bebés, tiene

- una tetina de biberón hueca con al menos un orificio de paso para alimento líquido, que por abajo está unida con una boca de tetina hueca que por abajo está unida con una brida de tetina que tiene sustancialmente forma de disco anular circular y que sirve para la fijación al borde de fijación de una botella para beber, pudiendo unirse la botella para beber a la boca de tetina por medio de un anillo de fijación que está provisto con una camisa cilíndrica con medios de fijación para la fijación a medios de fijación adicionales de la botella para beber y con una brida anular con forma de disco anular circular que engrana sobre la brida de tetina,
- una zona de contacto que sobresale de la brida de tetina hacia abajo o arriba o de la boca de tetina por encima de la brida de tetina hacia fuera al espacio para el emplazamiento de la brida anular,

caracterizada porque

- una válvula de labios que está abierta cuando la brida de tetina no está fijada a una botella para beber por medio de un anillo de fijación, está dispuesta en una zona de deformación al lado de la zona de contacto, de tal forma que durante la fijación de la brida de tetina mediante el anillo de fijación a una botella para beber, la deformación de la brida de tetina y/o de la boca de tetina, causada por la presión del anillo de fijación contra la zona de contacto, cierra la válvula de labios.

La tetina de biberón según la invención presenta una válvula de labios que está dispuesta dentro de la brida de tetina o de la boca de tetina. La tetina de biberón se fabrica de tal forma que está abierta la válvula de labios. La válvula de labios está dispuesta en una zona de deformación al lado de una zona de contacto de la tetina de biberón. La zona de contacto sobresale de la brida de tetina hacia abajo o arriba o sobresale de la boca de tetina hacia fuera, por encima de la brida de tetina. Por consiguiente, queda deformada en especial medida por el anillo de fijación durante la fijación de la tetina de biberón a una botella para beber. La deformación de la zona de contacto repercute sobre la zona de deformación adyacente de la botella para beber en la que está dispuesta la válvula de labios. Por la deformación de la zona de deformación se cierra la válvula de labios. El grado de presión entre los labios de estanqueización puede controlarse mediante la realización de la zona de deformación y de la válvula de labios. Por consiguiente, es posible alcanzar una presión de apertura determinada. La tetina de biberón se puede realizar de tal forma que la presión de apertura sea independiente de una fuerza que actúe axialmente sobre la tetina de biberón. La tetina de biberón con la válvula de labios abierta puede fabricarse fácilmente mediante moldeo por inyección. No es necesaria la realización posterior de una ranura para beber. La válvula de labios abierta facilita la limpieza completa de la tetina de biberón después de su uso.

Según una forma de realización, la válvula de labios está dispuesta dentro de la brida de tetina a una distancia del borde exterior de la brida de tetina. La brida de tetina puede inmovilizarse en el borde exterior entre el borde de fijación y la brida anular. La válvula de labios está orientada hacia la abertura de la botella para beber. A través de un intersticio entre el anillo de fijación y la tetina de biberón puede entrar aire ambiente para una compensación de presión.

Según otra forma de realización, la válvula de labios sobresale del lado inferior de la brida de tetina. La válvula de labios puede engranar en la abertura de la botella para beber.

Según otra forma de realización, la zona de contacto es una convexidad de la brida de tetina no deformada en la que está dispuesta la válvula de labios que está comprimida entre el borde de fijación y la brida de fijación cuando la brida de tetina está montada en la botella para beber por medio de un anillo de fijación. La tetina de biberón se fabrica con la válvula de labios abierta en la zona de la convexidad. Cuando la convexidad está comprimida, los labios de la válvula de labios se ponen en contacto íntimo entre ellos. La presión de apertura puede controlarse mediante la realización de la convexidad y de la válvula de labios.

Según otra forma de realización, la boca de tetina presenta por encima de la válvula de labios una cavidad orientada radialmente con respecto a la brida de tetina. La cavidad favorece la fabricación de la tetina de biberón con la válvula de labios en la brida de tetina mediante un molde de inyección sencillo, cuyas piezas se pueden separar perpendicularmente con respecto a un solo plano de división. Además, la concavidad puede servir para el suministro de aire ambiente a la válvula de labios.

Según otra forma de realización, la válvula de labios está dispuesta dentro de la boca de tetina y la zona de contacto es una convexidad de la brida de tetina no deformada, por debajo de la válvula de labios que está comprimida entre el borde de fijación y la brida anular cuando la brida de tetina está montada en una botella para beber mediante un anillo de fijación. Esta tetina de biberón igualmente se fabrica con una convexidad en la brida de tetina no deformada y con una válvula de labios abierta. Sin embargo, la válvula de labios no está dispuesta dentro de la brida de tetina, sino por encima de la brida de tetina, dentro de la boca de tetina. Cuando la brida de tetina está enganchada entre el borde de fijación y la brida anular se comprime la convexidad y por esta deformación se cierra la válvula de labios. La presión entre los labios de la válvula de labios depende de la realización de la convexidad y de la válvula de labios y por tanto es controlable. Para la compensación de presión, el aire ambiente puede entrar a la válvula de labios directamente desde el lado de la boca de tetina.

Según otra forma de realización, la convexidad de la brida de tetina no deformada está orientada hacia abajo. Cuando la válvula de labios sobresale del lado inferior de la convexidad con labios orientados radialmente con respecto a la brida de tetina, por la compresión de la convexidad se cierran los labios. Cuando la válvula de labios está dispuesta en la boca de tetina con los labios paralelos con respecto a la brida de tetina, los labios igualmente se cierran por la compresión de la convexidad.

Según otra forma de realización, la válvula de labios está dispuesta dentro de la boca de tetina y la zona de contacto es un reborde de la boca de tetina, que al lado de la válvula de labios sobresale hacia fuera y que está dispuesto en el espacio que ocupa la brida anular del anillo roscado cuando el anillo roscado fija la brida de tetina a una botella para beber. Esta tetina de biberón igualmente se fabrica con una válvula de labios abierta. Cuando la tetina de biberón está fijada a la botella para beber por medio del anillo de fijación, el anillo de fijación presiona contra el reborde que sobresale hacia fuera. De esta manera, se provoca el cierre de los labios de estanqueización de la válvula de labios. En un anillo de fijación dado, mediante la realización del reborde es posible controlar la presión entre los labios de estanqueización y la presión de apertura.

Según una forma de realización de la tetina de biberón que presenta una válvula de labios dentro de la boca de tetina, la válvula de labios está orientada radialmente al interior de la boca de tetina con respecto a la brida de tetina. En esta forma de realización, la válvula de labios está dispuesta dentro de la tetina y por tanto no molesta durante el uso.

Según otra forma de realización, la boca de tetina presenta una estricción por encima de la brida de tetina. La estricción permite un premontaje imperdible del anillo de fijación en la tetina de biberón y facilita de esta manera el manejo. Además, la boca de tetina cubre el anillo de fijación al menos en parte, por lo que queda realizada una gran zona de contacto blanda para la boca y la barbilla del niño.

Según otra forma de realización, la válvula de labios está dispuesta en una zona de la boca de tetina con un mayor diámetro, dispuesta por encima de la estricción. En esta posición, la válvula de labios no estorba el montaje de la tetina de biberón en la botella para beber por medio del anillo de fijación. Además, la válvula de labios está alejada de la zona del contacto de la boca y la barbilla del niño, de manera que no se estorba la compensación de presión.

Según una forma de realización preferible, la válvula de labios está dispuesta en la zona de la boca de tetina con el máximo diámetro.

Según una forma de realización, la tetina de biberón presenta un pivote de cierre que sobresale del orificio de paso

para alimento líquido o del agujero para beber.

Preferentemente, el pivote de cierre está realizado en una sola pieza con la boquilla de tetina. Preferentemente, el pivote de cierre se compone del mismo material que la boquilla de tetina. Además, preferentemente, el pivote de cierre está fabricado de forma integral con el conjunto de la tetina de biberón. Preferentemente, la tetina de biberón, incluido el pivote de cierre, se compone de silicona o de un elastómero termoplástico o de una materia sintética apta para moldeo por inyección. El agujero para beber está cerrado de manera segura por el pivote de cierre hasta el primer uso. El pivote de cierre forma un cierre de originalidad que el usuario puede separar inmediatamente antes del uso para dejar libre el agujero para beber. Además, se facilita la fabricación por moldeo por inyección, ya que un molde de inyección no tiene que presentar ninguna aguja para la limitación de un agujero para beber, de manera que se evita especialmente el gasto causado por ello para el mantenimiento del molde.

Según una forma de realización, el pivote de cierre presenta una pequeña manija. La manija facilita la separación del pivote de cierre de la boquilla de tetina, especialmente mediante la separación por giro del pivote de cierre de la boquilla de tetina.

Según otra forma de realización, el pivote de cierre presenta un debilitamiento de material. A lo largo del debilitamiento de material, el pivote de cierre se puede separar de forma selectiva. Además, preferentemente, el debilitamiento de material está dispuesto en el interior del agujero para beber. Esto permite separar el pivote de cierre del la tetina de biberón por debajo de la superficie exterior de esta. Por lo tanto, los cantos de rotura del punto de separación no entran en contacto con el lactante. Para ello, el pivote de cierre puede estar unido al contorno interior del agujero para beber.

Según otra forma de realización, la tetina de biberón está fabricada a partir de silicona o de un elastómero termoplástico o de otra materia sintética apta para moldeo por inyección. Según una forma de realización preferible, la tetina de biberón está moldeada por inyección.

Generalmente, sin embargo, también es posible fabricar la tetina de biberón a partir de látex en procedimiento de inmersión. Dado el caso, la válvula de labios puede ranurarse posteriormente. Mediante la invención se puede controlar la presión de apertura de la válvula de labios.

Además, la invención se refiere a un biberón con una tetina de biberón según la invención que está montada en una botella para beber por medio de un anillo de fijación y en la que el anillo de fijación presenta en una camisa cilíndrica medios de fijación que actúan en conjunto con medios de fijación adicionales de la botella para beber para fijar el anillo de fijación de forma separable a la botella para beber, y una brida anular del anillo de fijación ocupa un espacio alrededor de la boquilla de tetina por encima de la brida de tetina y la brida de tetina está enganchada entre el borde de fijación de la botella para beber y la brida anular del anillo de fijación.

Las indicaciones "arriba" y "abajo" se refieren en esta solicitud a una disposición de la tetina de biberón arriba sobre el borde de fijación de una botella para beber orientada verticalmente, estando la boquilla de tetina dispuesta arriba y estando el fondo de la botella para beber dispuesto abajo.

A continuación, la invención se describe en detalle con la ayuda de los dibujos adjuntos de ejemplos de realización. En los dibujos muestran:

las figuras 1a a c una tetina de biberón con válvula de labios en una brida de tetina en estado no deformado, en una sección vertical a través de la válvula de labios (figura 1a), la brida de tetina con la válvula de labios abierta en una vista parcial desde abajo (figura 1b), la válvula de labios abierta en una vista de detalle en perspectiva aumentada oblicuamente desde abajo (figura 1c), la tetina de biberón en estado no deformado en alzado lateral (figura 1d) y la tetina de biberón con la válvula de labios en el estado cerrado en el mismo alzado lateral (figura 1e);

la figura 2 la misma tetina de biberón fijada mediante un anillo de fijación al borde de fijación de una botella para beber, en una sección vertical a través de la válvula de labios;

las figuras 3a a c una tetina de biberón con una convexidad en la brida de tetina y una válvula de labios en estado abierto, dispuesta por encima dentro de la boca de tetina, en una sección vertical a través de la válvula de labios (figura 3a), en una vista delantera parcial (figura 3b) y en un detalle c aumentado de la figura 3a (figura 3c);

las figuras 4a a c una tetina de biberón con una válvula de labios dentro de una boca de tetina y un reborde

adyacente en una vista en perspectiva (figura 4a), en una vista delantera (figura 4b) y en una sección vertical a través de la válvula de labios (figura 4c);

la figura 5 una tetina de biberón con válvula de labios y cierre de originalidad en un alzado lateral.

En la siguiente descripción de diferentes ejemplos de realización son elementos que coinciden o que coinciden sustancialmente llevan las mismas cifras de referencia.

Según la figura 1, una tetina de biberón 1 tiene una boca de tetina 2 en forma de fuelle que se estrecha hacia arriba partiendo de un diámetro máximo 3. Arriba, la boca de tetina 2 lleva una boquilla de tetina 4 que presenta un cuello de boquilla 5 y una cabeza de boquilla 6. En un lado, la cabeza de boquilla 7 está provista de una purga 9 inclinada oblicuamente con respecto al eje central 8 de la tetina de biberón 1.1. En el lado opuesto presenta al menos un agujero para beber 10.

Abajo, la boca de tetina 2 presenta una estricción 11. En el extremo inferior de la estricción 11, la boca de tetina 2 está unida con una brida de tetina 12.1 que sobresale radialmente hacia fuera y que se extiende concéntricamente al eje central 8. La brida de tetina 12.1 es sustancialmente plana, pero en una zona parcial de su contorno tiene una convexidad 13.1 que sobresale hacia abajo. Además, la brida de tetina 12 tiene en su borde exterior un reborde 14 circunferencial que sobresale verticalmente hacia arriba. En el punto más profundo de su convexidad 13, la brida de tetina 12.1 tiene una válvula de labios 15 que sobresale hacia abajo.

Según la figura 1b, la brida de tetina 12.1 está ensanchada hacia dentro en la zona de la válvula de labios 15.

Según la figura 1c, la válvula de labios 15.1 tiene sustancialmente forma de embudo con dos paredes laterales 16, 17 planas. Las paredes laterales 16, 17 forman con su borde interior labios 18, 19 de la válvula de labios 15. La tetina de biberón 1.1 está fabricada de tal forma que en el estado no deformado está abierta la válvula de labios. Entre los labios 18, 19 existe un orificio de válvula 20 en forma de lente. Los labios 18, 19 están orientados radialmente con respecto a la brida de tetina 12. Así, la tetina de biberón 1.1 está representada en la figura 1d.

Por encima de la válvula de labios 15.1, la boca de tetina 2 presenta una concavidad 21 orientada radialmente hacia dentro.

Cuando se aplana la convexidad 13 de la brida de tetina 12.1, esto repercute en la válvula de labios 15.1, de tal forma que los labios 18, 19 se ponen en contacto mutuo cerrando el orificio de válvula 20. Esto está representado en la figura 1e.

Según la figura 2, la tetina de biberón 1.1 se fija a una botella para beber 22 mediante un anillo de fijación 23. El anillo de fijación 23 tiene en el contorno interior de su camisa 24 aproximadamente cilíndrica una rosca interior 25 y la botella para beber 22 presenta en el contorno exterior de su cuello 26 una rosca exterior 27, de modo que el anillo de fijación 23 se puede enroscar con la botella para beber 22. Del borde superior del anillo de fijación 23 sobresale hacia dentro una brida anular que tiene sustancialmente forma de disco anular circular.

La tetina de biberón 1.1 pasa con la boca de tetina 2 por una abertura central 28 del anillo de fijación 23, de manera que la brida anular queda emplazada directamente por encima del lado superior de la boquilla de tetina 12.1. Al enroscar la boquilla de tetina 1.1 mediante el anillo de fijación 23, la brida de tetina 12.1 que presionada con el lado inferior contra el borde de fijación 29 de la botella para beber 22, que se extiende circunferencialmente alrededor de la abertura 30 de la botella para beber 22. Durante ello, se comprime la convexidad 13 y la válvula de labios 15.1 que engrana en la abertura 28 se cierra.

Al chupar por la tetina de biberón 1.1 se genera una depresión dentro de la botella para beber 22. Cuando la depresión sobrepasa la presión de apertura de la válvula de labios 15 entre aire por un intersticio entre el anillo de fijación 23 y el lado superior de la brida de tetina 12.1. De esta manera, se evita y se impide que la tetina de biberón 1.1 vuelque al interior y se evita que el niño tenga que esforzarse excesivamente al chupar.

La tetina de biberón 1.2 de la figura 3 se diferencia de la tetina de biberón 1.1 en que la válvula de labios 15.2 está dispuesta dentro de la boca de tetina 2, por encima de la convexidad 13. La válvula de labios 15.2 está dispuesta en la zona del máximo diámetro de la boca de tetina 2. En esta forma de realización, el labio inferior 18 está estabilizado por un alma 31 dispuesta en el lado interior de la boca de tetina 2 radialmente con respecto a la brida de tetina 12.1. El alma 31 está unida con el lado interior de la pared lateral inferior 16 y de la zona adyacente de la boca

de tetina 2. Está orientada verticalmente con respecto a la brida de tetina 12.1. Los labios 18, 19 están orientados horizontalmente o paralelamente con respecto a la brida de tetina 12.1.

La válvula de labios 15.2 forma un ahondamiento en forma de embudo en la zona del máximo diámetro exterior de la boca de tetina 2.

En el estado no deformado de la tetina de biberón 1.2, los labios 18, 19 están abiertos. Esto está representado en la figura 3c. Cuando la tetina de biberón 1.2 está fijada, como la tetina de biberón 1.1 en la figura 2, a una botella para beber 22 por medio de un anillo de fijación 23, se comprime la convexidad 13. Esta deformación de la tetina de biberón 1.2 repercute sobre la válvula de labios 15.2 de tal forma que los labios 18, 19 quedan comprimidos con una presión superficial definida. Como consecuencia, se produce una compensación de presión con el entorno cuando se sobrepasa una depresión determinada dentro de la botella para beber 1.2.

La boquilla de tetina 1.3 de la figura 4 se diferencia de la tetina de biberón 1.2 especialmente en que en el estado no deformado la brida de tetina 12.2 no presenta ninguna convexidad. En el borde inferior de la abertura en forma de embudo de la válvula de labios 15.2 sobresale un reborde 32. En el ejemplo, el reborde 32 está realizado en forma de hoz. Además, la boquilla de tetina 4.2 tiene forma de tetón con un extremo en forma de cúpula.

En la tetina de biberón 1.3, en el estado no deformado, la válvula de labios 15.2 está abierta. Cuando la tetina de biberón 1.3 está montada en una botella para beber 22 por medio de un anillo de fijación 23, la brida anular del anillo de fijación 23 presiona contra el reborde 32. Por ello, la válvula de labios 15.2 queda deformada de tal manera que los labios 18, 19 se ponen en contacto mutuo con una presión superficial definida y se cierra la abertura 20.

Cuando se excede un vacío determinado dentro de la botella para beber 1.3, se abre la válvula de labios 15.2 y se consigue una compensación de presión.

La tetina de biberón 1.4 de la figura 5 se diferencia de la tetina de biberón de la figura 1, en primer lugar, en que la válvula de labios 15 está desplazada 90º sobre la brida de tetina 12.1.

Además, el agujero para beber 10 está cerrado por un pivote de cierre 33 formado por el mismo material que la boquilla de tetina 5. El pivote de cierre 33 está realizado de forma íntegra con el conjunto de la tetina de biberón 1.4. El pivote de cierre 33 está unido en el borde del agujero para beber 10 con la pared de la boquilla de tetina. Presenta una manija 34. La manija 34 facilita la separación del pivote de cierre 33 mediante giro para abrir el agujero para beber 10.

REIVINDICACIONES

1. Tetina de biberón, especialmente para lactantes y bebés, con

- una tetina de biberón (4) hueca con al menos un orificio de paso (10) para alimento líquido, que por abajo está unida con una boca de tetina (2) hueca que por abajo está unida con una brida de tetina (12) que tiene sustancialmente forma de disco anular circular y que sirve para la fijación al borde de fijación (29) de una botella para beber (22), pudiendo unirse la botella para beber a la boca de tetina (2) por medio de un anillo de fijación (23) que está provisto con una camisa (24) cilíndrica con medios de fijación para la fijación a medios de fijación adicionales de la botella para beber y con una brida anular con forma de disco anular circular que engrana sobre la brida de tetina (12),

- una zona de contacto (13, 31) que sobresale de la brida de tetina (12) hacia abajo o arriba o de la boca de tetina (12) por encima de la brida de tetina (12) hacia fuera al espacio para el emplazamiento de la brida anular,

caracterizada porque

- una válvula de labios (15) que está abierta cuando la brida de tetina (12) no está fijada a una botella para beber (22), está dispuesta en una zona de deformación al lado de la zona de contacto (13, 31), de tal forma que durante la fijación de la brida de tetina (12) por medio del anillo de fijación (23) a una botella para beber (22), la deformación de la brida de tetina (12) y/o de la boca de tetina (2), causada por la presión del anillo de fijación (23) contra la zona de contacto (13, 31), cierra la válvula de labios (15).

2. Tetina de biberón según la reivindicación 1, en la que la válvula de labios (25) está dispuesta dentro de la brida de tetina (12) a una distancia del borde exterior de la brida de tetina (12).

3. Tetina de biberón según la reivindicación 1 o 2, en la que la válvula de labios (15) sobresale del lado inferior de la brida de tetina (12).

4. Tetina de biberón según la reivindicación 2 o 3, en la que la zona de contacto (13) es una convexidad de la brida de tetina (12) no deformada en la que está dispuesta la válvula de labios (15.1) que está comprimida entre el borde de fijación (29) y la brida anular cuando la brida de tetina (12) está montada en la botella para beber (22) por medio de un anillo de fijación (23).

5. Tetina de biberón según una de las reivindicaciones 1 a 4, en la que la boca de tetina (2) presenta por encima de la válvula de labios (15) una cavidad (21) orientada radialmente hacia la brida de tetina (12).

6. Tetina de biberón según la reivindicación 1, en la que la válvula de labios (15) está dispuesta dentro de la boca de tetina (2) y la zona de contacto (13) es una convexidad de la brida de tetina (12) no deformada, por debajo de la válvula de labios (15.2) que está comprimida entre el borde de fijación (29) y la brida anular cuando la brida de tetina (12) está montada en una botella para beber (22) por medio de un anillo de fijación (23).

7. Tetina de biberón según una de las reivindicaciones 4 a 6, en la que la convexidad (13) está orientada hacia abajo.

8. Tetina de biberón según la reivindicación 1 a 4, en la que la válvula de labios (15) está dispuesta dentro de la boca de tetina (2) y la zona de contacto (31) es un reborde de la boca de tetina (2), que sobresale hacia fuera al lado de la válvula de labios y que está dispuesto en la zona que ocupa la brida anular del anillo de fijación (23) cuando el anillo de fijación (23) fija la brida de tetina (12) a una botella para beber (22).

9. Tetina de biberón según una de las reivindicaciones 6 a 8, en la que la válvula de labios (15.2) está orientada radialmente al interior de la boca de tetina (2) con respecto a la brida de tetina (12).

10. Tetina de biberón según una de las reivindicaciones 1 a 9, en la que la boca de tetina (2) presenta una estricción (11) por encima de la brida de tetina.

11. Tetina de biberón según la reivindicación 10, en la que la válvula de labios (15.2) está dispuesta en una zona de la boca de tetina (2) con un mayor diámetro, dispuesta por encima de la estricción (11).

12. Tetina de biberón según la reivindicación 11, en la que la válvula de labios (15.2) está dispuesta en la zona de la boca de tetina (2) con el máximo diámetro (3).

13. Tetina de biberón según una de las reivindicaciones 1 a 12, que presenta un pivote de cierre (33) que cierra el agujero para beber (10).

14. Tetina de biberón según la reivindicación 13, en la que el pivote de cierre (10) está realizado en una sola pieza y a partir del mismo material que el resto de la tetina de biberón.

15. Tetina de biberón según una de las reivindicaciones 1 a 14, que se compone de silicona o de un elastómero termoplástico o de otra materia sintética apta para moldeo por inyección.

16. Tetina de biberón según una de las reivindicaciones 1 a 15, que está moldeada por inyección.

17. Biberón con una tetina de biberón (1) según una de las reivindicaciones 1 a 16, que está montada en una botella para beber (22) por medio de un anillo de fijación (23) y en la que el anillo de fijación (23) presenta medios de fijación y la botella para beber (22) presenta medios de fijación adicionales que están unidos entre ellos para fijar la tetina de biberón (1) a la botella para beber (22), y la brida anular del anillo de fijación (23) ocupa un espacio alrededor de la boquilla de tetina (2) por encima de la brida de tetina (12) y la brida de tetina (12) está enganchada entre el borde de fijación (29) de la botella para beber (22) y la brida anular del anillo de fijación (23).

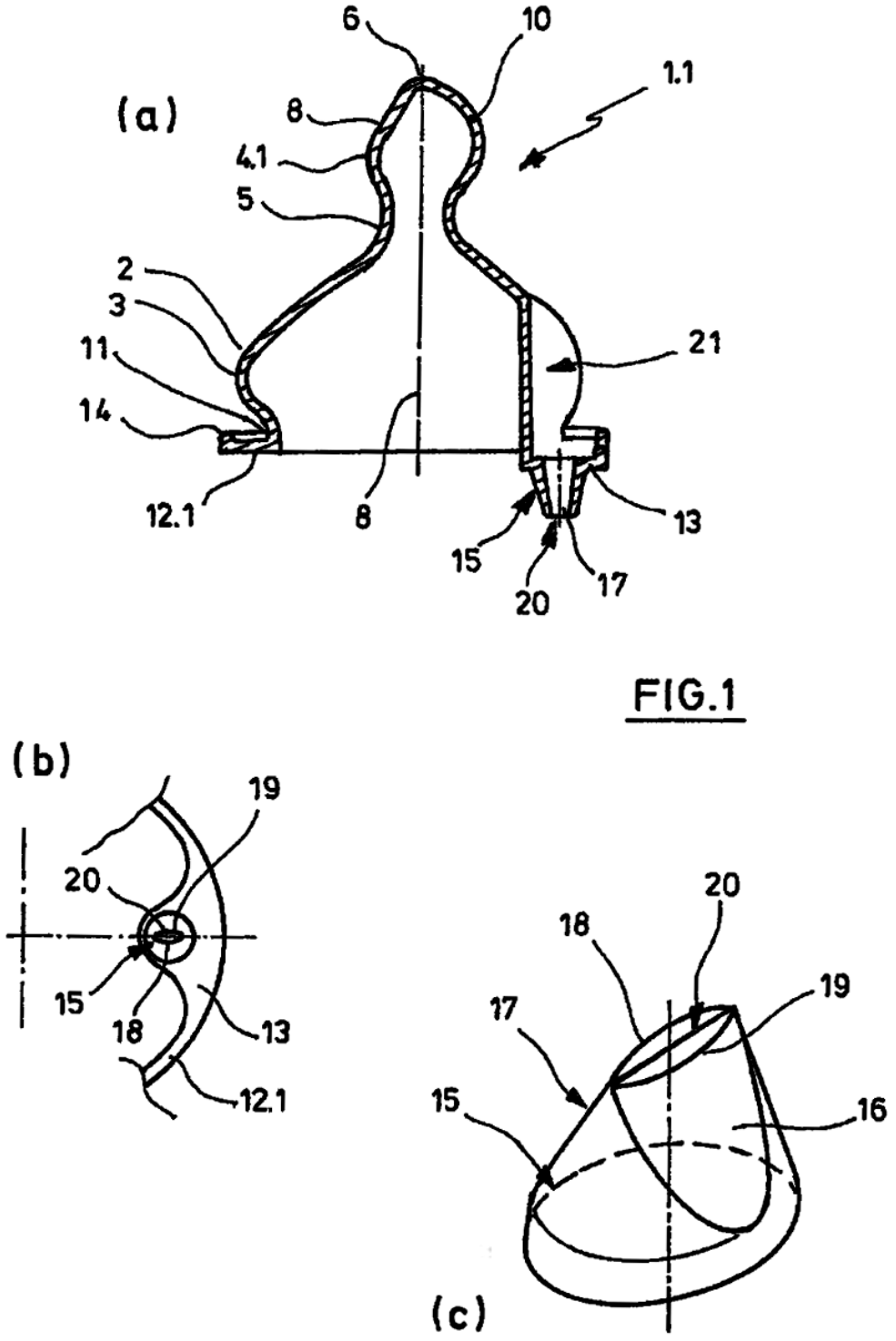
(a)
6
10
1.1
8
4.1
5
2
3
11
14
21
12.1
8
13
15
20
17
(b)
19
20
15
18
13
12.1
20
18
19
17
15
16
(c)

FIG.1

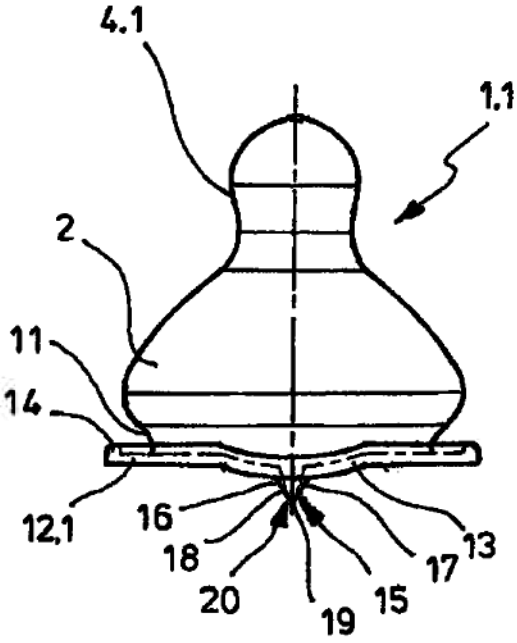

FIG.1d

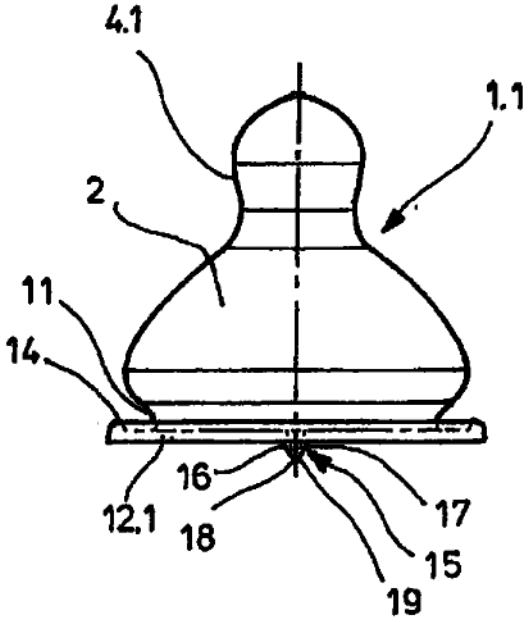

FIG.1e

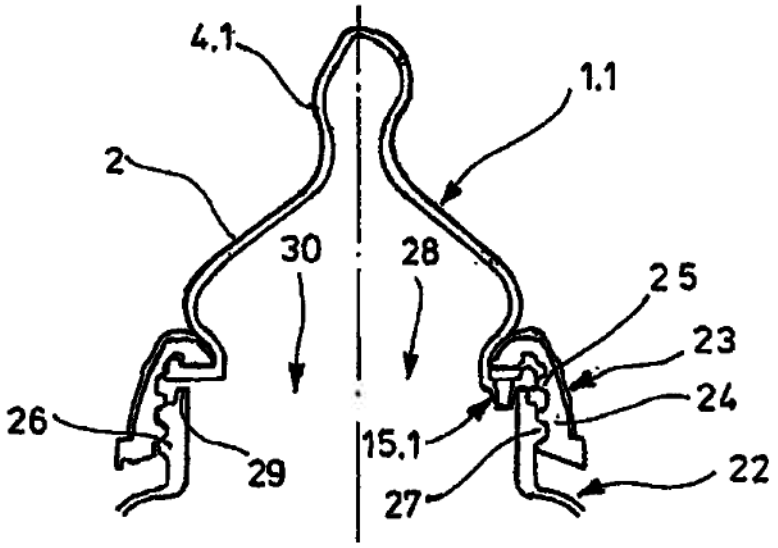

FIG.2

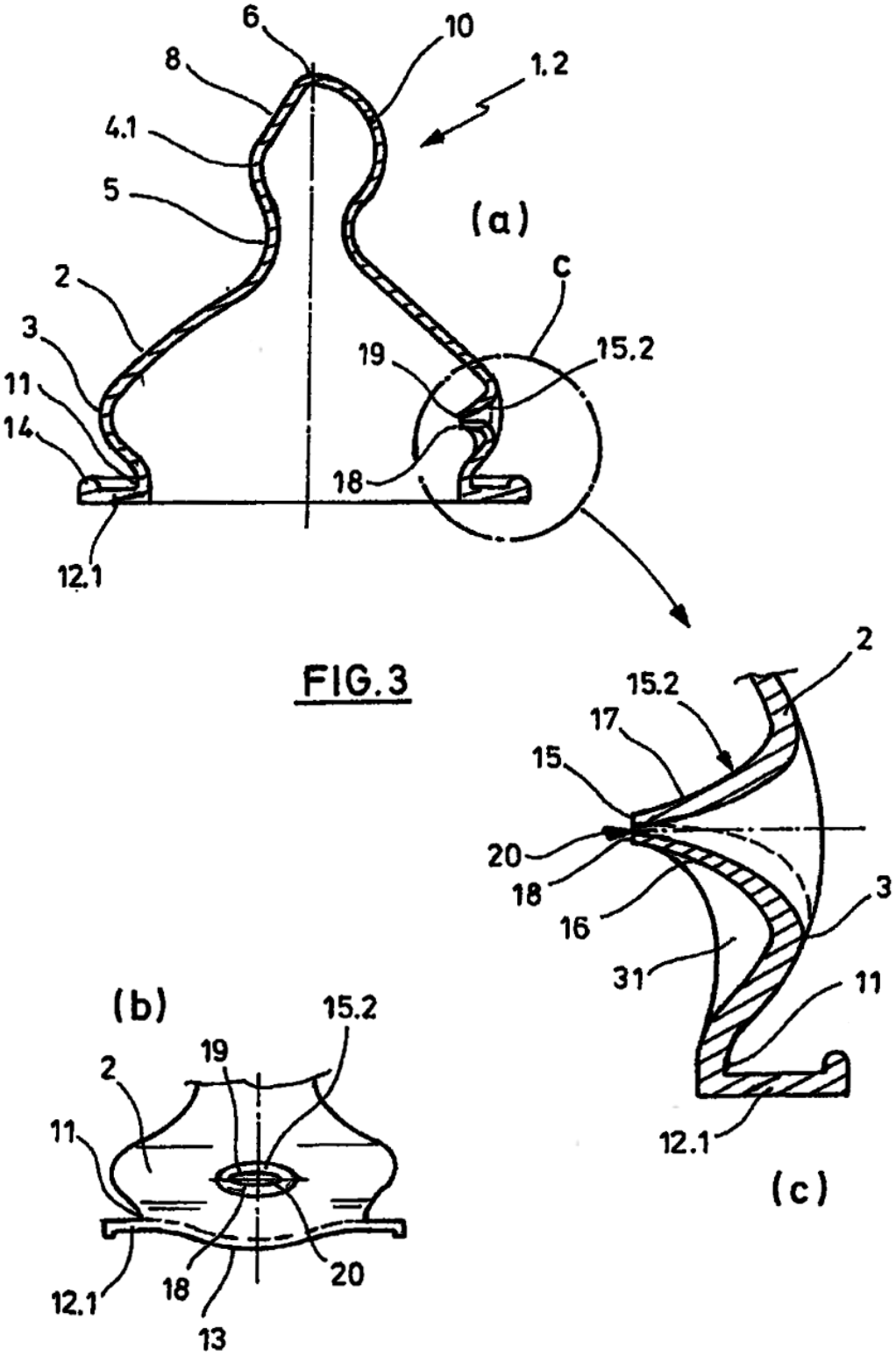
6
10
8
1.2
4.1
5
(a)
2
C
3
19
15.2
11
14
18
12.1
2
15.2
17
15
20
18
16
3
31
11
12.1
(c)
(b)
15.2
19
2
11
12.1
18
20
13

FIG.3

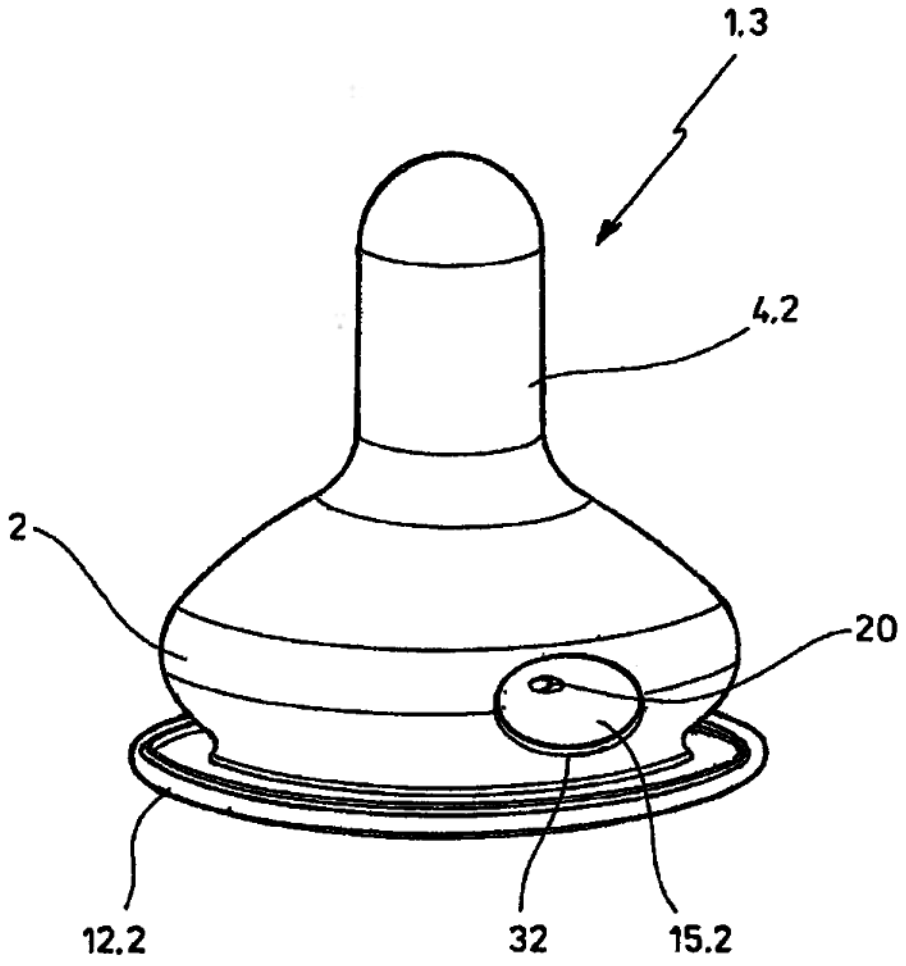

FIG.4a

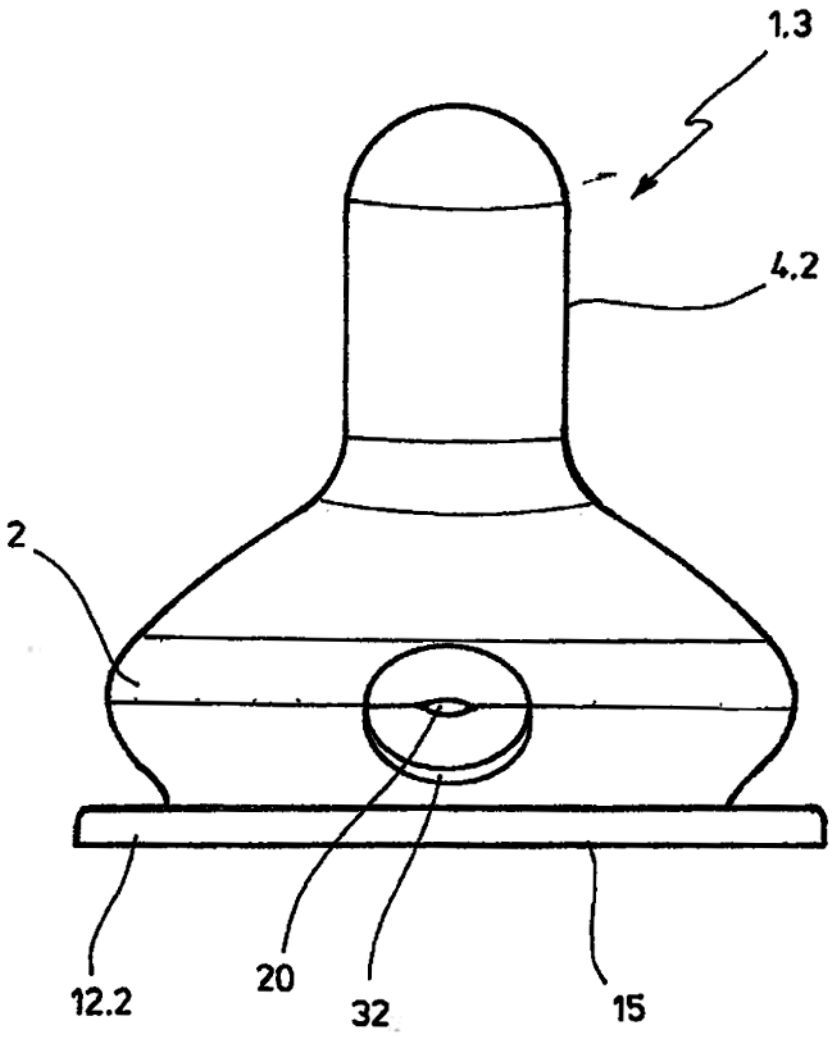

FIG.4b

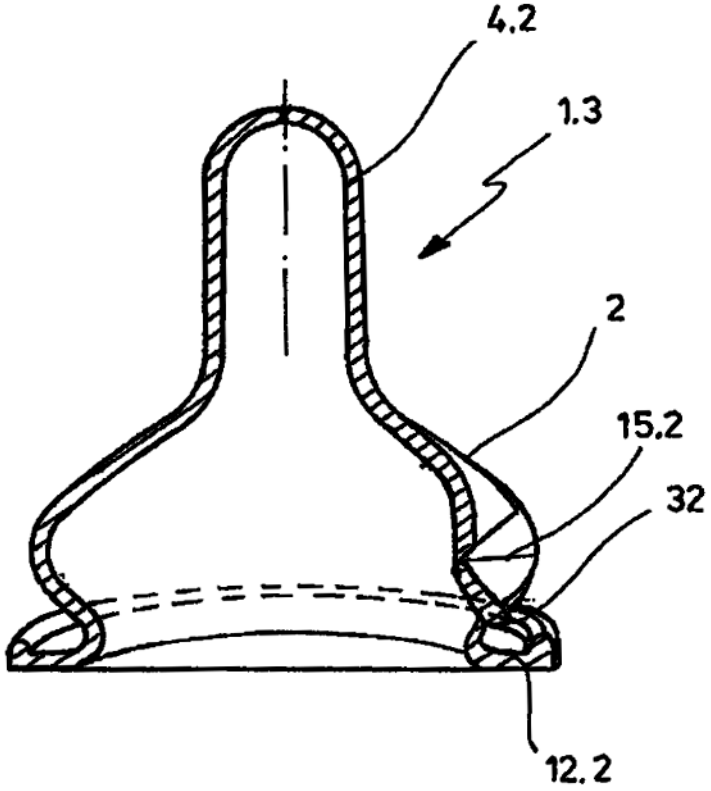

FIG.4c

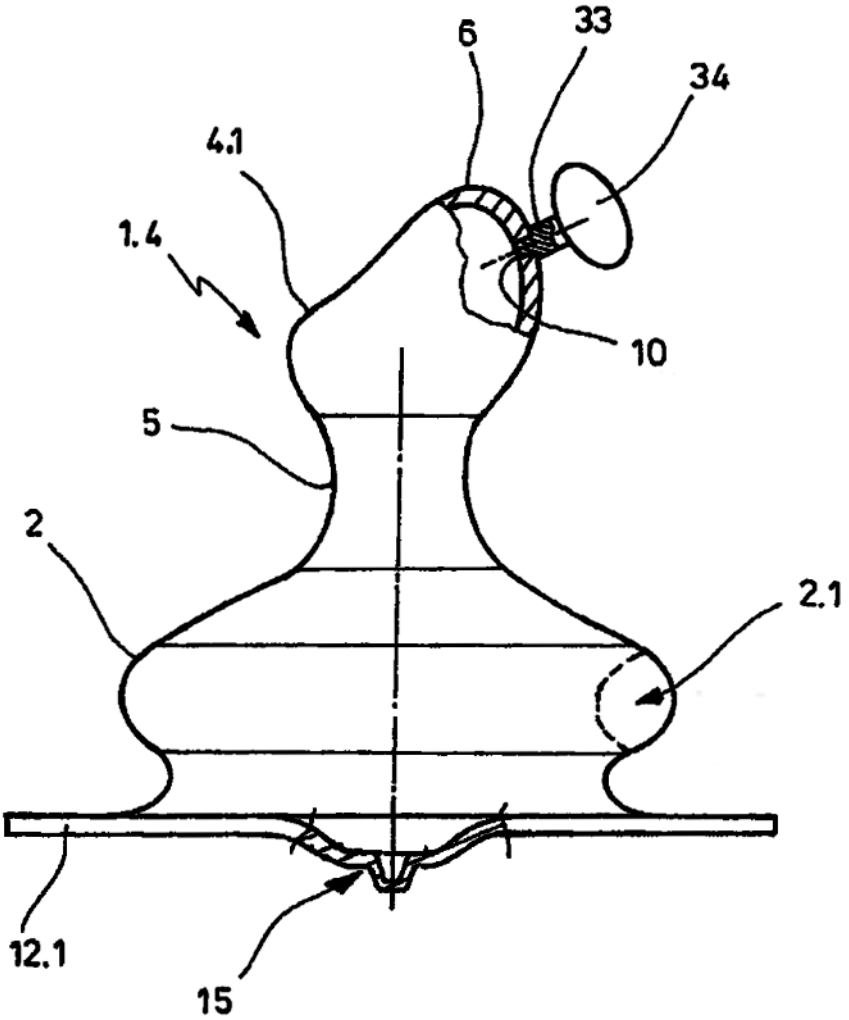

FIG.5