

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 537 020**

51 Int. Cl.:

A61J 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.12.2009 E 09771667 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.03.2015 EP 2358329**

54 Título: **Unidad de tetina**

30 Prioridad:

04.12.2008 CH 18992008

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

01.06.2015

73 Titular/es:

**MEDELA HOLDING AG (100.0%)
Lättichstrasse 4b
6340 Baar, CH**

72 Inventor/es:

VISCHER, PETER

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 537 020 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

Unidad de tetina

Campo de la invención

5 La invención se refiere a una unidad de tetina para biberón de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente.

Estado de la técnica

10 Idealmente, un bebe toma del pecho materno. Sin embargo, existen diferentes motivos, por lo que esto no siempre es posible. Desde hace muchos años se trata, por lo tanto, de desarrollar tetinas para biberones, que posibilitan una absorción lo más parecida a la naturaleza, No obstante, los pechos maternos no presentan una forma unitaria y tampoco todos los bebés están preparados para aceptar la misma forma de tetina y para beber desde ésta. Por lo tanto, existen en el estado de la técnica una pluralidad de tetinas de formas diferentes, constituidas, en parte, relativamente complicadas.

15 El documento US 1 683 246 muestra, por ejemplo, una tetina con nervaduras de refuerzo sobre su lado interior para impedir un cierre del orificio de absorción durante la bebida. Para aplicar la tetina sobre un orificio de botella, se extiende radialmente la zona inferior del cuerpo de base.

El documento US 5 673 806 publica una tetina con una boquilla, en la que está dispuesto un muelle en espiral. Este muelle en espiral posibilita durante la absorción una extensión axial de la boquilla y eleva la rigidez de la boquilla, de manera que ésta solamente puede ser presionada un poco en dirección radial. Esta tetina debe posibilitar al bebé una toma lo más parecida posible al pecho materno desde el biberón.

20 El documento US 6 161 710 muestra una tetina de entrenamiento, que debe permitir al bebé una absorción correcta en el pecho materno. La tetina está constituida por dos membranas colocadas superpuestas, de manera que el bebé debe estirar la membrana exterior en la longitud, para que pueda fluir suficiente líquido a través del orificio de la tetina.

25 También el documento WO 2006/040542 describe una tetina con una envoltura exterior y una envoltura interior, que se estiran en la longitud durante la absorción. También aquí el objetivo es imitar la absorción natural en el pecho materno.

30 El documento WO 2007/137440 se refiere a una tetina con una cabeza de alojamiento de un material de forma estable y con un cuerpo de aspiración de un material goma elástico. En la cabeza de alojamiento están previstos un canal de entrada que conduce hacia el interior de la botella y varios canales que salen desde éste hacia la superficie exterior de la cabeza de alojamiento. El cuerpo de aspiración se apoya en una posición básica elásticamente con efecto de obturación en la superficie exterior de la cabeza de alojamiento. Durante la absorción se liberan canales de leche, a través de los cuales puede circular leche hacia el orificio de beber.

El documento FR 1 525 195 publica una boquilla de doble pared, que se puede inflar con aire.

35 La pluralidad de boquillas diferentes conduce a que los padres de un bebé que no quiere beber adquieran diferentes tetinas y las prueben sucesivamente en su bebé. Esto no sólo es caro, sino que puede conducir a que el bebé después de varios intentos frustrados se oponga cada vez más a beber desde un biberón.

Representación de la invención

Por lo tanto, un cometido de la invención es crear una posibilidad que permita a los padres probar de una manera lo más económica y sencilla posible unas tetinas configuradas de formas diferentes.

40 Este cometido se soluciona con una unidad de tetina con las características de la reivindicación 1 de la patente.

45 La unidad de tetina de acuerdo con la invención para un biberón presenta una tetina y un mecanismo de regulación que puede ser activado manualmente, que modifica la forma y/o la rigidez de la tetina. La tetina se puede regular de esta manera a una forma de presentación deseada, y esto con preferencia de forma repetida. La forma de presentación se refiere especialmente a la forma exterior y en particular a la forma, como se presenta el bebé, cuando recibe la tetina en la boca. Con preferencia, la boquilla se modifica en su forma, en particular en su longitud. La forma de la base se puede mantener esencialmente o se puede modificar también.

Por lo tanto, es suficiente una única tetina para regular la forma del pezón deseada para el bebé o el lactante o bien encontrar otra forma y rigidez aceptadas por el bebé. Esta regulación se puede realizar en la tetina, antes de que se ofrezca el biberón al bebé. Pero esto se puede realizar también durante la absorción.

Si se regulan la forma y/o la rigidez, entonces se mantienen hasta que se activa de nuevo el mecanismo de regulación o bien se modifica, en efecto, en virtud del proceso de absorción, pero entonces retorna de nuevo a la posición básica regulada.

5 La modificación de la forma y/o de la rigidez alcanzadas a través del mecanismo de regulación es reversible, de manera que la tetina se puede adaptar también a necesidades variables y se puede ofrecer de nuevo una regulación desechada en un instante anterior.

Se ha mostrado que los bebés reaccionan de forma diferente sobre todo a tetinas de diferente longitud. Por lo tanto, en una forma de realización preferida, la longitud de la tetina es variable por medio del mecanismo de regulación. En particular, se puede alargar la tetina y se puede comprimir, en particular se puede acortar.

10 En otra forma de realización, se puede modificar la anchura de la tetina, de manera que permanece inalterada la longitud o se modifica también la longitud.

La modificación de la forma y/o de la rigidez de la tetina se puede realizar de forma simétrica rotatoria o con respecto a su eje medio longitudinal.

15 Las tetinas presentan normalmente al menos una base o un cuerpo de base, una boquilla y una zona de transición entre el cuerpo de base y la boquilla. El cuerpo de base se designa a menudo también como base de tetina. En una forma de realización preferida, al menos esta zona de transición, que se apoya normalmente en los labios del bebé o que está rodeada por ellos, es variable en su forma y/o en su rigidez.

20 La longitud y la anchura de la tetina se pueden variar en una forma de realización sencilla, dilatando el material de la tetina. Para modificar la longitud, pero también la rigidez de una manera sencilla y sin daño de la tetina, la tetina presenta con preferencia al menos una zona con capacidad de dilatación elevada. Esta zona se puede formar por material excesivo dispuesto de forma correspondiente, estando dispuesto el material, por ejemplo, en forma de acordeón o e forma de terraza. Con preferencia, una de estas zonas es la zona de transición mencionada anteriormente.

25 El mecanismo de regulación puede estar constituido de diferentes formas. Puede ejercer, por ejemplo, una tracción y/o una presión sobre la tetina. Esta actuación de la fuerza se puede realizar sobre el lado exterior o sobre el lado interior de la tetina. Por lo demás, el mecanismo de regulación se puede mover durante la regulación y/o la tetina se mueve para conseguir un movimiento relativo entre la tetina y el mecanismo de regulación.

30 En una forma de realización preferida, el mecanismo de regulación presenta un miembro de regulación, que penetra en la tetina y cuya posición con respecto a la tetina es variable por medio del mecanismo de regulación. El miembro de regulación está configurado con preferencia como elemento de corredera, que está dispuesto en un espacio hueco interior de la tetina, de manera que el elemento de corredera es móvil con relación a la tetina. Con preferencia, la unidad de tetina dispone de un elemento de activación o de accionamiento que puede ser activado manualmente, que está en conexión operativa con el miembro de regulación, para presionarlo contra un lado interior de la tetina y de esta manera modificar la forma y/o la rigidez de la tetina. En una forma de realización preferida, el elemento de accionamiento está en condiciones de mover el miembro de regulación tanto en dirección hacia un orificio de aspiración como también en la dirección fuera del orificio de aspiración con relación a la tetina.

35 En una forma de realización preferida, el miembro de regulación es una cabeza, que penetra en la tetina, con preferencia en la zona de la capacidad de dilatación elevada. La posición de la cabeza con relación a la tetina es variable por medio del mecanismo de regulación. En este caso, la cabeza se puede mover y/o se mueve la tetina. En una forma de realización preferida se mueve la tetina.

40 En una forma de realización preferida, la cabeza presenta una forma exterior en forma de hongo, que está formada a través de láminas en forma de flores dirigidas hacia abajo. Estas láminas pueden estar configuradas simétricas rotatorias o asimétricas con respecto al eje medio longitudinal de la tetina.

45 Para la fijación de la tetina sobre el biberón, la unidad de tetina presenta con preferencia un conector de tetina de una o varias piezas. Este conector de tetina contiene con preferencia el elemento de accionamiento o bien el elemento de activación del mecanismo de regulación y sirve para el ajuste o bien para la regulación de la tetina.

50 En una forma de realización preferida, el conector de tetina se compone esencialmente de una pieza de base y un anillo de fijación. La pieza de base se puede enroscar sobre un cuello del biberón. La tetina está retenida de forma desprendible en el anillo de fijación, de manera que el anillo de fijación se puede conectar de forma desprendible con la pieza de base.

El miembro de regulación mencionado anteriormente está dispuesto con preferencia sobre esta pieza de base y está atravesado por el anillo de fijación. A través de la modificación relativa de la posición del anillo de fijación con respecto a la pieza de base se puede modificar la posición del miembro de regulación con relación a la tetina. Con

preferencia, esta modificación de la posición relativa del anillo de fijación se realiza exclusivamente a través del desplazamiento del anillo de fijación en dirección axial. No obstante, también son posibles movimientos giratorios. El anillo de fijación actúa con preferencia como elemento de activación o bien elemento de accionamiento.

La regulación puede ser continua o se puede realizar en etapas discretas, es decir, paso a paso.

- 5 La construcción se puede configurar relativamente sencilla, cuando el anillo de fijación es variable en la posición con relación a la pieza de base, es decir, que se mueve la tetina y no se mueve el miembro de regulación.

Otras formas de realización ventajosas se deducen a partir de las reivindicaciones dependientes de la patente.

Breve descripción de los dibujos

- 10 A continuación se explica el objeto de la invención con la ayuda de ejemplos de realización preferidos, que se representan en los dibujos adjuntos. Se utilizan los mismos signos de referencia para las mismas piezas. En este caso:

La figura 1 muestra una vista lateral de una tetina con una unidad de tetina de acuerdo con la invención de acuerdo con una primera forma de realización.

- 15 La figura 2 muestra el biberón con la unidad de tetina según la figura 1 en una representación despiezada ordenada en perspectiva.

La figura 3 muestra una sección longitudinal a través del biberón y la unidad de tetina de acuerdo con la figura 1.

La figura 4 muestra la sección longitudinal según la figura 3 en una representación despiezada ordenada.

La figura 5 muestra un biberón con una unidad de tetina de acuerdo con la invención de acuerdo con un segundo ejemplo de realización en una representación despiezada ordenada en perspectiva.

- 20 La figura 6 muestra una sección longitudinal a través de la tetina según la figura 5.

La figura 7 muestra una sección longitudinal en representación despiezada ordenada a través de un biberón y una unidad de tetina de acuerdo con la invención según una tercera forma de realización.

La figura 8 muestra una sección longitudinal a través del biberón y la unidad de tetina según la figura 7 en el estado ensamblado.

- 25 La figura 9 muestra una representación despiezada ordenada en perspectiva del biberón y de la unidad de tetina de acuerdo con la figura 7.

La figura 10 muestra una sección longitudinal a través de una unidad de tetina de acuerdo con la invención sobre una botella de acuerdo con una cuarta forma de realización en una primera posición.

La figura 11 muestra la unidad de tetina de acuerdo con la figura 10 en una segunda posición.

- 30 La figura 12 muestra la unidad de tetina de acuerdo con la figura 10 en una tercera posición.

La figura 13 muestra una sección longitudinal a través de una unidad de tetina de acuerdo con la invención sobre una botella de acuerdo con una quinta forma de realización en una primera posición.

La figura 14 muestra la unidad de tetina de acuerdo con la figura 13 en una segunda posición.

La figura 15 muestra la unidad de tetina de acuerdo con la figura 13 en una tercera posición.

- 35 La figura 16 muestra una representación despiezada ordenada en perspectiva de la unidad de tetina con biberón según la figura 13.

La figura 17 muestra una primera sección longitudinal a través de una unidad de tetina de acuerdo con la invención, fijada sobre un biberón, en una sexta forma de realización.

- 40 La figura 18 muestra la unidad de tetina de acuerdo con la figura 17 en una sección longitudinal perpendicularmente a la sección según la figura 17.

La figura 19 muestra una representación en perspectiva de la unidad de tetina de acuerdo con la figura 17.

La figura 20 muestra una sección longitudinal a través de la unidad de tetina de acuerdo con la figura 17 en una segunda posición.

La figura 21 muestra la unidad de tetina de acuerdo con la figura 20 en una sección longitudinal perpendicularmente a la sección de acuerdo con la figura 20 y

La figura 22 muestra una representación en perspectiva de la unidad de tetina de acuerdo con la figura 20.

Modos de realización de la invención

5 En las figuras 1 a 4 se representa un primer ejemplo de realización de una unidad de tetina de acuerdo con la invención.

La figura 1 muestra un biberón 5 de tipo conocido. Como se puede reconocer mejor en la figura 4, presenta un cuerpo de botella 50 para el alojamiento de la leche o del líquido. En el cuerpo de botella 50 está formado integralmente un cuello 51, que presenta en comparación con el cuerpo de la botella 50 un diámetro interior y exterior más pequeño. En el cuello 51 está formada integralmente una rosca exterior 52. Termina en una abertura superior de botella 53, a través de la cual puede llegar leche o líquido a la unidad de tetina dispuesta sobre el cuello de la botella.

La unidad de tetina presenta una tetina 1, una pieza de base 2 y un anillo de fijación 3, 4. Las piezas individuales se pueden reconocer bien en las figuras 2 y 4, el montaje sobre el biberón se puede reconocer mejor en la figura 3. La pieza de base 2 y el anillo de fijación 3, 4 están fabricados con preferencia de plástico y en particular en el procedimiento de fundición por inyección.

La tetina 1 está fabricada con preferencia de caucho, silicona o de otro material flexible adecuado. Con preferencia, está configurado en una sola pieza. La tetina 1 está configurada hueca. Su espesor de pared es con preferencia relativamente fino y corresponde a los espesores de pared de la tetina de acuerdo con el estado de la técnica.

La tetina está formada simétrica rotatoria y presenta un cuerpo de base 14, una zona de transición 13 formada integralmente en él y una boquilla 11 que se estrecha cónicamente hacia el extremo libre. En el extremo libre de la boquilla 12 está presente un orificio de aspiración 12, a través del cual se puede aspirar leche o líquido desde la tetina. En el otro extremo del cuerpo de base 14 está presente de la misma manera un orificio, que está conectado con el orificio de aspiración, de manera que el líquido puede llegar desde un recipiente 5 hacia el orificio de aspiración. Además, en este extremo del cuerpo de base 14 está presente una pestaña circundante 15 que se proyecta hacia fuera, que presenta una o varias interrupciones 150. En el extremo interior inferior de la pestaña 15 se proyecta un collar 6 perpendicularmente hacia abajo. El cuerpo de base 14 presenta una forma cilíndrica hueca con una envolvente que se extiende perpendicularmente a la pestaña 15 y paralelamente a un eje medio. Un escalón 17 que se extiende horizontalmente al mismo pasa a la zona de transición. La zona de transición 13 está configurada doblada ligeramente hacia fuera en la sección longitudinal.

En el ejemplo representado aquí, la zona de transición 13 de la tetina 1 está configurada como zona de capacidad de dilatación elevada. Se estrecha a tal fin en forma de terraza o en forma de fuelle en la dirección de la boquilla 11.

La boquilla 1 puede presentar sobre toda su periferia un espesor de pared constante. No obstante, las zonas individuales pueden estar configuradas también más rígidas que las zonas restantes. Por ejemplo, el cuerpo de base 14, la pestaña 15 y el collar 16 pueden estar configurados más rígidos que la boquilla 11. La zona de transición 13 es con preferencia la zona más flexible de la tetina 1.

La pieza de base 2 presenta un cuerpo de base 20 configurado relativamente plano, esencialmente en forma de cilindro hueco. El cuerpo de base 20 está provisto con una rosca interior 25, de manera que se puede enroscar sobre un cuello de botella 51. En su envolvente están formadas integralmente unas nervaduras de retención 21. Éstas se extienden, respectivamente, a altura constante sobre toda la periferia del cuerpo de base 20. Las nervaduras de retención 21 están configuradas de forma triangular en la sección transversal con puntas dirigidas hacia abajo. En este ejemplo, están presentes tres nervaduras 21 de este tipo. Estas nervaduras 21 están interrumpidas por nervaduras de guía 24 que se extienden verticalmente, que se extienden con preferencia sobre todas las nervaduras 21. Las nervaduras de guía 24 se proyectan hacia fuera. Están dispuestas distribuidas con preferencia de manera uniforme sobre la periferia exterior del cuerpo de base 20. En este ejemplo, están presentes cinco nervaduras 24 de este tipo. No obstante, es posible otro número.

La zona superior del cuerpo de base 20 forma con preferencia una superficie plana. Está configurada cerrada, salvo algunos orificios de paso 23 distribuidos con preferencia de manera uniforme y simétricos rotatorios. Los orificios 23 están dispuestos en este ejemplo del tipo de roseta alrededor de un eje central del cuerpo de base 20 y presentan una forma triangular redondeada o una forma de gotas. No obstante, son posibles otras formas y disposiciones.

Un miembro de regulación en forma de una pantalla o cabeza 22 se proyecta sobre la superficie superior del cuerpo de base 20 y está fijado en ésta o, como se representa, está conectado en una sola pieza con ella. Está dispuesto en el centro sobre el cuerpo de base 20. La cabeza 22 presenta un tallo 220 dirigido hacia arriba, en el que están dispuestas unas láminas 221. Las láminas 221 están formadas por hojas de forma triangular o en forma de gotas,

que están dirigidas ligeramente dobladas hacia abajo. Forman una superficie común en forma de hongo. No obstante, no está configurada totalmente cerrada, sino que presenta en virtud de las distancias de las láminas unas transiciones entre sí.

5 El anillo de fijación está configurado de dos partes. Presenta una parte inferior 3 y una parte superior 4. La parte inferior 3 está constituida esencialmente por un cuerpo de base 30 de forma cilíndrica hueca. Presenta en su envolvente exterior una entrada, en la que está dispuesto un elemento de cierre de encaje elástico 31, aquí un saliente de retención. En el lado diagonalmente opuesto de la envolvente está presente una articulación de bisagra 34. El cuerpo de base 30 está provisto con ranuras de guía 32, que se extienden en dirección axial, es decir, perpendicularmente. Están configuradas al menos frente al lado interior del cuerpo de base 30 y hacia abajo hacia la botella 5. Con preferencia, presentan una altura más reducida que el cuerpo de base 30. En el extremo inferior del cuerpo de base 30 está presente un saliente de retención 33 circundante a altura constante. La punta del saliente está dirigida en este caso hacia arriba y hacia abajo.

10 La parte superior 4 del anillo de fijación dispone de la misma manera de un cuerpo de base 40 de forma cilíndrica hueca. Presenta en su envolvente exterior un elemento de cierre de encaje elástico 43, aquí un gancho de resorte. En el extremo diagonalmente opuesto de la envolvente está formada integralmente una bisagra 41. Un orificio de paso está provisto con el número de referencia 42.

15 A continuación se describe cómo se puede ensamblar la unidad de tetina y cómo se monta sobre una botella 5 o un recipiente de bebida. La tetina 1 se coloca entre la parte inferior 3 y la parte superior 4 del anillo de fijación. Estas dos partes 3, 4 están unidas entre sí por medio de la bisagra 34, 41, siendo pivotables relativamente entre sí. La tetina 1 descansa, como se puede reconocer en la figura 3, con su pestaña 15 sobre la superficie superior plana de la parte inferior 3. La al menos una interrupción 150 posibilita en este caso que durante la aspiración en la tetina 1 pueda llegar aire a la botella. El collar 16 se proyecta sobre el lado interior de la parte inferior 3 hacia abajo. La parte superior 4 es plegada sobre el cuerpo de base 14 de forma cilíndrica o en forma de tronco de cono de la tetina 1 y lo rodea. En este caso, la parte superior 4 se proyecta con preferencia sobre toda la periferia sobre el extremo superior del cuerpo de base 14 de la tetina 1 y se conecta en el escalón 17. Si se cierra el cierre de encaje elástico entre la parte inferior y la parte superior 3, 4, entonces se encaja la pestaña 15 entre estas dos partes 3, 4 y la tetina 1 está retenida don efecto de obturación en este anillo de fijación 3, 4.

20 La parte inferior del anillo de fijación 3 se puede disponer previamente o ahora a continuación sobre la pieza de base 2. A tal fin, se solapa sobre el cuerpo de base 20 de la pieza de base 2, de manera que las nervaduras de guía 21 de la pieza de base encajan en las ranuras de guía 32 de la parte inferior 3. El anillo de fijación 3 engancha con su saliente de amarre 33 circundante detrás de una de las nervaduras de retención 21. Si se extienden las ranuras de guía 32 continuamente hasta la envolvente exterior de la parte inferior 3, entonces sirven al mismo tiempo como elementos de resorte, que facilitan un desplazamiento de la parte inferior 3 con respecto a la pieza de base 2. La parte inferior 3 puede encajarse elásticamente sobre una de las nervaduras de retención 21 y d esta manera se puede modificar o bien regular su posición.

25 La unidad de tetina compuesta de esta manera se puede montar ahora sobre la botella 5. A tal fin se enrosca la pieza de base 2 sobre el cuello de la botella 51. La pieza de base 2 se puede fijar también de otra manera conocida sobre la botella. Además, se puede enroscar en primer lugar la pieza de base 2 y solamente a continuación se puede montar el anillo de fijación sobre ella. Por lo demás, la parte inferior 3 del anillo de fijación se puede disponer provisionalmente sobre la pieza de base 2 y se puede encajar la tetina 1 solamente a continuación entre las dos partes 3, 4. De manera alternativa, se puede disponer la tetina también en un anillo de fijación, que fija herméticamente la tetina por medio de una unión roscada.

30 De acuerdo con la invención se puede disponer ahora el anillo de fijación, dicho con mayor exactitud su parte inferior 3, en diferentes posiciones sobre la pieza de base 2. Independientemente de la nervadura 21 en la que se encaje el saliente de amarre 33, la parte inferior 3 atraviesa la pieza de base 2 más o menos fuertemente. La cabeza 22 penetra de esta manera más o menos en la tetina 1. Esto significa que en la posición más baja del saliente de amarre 33, la cabeza 22 atraviesa la tetina 1 al máximo y la dilata al máximo.

35 Puesto que el diámetro exterior y la forma de la cabeza 22 están adaptados a la tetina 1, la cabeza 22 se poya en el lado interior de la tetina 1. Con preferencia, se apoya en la zona de transición 13. Si se desplaza ahora la parte inferior 3 sobre una nervadura 21 que se encuentra más abajo, entonces se mueve también la tetina 1 hacia abajo y choca con más fuerza en la cabeza 22. La tetina 1 y especialmente la zona de transición 13 se dilatan y de esta manera se prolonga la tetina. La rigidez o bien la flexibilidad de la tetina 1 y en particular de la boquilla 11 así como de la zona de transición 13 que s apoya en los labios del bebé, apenas se modifican en este ejemplo, puesto que la zona de transición 13 inicia la modificación de la longitud a través de sus pliegues o bien su forma de terraza.

40 La madre o el padre pueden modificar de esta manera selectivamente, simplemente a través del desplazamiento de la parte inferior 3 del anillo de fijación, la forma y/o la rigidez de la tetina 1. En este caso, no es necesario retirar la tetina de la botella 5. La regulación o bien la adaptación se puede realizar poco antes de que se ofrezca la botella al

bebé. Incluso es posible realizar la modificación durante la aspiración.

En este ejemplo, la regulación se consigue a través de un desplazamiento puro axial del anillo de fijación 3. También sería posible realizar adicionalmente un movimiento giratorio. Pero se prefiere el movimiento axial puro, puesto que se puede realizar durante la aspiración y no se transmiten fuerzas radiales desde la cabeza 22 sobre la tetina 1.

5 En las figuras 5 y 6 se representa un segundo ejemplo de realización de la unidad de tetina de acuerdo con la invención. Este ejemplo se diferencia del descrito anteriormente solamente por la forma de la tetina 1. La zona de transición 13 no está configurada en este caso en forma de terraza, de manera que durante la extensión de la tetina 1 por medio de la cabeza 20 se diluye el espesor de la pared de la tetina 1. Además, la zona de transición 13 en la sección longitudinal está realizada ligeramente doblada hacia dentro. Si la cabeza 22 actúa sobre el lado interior de esta zona de transición 13, los flancos doblados hacia dentro se arquean hacia fuera.

10 En el ejemplo de realización según las figuras 7 a 9, tanto la tetina 1 como también la cabeza 22 se han modificado. La tetina 1 no presenta de nuevo ninguna zona de transición del tipo de fuelle. No obstante, presenta en su zona superior dirigida hacia la boquilla 12 un gradiente más plano que la tetina de acuerdo con las figuras 5 y 6. La cabeza 22 está provista en comparación con la cabeza descrita anteriormente de los dos primeros ejemplos de realización con láminas 221 más fuertemente inclinadas hacia abajo. El diámetro de la cabeza de hongo formada por las láminas 221 es, por lo tanto, más pequeño. Esta cabeza 22 se extiende más hacia el interior de la tetina 1 que los dos ejemplos de realización descritos anteriormente.

15 Esta cabeza 22 se puede utilizar también con la tetina 1 de los dos primeros ejemplos de realización o con tetinas 1 configuradas de forma diferente. Por lo demás, se pueden utilizar también las tetinas 1 de los tres ejemplos con las dos cabezas descritas aquí o se pueden modificar con cabezas o mecanismos de regulación configurados de otra forma en su forma y/o estabilidad.

20 En las figuras 10 a 11 se representa una forma de realización, en la que se puede modificar la longitud libremente accesible de la boquilla 11, sin que se modifique la anchura de esta zona libremente accesible. La estructura básica de la unidad de tetina corresponde a la de los ejemplos descritos anteriormente y, por lo tanto, no se explica aquí de nuevo en detalle. Las partes iguales están provistas con los mismos signos de referencia. También aquí la pieza de base 2 está enroscada sobre un recipiente de líquido 5. La pieza de base 2 presenta unos orificios de paso 23, a través de los cuales puede llegar líquido desde el recipiente 5 hasta la tetina 1. La tetina 1 está encajada con efecto de obturación entre un anillo de fijación inferior y un anillo de fijación superior 3, 4 y el anillo de fijación inferior 3 engancha con su saliente de retención 33 detrás de una de las nervaduras de retención 21 de la pieza de base 2.

25 En oposición a las formas de realización descritas anteriormente, el miembro de corredera no está configurado ahora como cabeza en forma de hongo más rígida sino como pilar 22' rígido de forma circular, que está dispuesto sobre el cuerpo de base 20 y se extiende desde éste hasta el extremo superior de la boquilla 11. Para que no se cierre el orificio de aspiración 12, presenta en su extremo libre superior un orificio de paso 222, que conecta el interior de la tetina 1 con el orificio de aspiración 12. De esta manera, el líquido puede llegar como anteriormente desde el recipiente 5 hacia el orificio de aspiración 12.

30 En la figura 10, la nervadura de fijación inferior 3 está enganchada con su saliente de retención 33 debajo de la nervadura de retención más baja 21. El anillo de fijación 3 se encuentra de esta manera en su posición más baja. La boquilla 1 es libremente accesible totalmente para la boca del lactante.

35 En la figura 11, el anillo de fijación inferior 3 se encuentra en una posición más elevada. El saliente de amarre 33 engancha detrás de la nervadura de retención central 21. Puesto que la parte más alta de la boquilla 11 se apoya en el pilar 22', se aplasta la boquilla 11 en la zona de transición hacia el cuerpo de base 14. La zona de la boquilla libremente accesible para la boca está acortada. Lo mismo se aplica para toda la longitud de la tetina 1.

40 En la figura 12, el anillo de fijación inferior 3 se encuentra en la posición más alta, es decir, que el saliente de amarre 33 engancha detrás de la nervadura de retención 21 más alta. La zona de transición 13 no está ya aplastada, la zona libremente accesible de la boquilla 11 está más acortada y lo mismo se aplica también para toda la tetina 1.

45 Como se puede reconocer a través de la comparación de las tres figuras 10 a 12, no se han modificado ni la anchura de la tetina, ni la anchura del cuerpo de base 14. También la forma exterior del cuerpo de base 14, que forma esencialmente el apoyo de la boca, es aproximadamente igual en todas las tres posiciones.

50 En las figuras 13 a 16 se representa un ejemplo de realización, en el que el elemento de corredera 22' se mueve y la tetina 1 permanece en su posición. A tal fin, la pieza de base 2 está configurada de dos partes. Presenta un anillo exterior 26, sobre el que está dispuesto el pilar 22'. Este anillo exterior 26 rodea el cuerpo de base 20 de la pieza de base 2. El cuerpo de base 20 presenta solamente un saliente de retención 21, que mantiene el anillo de fijación inferior 3 en su posición. El cuerpo de base 20 de la pieza de base 2 está provisto con nervaduras de guía 27, que encajan en ranuras de guía 223 del anillo exterior.

El anillo de fijación inferior 3 presenta una jaula 3' y un anillo de activación 6. El anillo de activación 6 rodea la jaula 3'. El anillo de activación 6 presenta en su periferia interior una guía de corredera ascendente 60. En la periferia exterior del anillo exterior 26 están dispuestas las motas 224 sobresalientes distribuidas de manera uniforme, que encajan en la guía de corredera 60.

5 Un movimiento giratorio del anillo de activación 6 se transmite a través de la guía de corredera 69 sobre las motas 224 del anillo exterior 26. Éste se mueve en virtud de la ranura de guía 223 y de las nervaduras de guía 27 en dirección axial con respecto al cuerpo de base 20 de la pieza de base 2, de manera que el pilar 22' se mueve hacia arriba y la boquilla 11 de la tetina 1 se estira.

10 En este ejemplo, el anillo de fijación superior 4 está configurado en forma de cazoleta o en forma hemisférica y se extiende hasta la boquilla 1. Sirve como apoyo de la boca, de manera que el bebé a pesar de la longitud modificada de la boquilla 11 percibe siempre la misma forma básica de la tetina. El anillo de fijación 4 está configurado en esta zona con preferencia flexible o blando.

15 En las figuras 17 a 22 se representa una forma de realización de acuerdo con la invención, en la que la tetina se modifica asimétricamente con respecto al eje medio longitudinal. También aquí está presente un sistema giratorio, como ya se ha descrito anteriormente con la ayuda de las figuras 14 a 16.

Las figuras 17 y 18 muestran la tetina en una primera posición con tetina corta. Como se puede reconocer, el miembro de corredera presenta de nuevo un pilar 220 y láminas 221. Aquí las láminas 221 no están dispuestas, sin embargo, simétricas rotatorias. Esto conduce a una boquilla 11 aplanada, como se puede reconocer en la figura 19.

20 En las figuras 20 y 21 se muestra la misma tetina ahora en una segunda posición con tetina larga. El tallo 220 y las láminas 221 están elevados por medio del anillo giratorio 6 y del anillo exterior 26. Como se puede reconocer en la figura 22, la boquilla 11 está prolongada frente a la figura 19, pero no está aplanada como anteriormente.

Gracias a la unidad de tetina de acuerdo con la invención se puede utilizar una y la misma tetina en diferentes formas de presentación. La tetina se puede adaptar antes o durante la aspiración a las necesidades del bebé.

Lista de signos de referencia

25	1	Tetina
	11	Boquilla
	12	Orificio de aspiración
	13	Zona de transición
	14	Cuerpo de base
30	15	Biberón
	150	Interrupción
	16	Collar
	17	Escalón
	2	Pieza de base
35	20	Cuerpo de base
	21	Nervadura de retención
	22	Cabeza
	22'	Pilar
	220	Tallo
40	221	Lámina
	222	Orificio de paso
	223	Ranura de guía
	224	Motas
	23	Orificio de transición
45	24	Nervadura de guía
	25	Rosca interior
	26	Anillo exterior
	27	Nervadura de guía
	3	Parte inferior del anillo de fijación
50	3'	Jaula
	30	Cuerpo de base
	31	Elemento de cierre elástico
	32	Ranura de guía
	33	Saliente de amarre
55	34	Articulación de bisagra
	4	Parte superior del anillo de fijación
	40	Cuerpo de base

ES 2 537 020 T3

	41	Bisagra
	42	Orificio de transición
	43	Elemento de cierre de encaje elástico
	5	Botella
5	50	Cuerpo del biberón
	51	Cuello
	52	Rosca exterior
	53	Orificio de biberón
	6	Anillo de activación
10	60	Guía de corredera

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Unidad de tetina para un biberón (5) con una tetita (1), en la que la unidad de tetina presenta un mecanismo de regulación (2, 3) y en la que la tetina (1) es variable manualmente en su forma y/o rigidez por medio de este mecanismo de regulación (2, 3), **caracterizada** porque la modificación de la forma y/o de la rigidez es reversible.
- 2.- Unidad de tetina de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la tetina (1) presenta una longitud, que es variable por medio del mecanismo de regulación (2, 3).
- 10 3.- Unidad de tetina de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 ó 2, en la que la tetina (1) presenta un cuerpo de base (14), una boquilla (11) y una zona de transición (13) entre el cuerpo de base (14) y la boquilla (11), en la que al menos esta zona de transición (13) es variable en su forma y/o rigidez.
- 4.- Unidad de tetina de acuerdo con la reivindicación 3, en la que la zona de transición (13) presenta una zona con capacidad de dilatación elevada en comparación con el cuerpo de base (14) y la boquilla (11).
- 15 5.- Unidad de tetina de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, en la que el mecanismo de regulación (2, 3) presenta un miembro de regulación (22), que penetra en la tetina (1) y cuya posición es variable con relación a la tetina (1) por medio del mecanismo de regulación (2, 3).
- 20 6.- Unidad de tetina de acuerdo con la reivindicación 5, en la que el miembro de regulación es un elemento de corredera, que está dispuesto en un espacio hueco interior de la tetina, en la que el elemento de corredera es móvil con relación a la tetina, y en la que la unidad de tetina presenta un elemento de activación o de accionamiento, que está conectado operativamente con el elemento de corredera, en la que el elemento de activación o de accionamiento se puede manipular a través de un usuario, para presionar el elemento de corredera contra el lado interior de la tetina y de esta manera modificar la forma y/o la rigidez de la tetina.
- 25 7.- Unidad de tetina de acuerdo con la reivindicación 6, en la que el elemento de activación o de accionamiento está en condiciones de mover el elemento de corredera tanto en dirección hacia el orificio de aspiración como también en dirección fuera del orificio de aspiración con relación a la tetina.
- 8.- Unidad de tetina de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 7, en la que el miembro de regulación (22) presenta una forma exterior en forma de hongo y está formado por láminas (221) en forma de flores dirigidas hacia abajo.
- 30 9.- Unidad de tetina de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, en la que presenta un conector de tetina (2, 3, 4) de una o varias piezas para la conexión de la tetina (1) con el biberón (5) y en la que la regulación se realiza por medio de esta conector de tetina (2, 3, 4).
- 10.- Unidad de tetina de acuerdo con la reivindicación 9, en la que el conector de tetina presenta una pieza de base (2) y un anillo de fijación (3, 4), en la que la pieza de base (2) se puede enroscar sobre un cuello (50) del biberón (5) y la tetina (1) está retenida de forma desprendible en el anillo de fijación (3, 4), en la que el anillo de fijación (3, 4) se puede conectar de forma desprendible con la pieza de base (2).
- 35 11.- Unidad de tetina de acuerdo con la reivindicación 10, en la que el miembro de regulación (22) está dispuesto sobre la pieza de base (2) y está atravesado por el anillo de fijación (3, 4) y en la que a través de la modificación relativa de la posición del anillo de fijación (3, 4) con respecto a la pieza de base (2) se modifica la posición del miembro de regulación (22) con relación a la tetina (1).
- 40 12.- Unidad de tetina de acuerdo con la reivindicación 11, en la que la modificación de la posición relativa del anillo de fijación (3, 4) se realiza exclusivamente a través del desplazamiento del anillo de fijación (3, 4).
- 13.- Unidad de tetina de acuerdo con una de las reivindicaciones 11 ó 12, caracterizada porque el anillo de fijación (3, 4) es variable en la posición con relación a la pieza de base (2) en etapas discretas.

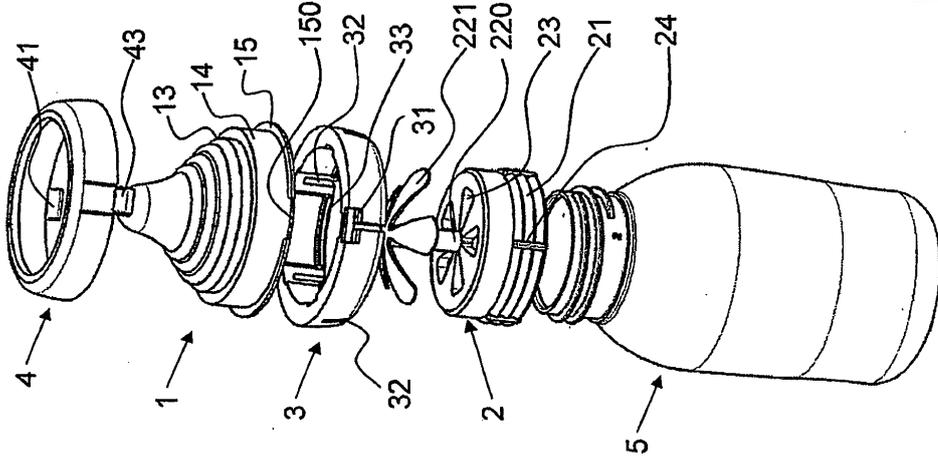


FIG. 2

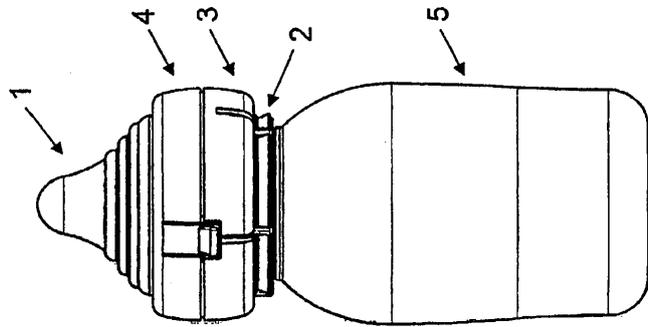


FIG. 1

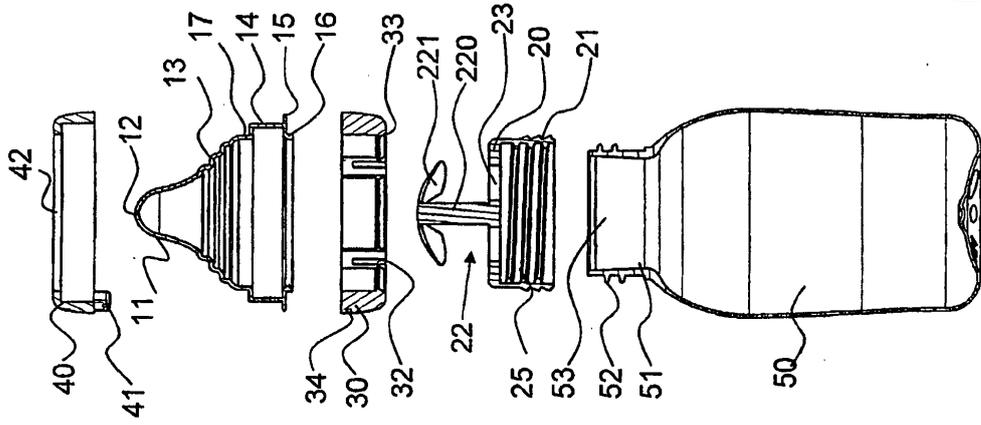


FIG. 4

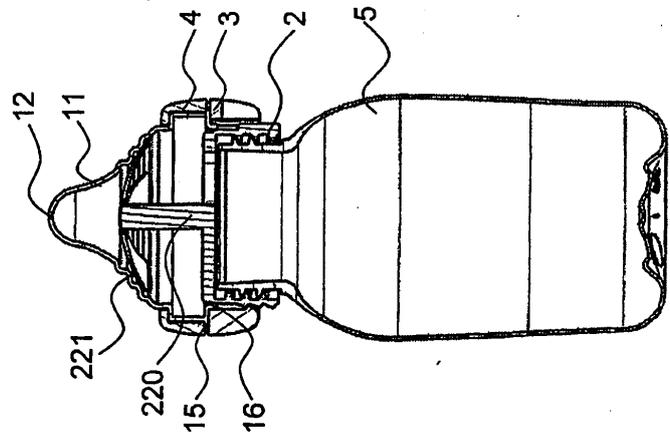


FIG. 3

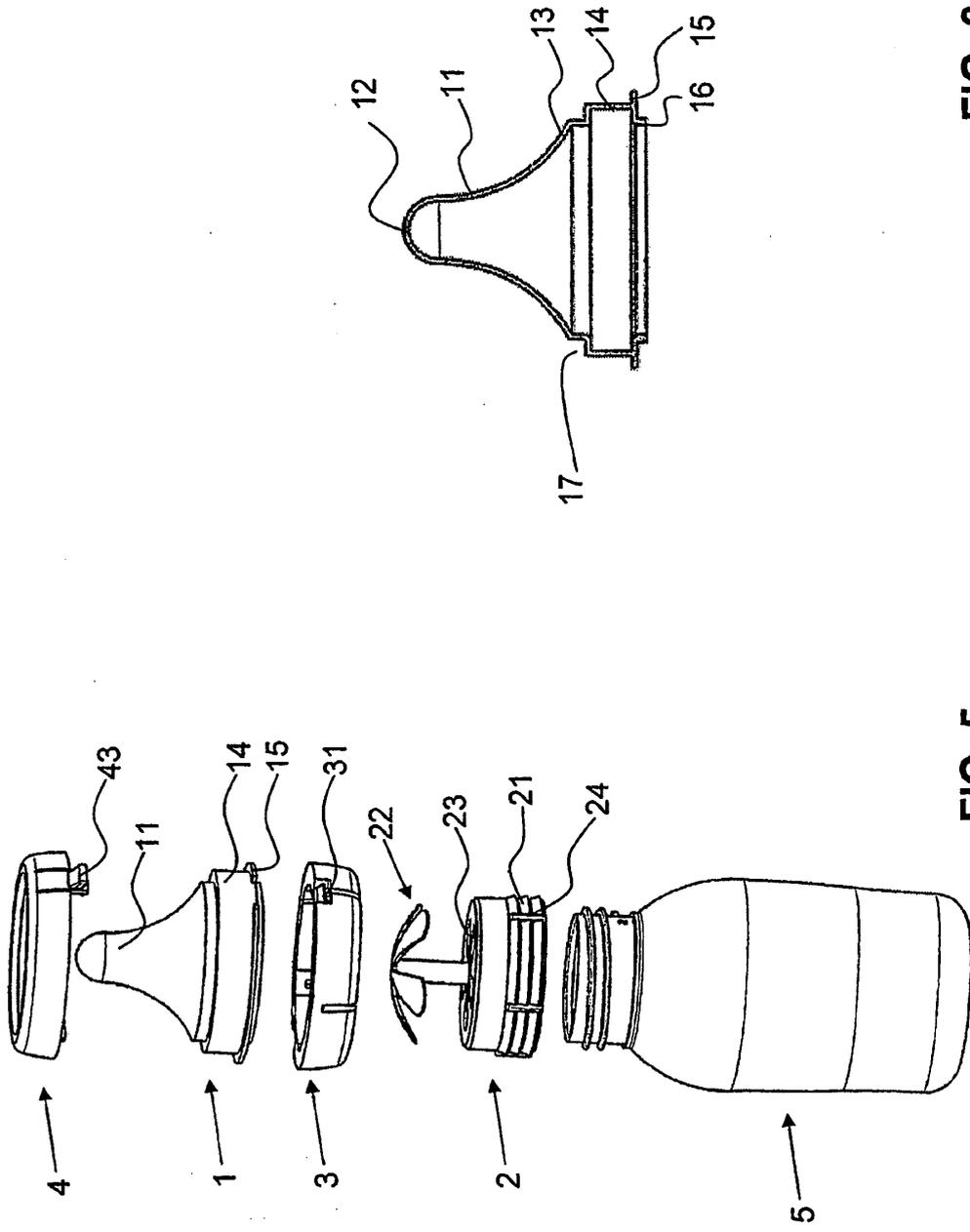


FIG. 5

FIG. 6

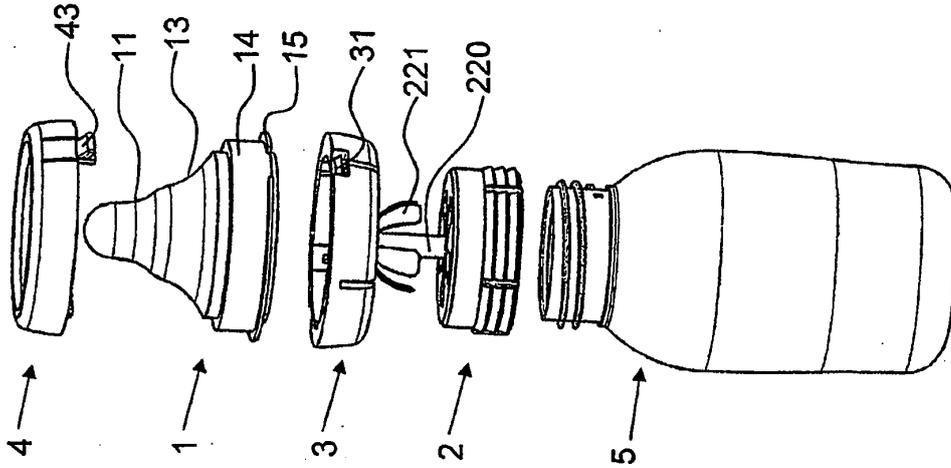


FIG. 9

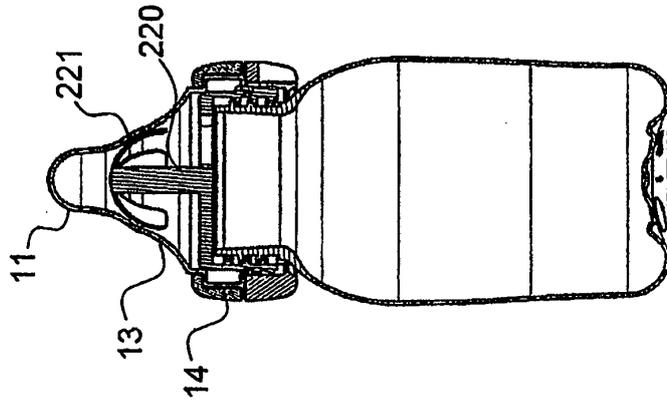


FIG. 8

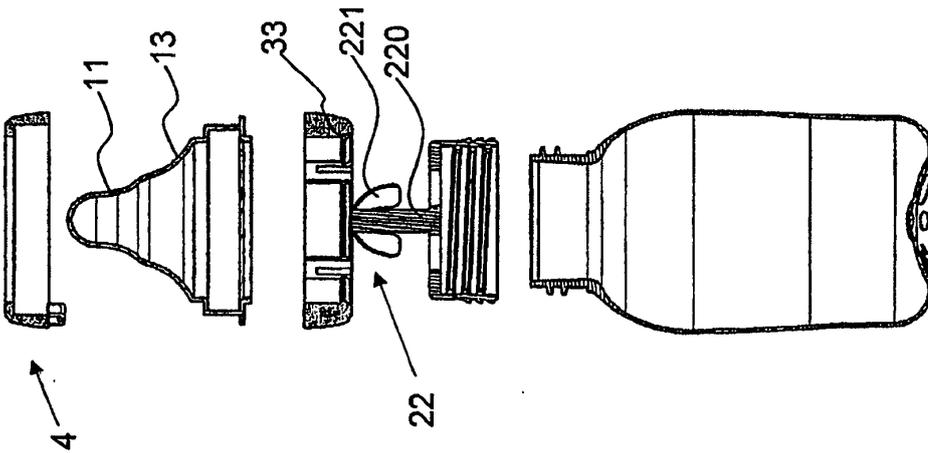


FIG. 7

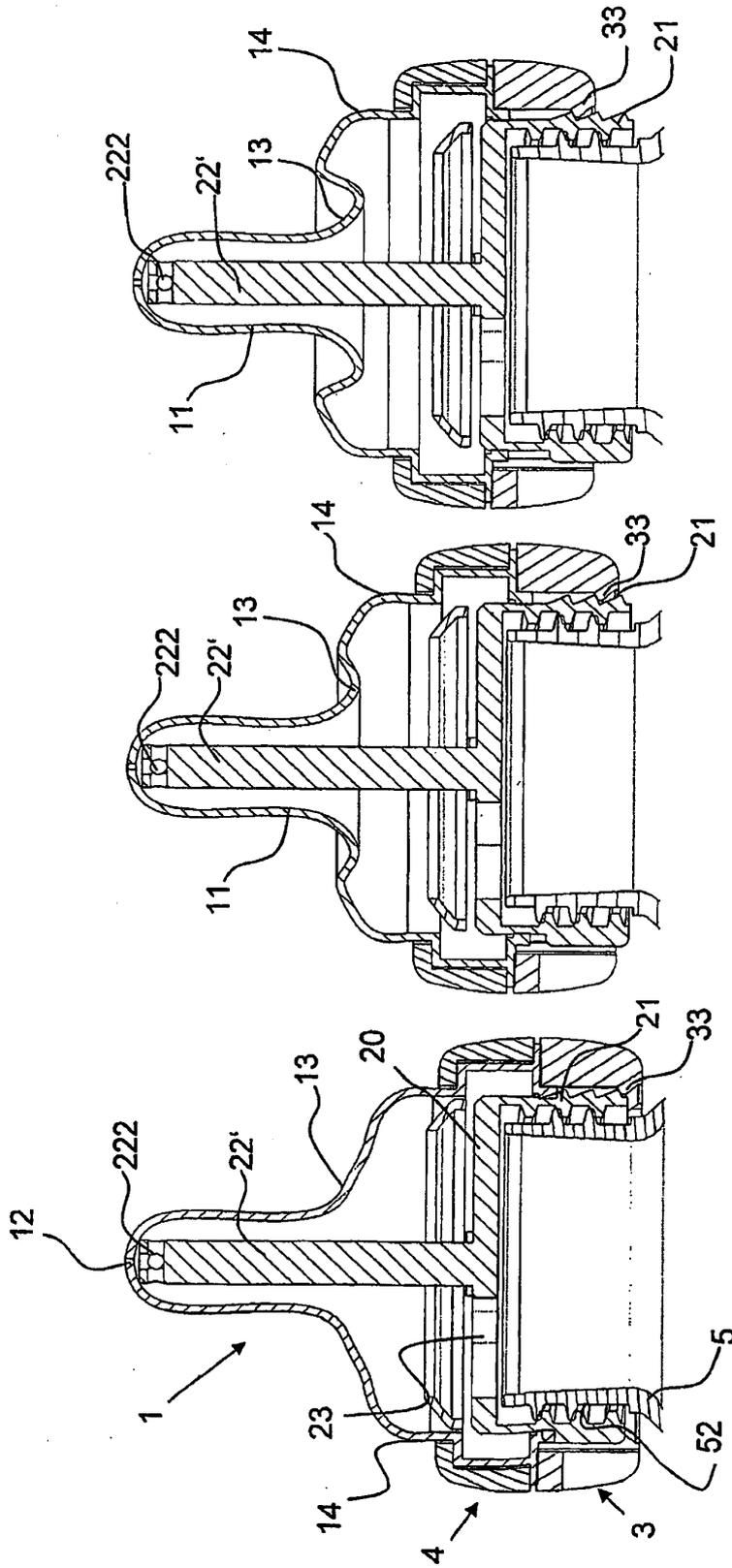


FIG. 10

FIG. 11

FIG. 12

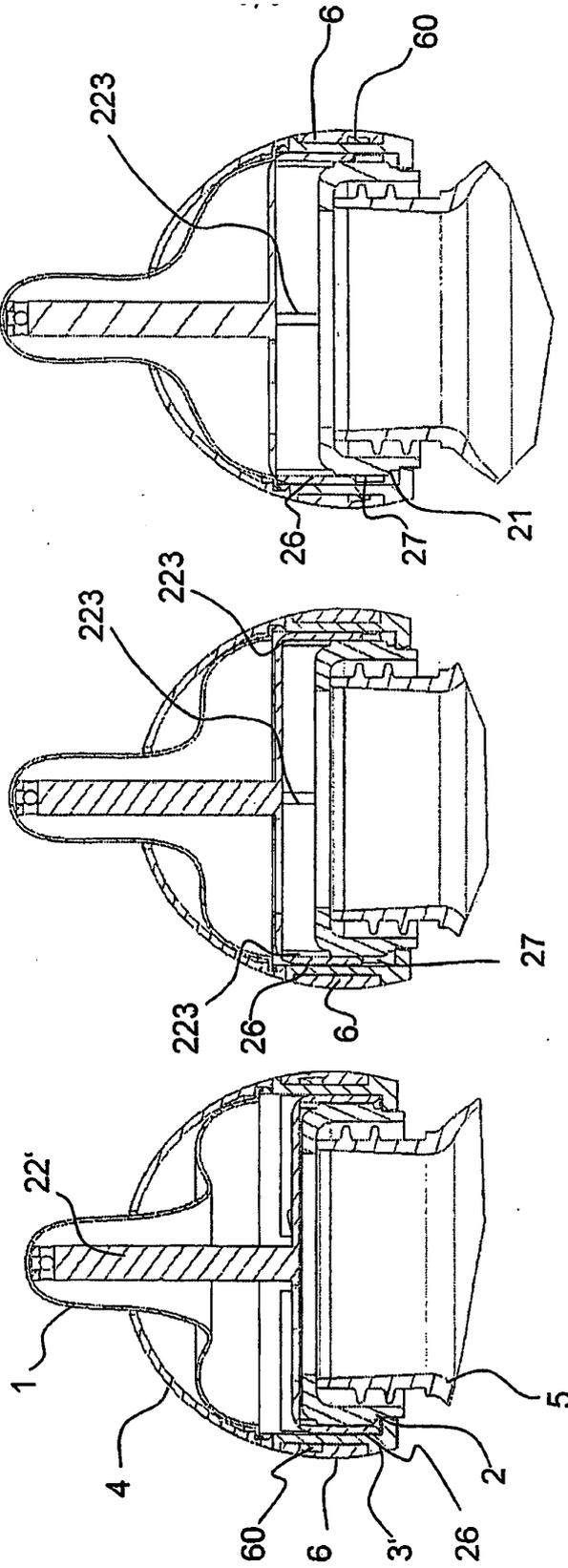


FIG. 13

FIG. 14

FIG. 15

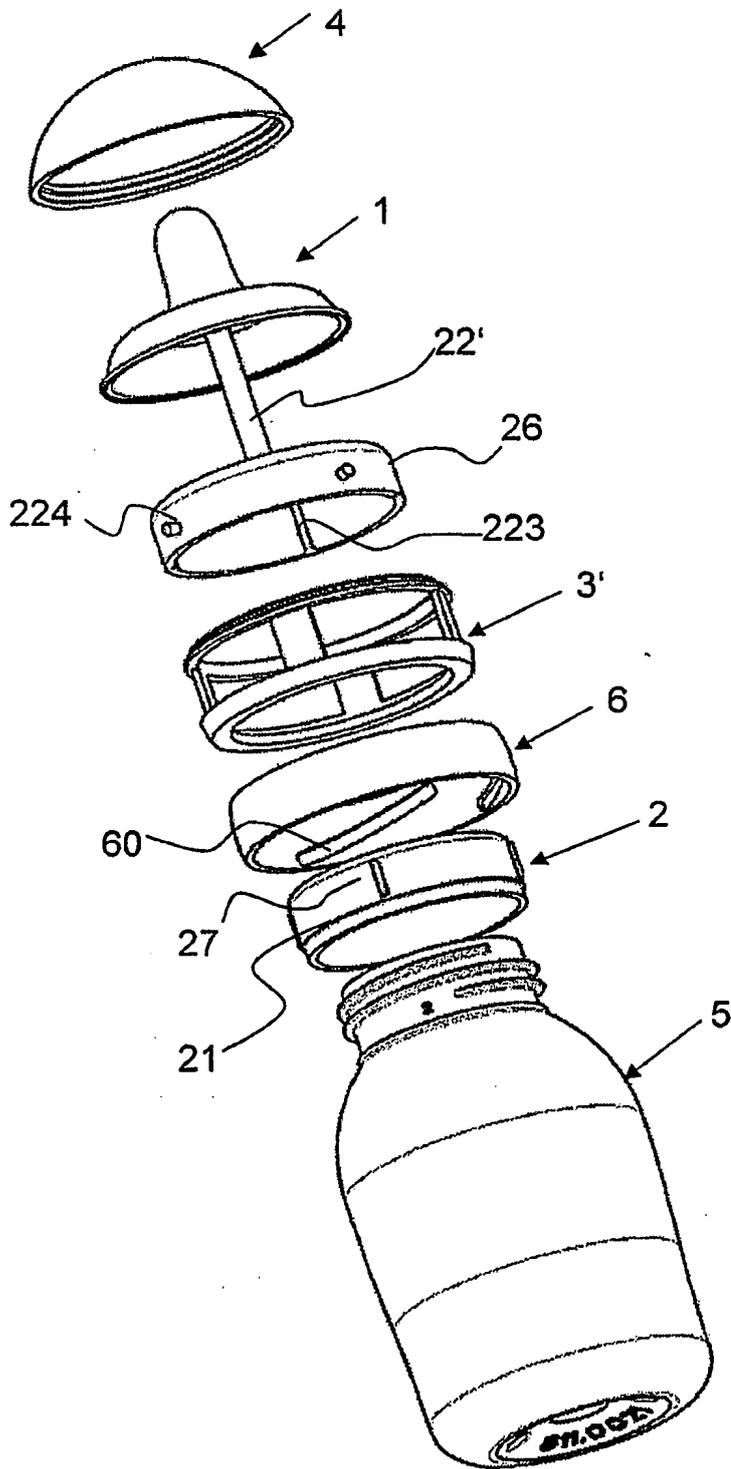


FIG. 16

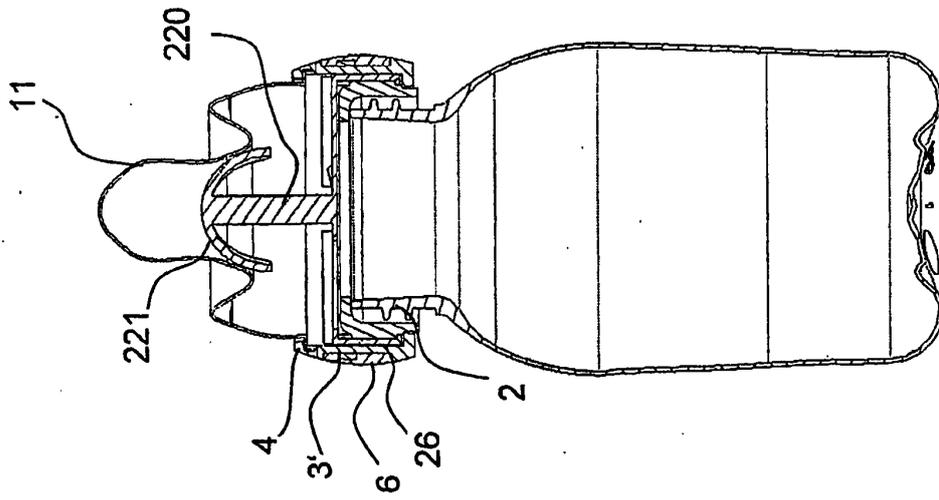


FIG. 17

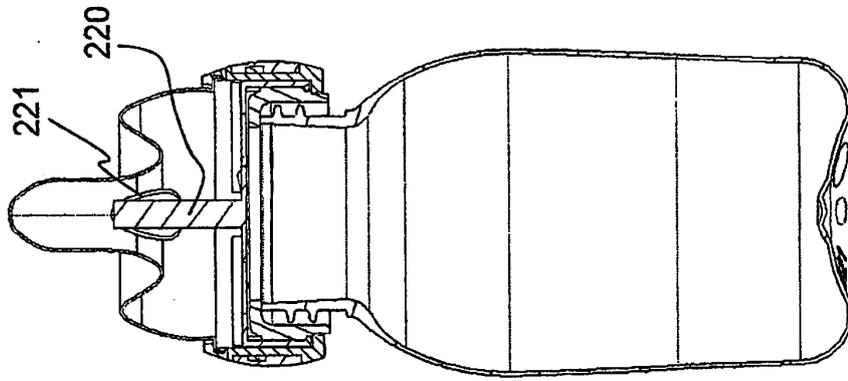


FIG. 18

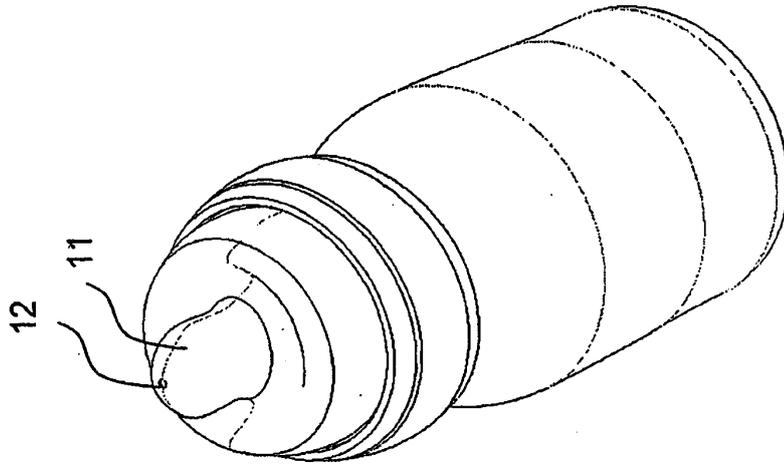


FIG. 19

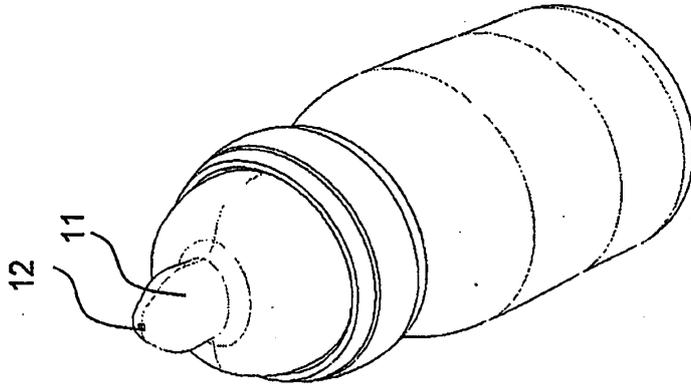


FIG. 22

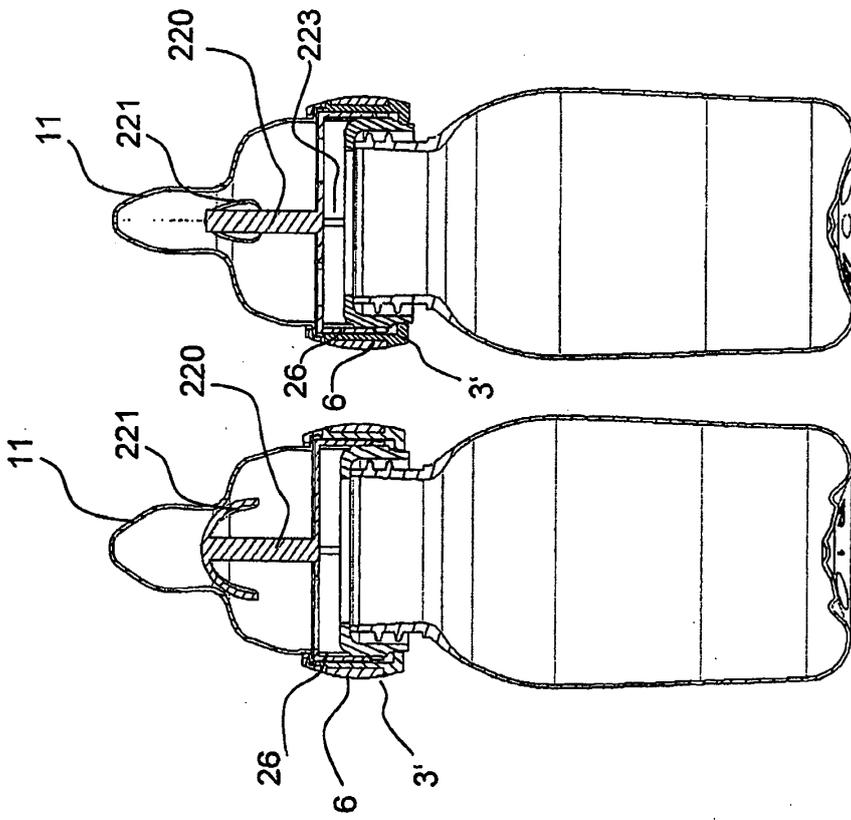


FIG. 21

FIG. 20