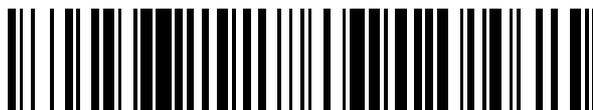


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 411 331**

51 Int. Cl.:

**A61J 11/00** (2006.01)

**A61J 11/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.08.2006 E 06762945 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.03.2013 EP 1924234**

54 Título: **Tetina**

30 Prioridad:

**12.09.2005 DE 202005014621 U**

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

**05.07.2013**

73 Titular/es:

**MAPA GMBH (100.0%)  
INDUSTRIESTRASSE 21-25  
27404 ZEVEN, DE**

72 Inventor/es:

**DU CHESNE, ALEXANDER;  
BERGER, STEFFEN;  
BLANKEN, HEINER y  
MARR, GÜNTER**

74 Agente/Representante:

**ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María**

**ES 2 411 331 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

5 La invención se refiere a una tetina de un material elástico.

10 Las tetinas sirven para la alimentación de lactantes y niños de corta edad. Las tetinas conocidas presentan una boquilla de tetina hueca y un borde de fijación periférico para sujetar una abertura de botella de un biberón. Ya que el borde de fijación presenta un mayor corte transversal que la boquilla de la tetina, entre la boquilla de la tetina y el borde de fijación existe una zona de transición hueca que se ensancha, básicamente, desde la boquilla de la tetina al borde de fijación. La boquilla de la tetina tiene, en la zona terminal, un orificio para beber a través del cual puede salir el líquido. En la zona de transición se encuentra una válvula de ventilación con una ranura de válvula. La tetina se fija mediante un anillo roscado en el borde de desembocadura del biberón. Para esto, la tetina se pasa a través del anillo roscado hasta que el borde de fijación quede asentado por debajo de una brida anular del anillo roscado.

15 El anillo roscado se enrosca con una rosca externa del biberón, enclavándose el borde de fijación entre el borde de abertura de la botella y el anillo roscado. También se sabe cómo configurar la válvula de ventilación mediante canales adecuados en la zona de asiento del borde de fijación en el borde de abertura del biberón.

20 El niño puede extraer el líquido cargado en el biberón u otro alimento fluido mediante succión en la boquilla de la tetina. En este caso, el alimento sale a través del orificio para beber y tiene lugar una compensación de presión con el entorno a través de la válvula de ventilación.

25 Las tetinas conocidas tienen la desventaja de que solo posibilitan un flujo reducido del alimento a administrar. Si se realiza el orificio para beber demasiado grande, el líquido puede fluir sin impedimentos al exterior sin que el niño efectúe ningún trabajo de succión. Como consecuencia, el niño no practica la ingestión de alimentos y puede producirse el vertido del alimento. La ingestión del alimento se limita, además, por la válvula de ventilación que limita la compensación de presión.

30 El documento US 2 989 961 describe una tetina de un material elástico con una boquilla de tetina hueca, un borde de fijación periférico para la sujeción en la abertura de botella de un biberón, una zona de transición hueca entre el borde de fijación y la boquilla de la tetina, al menos una ranura para beber dirigida en dirección longitudinal de la boquilla de la tetina, que se extiende desde el lado externo hasta el lado interno de la boquilla de tetina en una zona terminal externa abombada hacia el exterior de la boquilla de la tetina y, al menos, una válvula de ventilación con una ranura de válvula.

35 La válvula de ventilación está compuesta de un tubo de un material elástico como la goma que está provisto de una ranura de válvula dirigida longitudinalmente, que está dispuesta de forma central sobre el tubo. Los extremos biselados del tubo sirven de entradas para el aire. La válvula de ventilación está dispuesta transversalmente a través de la tetina de un lado al otro lado por encima de la base en el cuello que encaja con el anillo de fijación. Los extremos de la válvula están dispuestos en un alojamiento biselado con forma de anillo circular por debajo de un resalte. Por ello, las entradas para el aire no se pondrán en contacto con la boca del bebé.

45 La tetina está destinada al uso por lactantes. No puede iniciar a un niño de corta edad a beber de una taza. Al beber, el líquido se encuentra en la ranura de la válvula, por lo que la presión negativa requerida que se tiene que aplicar para abrir la válvula está aumentada. A diferencia de esto, al beber de una taza no se tiene que generar presión negativa en absoluto. Además, en el biberón puede ajustarse una presión negativa aumentada que conduce a que se colapse la tetina.

50 El documento EP 0 151 862 A2 describe una pieza sobrepuesta para beber con un orificio de salida con un corte transversal oval que está dispuesto de forma excéntrica con respecto a un borde de fijación. El borde de fijación se puede aplicar a presión sobre un resalte del anillo roscado, de tal manera que está compuesto de un material rígido. Concretamente se menciona exclusivamente polipropileno como material de la pieza sobrepuesta para beber. La pieza sobrepuesta para beber presenta, en el extremo del orificio de salida, pequeñas aberturas y no está provista de una válvula de ventilación. Como consecuencia, puede verse el alimento de la pieza sobrepuesta para beber cuando vuelca el recipiente para beber con la pieza sobrepuesta para beber montada sobre el mismo. La ausencia de ventilación causa que el niño tenga que descansar al beber para que pueda volver a fluir aire al recipiente a través de los orificios en el extremo de salida.

60 Por el documento WO 2004/013001 A2 se conoce un vaso para beber protegido contra vertido, en el que la boquilla de succión presenta una cavidad con ranuras para beber paralelas. Cuando el usuario muerde sobre las paredes externas de la boquilla de la tetina, sus lados internos presionan contra el fondo de la cavidad, por lo que se abren las ranuras para beber dispuestas en el fondo de la cavidad. Este vaso para beber protegido contra vertido no es adecuado para lactantes y niños de corta edad, ya que los mismos no están en disposición de abrir las ranuras para beber mordiendo la boquilla de succión. Además, este vaso para beber no respalda el trabajo natural de succión del lactante o del niño de corta edad. La pieza sobrepuesta para beber presenta una válvula en el lado superior de la tapa, en el que puede encontrarse líquido al beber, por lo que aumenta la presión negativa de succión requerida

para la abertura.

Partiendo de esto, la invención se basa en el objetivo de crear una tetina que evite el vertido de alimento, que facilite la ingestión de alimento y que inicie al niño a beber de una taza.

5 El objetivo se resuelve mediante una tetina con las características de la reivindicación 1. Están indicadas configuraciones ventajosas de la tetina en las reivindicaciones dependientes.

La tetina de acuerdo con la invención de un material elástico tiene

- 10
- una boquilla de tetina hueca,
  - un borde de fijación periférico para la sujeción en la abertura de botella de un biberón,
  - una zona de transición hueca entre el borde de fijación y la boquilla de la tetina,
  - al menos una ranura para beber dirigida en dirección longitudinal de la boquilla de la tetina, extendida desde el
- 15
- lado externo hasta el lado interno de la boquilla de la tetina en una zona terminal externa abombada hacia el exterior de la boquilla de la tetina,
  - al menos una válvula de ventilación con una ranura de válvula que se extiende desde la pared externa de la zona de transición hasta la pared interna de la zona de transición,
  - en la que la boquilla de la tetina presenta un corte transversal oval,
- 20
- en la que la boquilla de la tetina está dispuesta de forma excéntrica con respecto al borde de fijación,
  - en la que la válvula de ventilación está dispuesta de forma diametralmente opuesta a la boquilla de la tetina en el borde externo de la zona de transición y
  - que está fabricada a partir de caucho natural o silicona.

25 En la tetina de acuerdo con la invención se garantiza gracias a la ranura para beber en la boquilla de la tetina un flujo aumentado del alimento a administrar. Esto ya es el caso con una única ranura para beber que está dimensionada de forma adecuada, ya que permite un mayor caudal que un orificio para beber. Ya que la ranura para beber está presente en una zona terminal abombada hacia el exterior de la boquilla de la tetina, la extracción del alimento requiere efectuar trabajo de succión. A diferencia del estado de la técnica, la extracción del alimento no

30 presupone morder la boquilla de la tetina. También es posible una compensación suficiente de la presión gracias a una ranura de válvula dimensionada de forma adecuada.

De acuerdo con una configuración, la boquilla de la tetina presenta al menos dos ranuras para beber paralelas. Las ranuras para beber paralelas garantizan un paso particularmente elevado del alimento a administrar cuando el niño

35 succiona en la boquilla de la tetina.

De acuerdo con una configuración, la al menos una ranura para beber es rectilínea y/u ondulada y/o con forma de picos. Las ranuras para beber rectilíneas se pueden producir de forma particularmente sencilla mediante ranurado mecánico de la tetina. Las ranuras para beber onduladas o con forma de picos favorecen un paso particularmente

40 elevado del alimento a administrar, ya que se pueden realizar en un pequeño espacio con una longitud efectiva particularmente grande. También están incluidas en la invención realizaciones en las que la ranura para beber solo es rectilínea u ondulada o con forma de picos en al menos una subzona y presenta, en al menos otra subzona, otra de las formas que se han indicado anteriormente u otra forma.

45 La invención incluye realizaciones en las que la boquilla de la tetina está dispuesta de forma central con respecto al borde de fijación. De acuerdo con una configuración, la boquilla de la tetina está dispuesta de forma excéntrica con respecto al borde de fijación. Esto favorece una extracción completa del alimento del biberón cuando el mismo se gira de tal manera que la boquilla de la tetina está dispuesta abajo. Esta realización es también particularmente ventajosa ergonómicamente.

50 De acuerdo con una configuración, la boquilla de la tetina presenta un corte transversal que se estrecha hacia el extremo externo. Esto facilita particularmente la fabricación y es particularmente ventajoso ergonómicamente. Esto se cumple también para otra configuración, de acuerdo con la cual la boquilla de la tetina presenta un corte transversal oval. Además, esto se cumple para una configuración en la que un lado de la boquilla de tetina que está más próximo al borde de fijación presenta una menor inclinación con respecto al eje de boquilla que el lado de la boquilla de la tetina que está más alejado del borde de fijación. Particularmente por motivos de la producción sencilla y la ergonomía, de acuerdo con otra configuración, la boquilla de la tetina en el lado alejado del borde de fijación presenta una redondez hacia la zona de transición.

60 Para que la tetina no se hunda en la zona de la redondez, la redondez y, opcionalmente, la zona de transición limitante en el lado interno llevan un nervio.

De acuerdo con una configuración, la zona de transición tiene forma de cúpula. Esto es ventajoso también por motivos de la elaborabilidad simple y la ergonomía.

65

De acuerdo con una configuración, entre el borde de fijación y la zona de transición existe un estrangulamiento periférico. Por ello se estabiliza la tetina por encima del estrangulamiento y se evita una deformación excesiva que puede obstaculizar la extracción del alimento.

- 5 De acuerdo con una configuración ventajosa existen al menos dos válvulas de ventilación para una buena compensación de presión.

10 De acuerdo con una configuración, la válvula de ventilación está presente en una abolladura de la zona de transición. Por ello se contrarresta particularmente una salida no intencionada de alimento a través de la ranura de válvula. Además, mediante el alojamiento protegido de la válvula de ventilación en la abolladura se favorece un trabajo sin alteraciones de la válvula de ventilación.

15 De acuerdo con una configuración, la abolladura está presente en el borde externo de la zona de transición con forma de cúpula.

20 De acuerdo con una configuración, la válvula de ventilación está dispuesta de forma diametralmente opuesta a la boquilla de la tetina en el borde externo de la zona de transición. Por ello se consigue que la válvula de ventilación no se humedezca con alimento con la disposición de la boquilla de la tetina abajo, de tal manera que es posible una compensación sin impedimentos de la presión.

25 De acuerdo con una configuración, el borde de fijación presenta una brida de fijación. Por ello se favorece la sujeción hermetizante del borde de fijación entre el anillo roscado y el borde de abertura de la botella. De acuerdo con otra configuración, la brida de fijación presenta un reborde periférico en el borde interno. El reborde periférico evita, junto con un anillo roscado adecuado, la extracción indeseada de la tetina del anillo roscado. Están descritas posibles configuraciones de la tetina con un reborde u otro engrosamiento y un anillo roscado adecuado para esto en el documento DE 197 39 911 C5, cuya divulgación, en este sentido, está incluida en la presente solicitud.

De acuerdo con otra configuración, el borde de fijación tiene forma de anillo circular.

- 30 Finalmente, de acuerdo con una configuración, la tetina está producida a partir de caucho natural o silicona.

La tetina está producida, preferentemente, como una pieza de los materiales que se han mencionado anteriormente. No obstante, también están incluidas realizaciones que están compuestas de varios materiales unidos entre sí.

- 35 La tetina se produce preferentemente a partir de látex natural, por ejemplo, en el procedimiento de inmersión con moldes de aluminio y acabado posterior y vulcanización. Las ranuras para beber y de válvula se introducen, preferentemente, mediante ranurado mecánico.

40 La invención se explica con más detalle a continuación mediante el dibujo adjunto de un ejemplo de realización. En el dibujo muestran:

La Figura 1, la tetina en un corte vertical;

45 La Figura 2, la misma tetina en un corte vertical desplazado 90°;

La Figura 3, la misma tetina en una vista superior.

50 La tetina 1 presenta una boquilla de tetina 2 hueca, que está unida a través de una zona de transición 3 hueca con un borde de fijación 4 para la fijación a la zona de abertura de una botella.

55 La boquilla de tetina 2 tiene un corte transversal oval que se estrecha hacia su zona terminal 5 externa (véase la Figura 3). El lado 6 de la boquilla de tetina 2 que está más próximo al borde de fijación 4 presenta una menor inclinación con respecto al eje de boquilla que el lado 7 opuesto de la boquilla de tetina 2 que se encuentra más alejado del borde de fijación 4. El lado 7 de la boquilla de tetina 2 termina en una redondez 8 cóncava hacia la zona de transición 3.

60 La zona terminal 5 externa de la boquilla de tetina 2 está abombada hacia el exterior, es decir, tiene forma de cúpula. En la zona terminal 5 externa se encuentran dos ranuras 9, 10 paralelas que están alineadas en perpendicular con respecto a los lados 6, 7 de la boquilla de tetina 2. Las ranuras 9, 10 se extienden desde la pared externa 11 hasta la pared interna 12 de la boquilla de tetina 2.

65 La boquilla de tetina 2 se transforma gradualmente en la zona de transición 3. En la zona de transición 3, la tetina 1 se ensancha gradualmente hasta el mayor diámetro del borde de fijación 4. La zona de transición 3 tiene un borde 13 externo periférico. Entre el borde 13 y el borde de fijación 4 existe un estrangulamiento 14 periférico.

## ES 2 411 331 T3

- En la zona del borde 13 externo periférico se encuentra, de forma diametralmente opuesta a la boquilla de tetina 2 dispuesta de manera excéntrica con respecto al borde de fijación 4, una abolladura 15. En la abolladura 15 se encuentra una válvula de ventilación 16. La válvula de ventilación 16 presenta una ranura de válvula 17. La ranura de válvula 17 se extiende desde la pared externa 18 a la pared interna 19 de la zona de transición 3.
- 5 La redondez 8 presenta, en el lado interno, un nervio 20 que se extiende en paralelo con respecto a las ranuras para beber 9, 10.
- 10 El borde de fijación 4 comprende una brida de fijación 21 que presenta un reborde 22 periférico en el borde inferior.
- En el interior de la tetina 1 existe un espacio hueco 22 que se extiende desde la abertura 24 delimitada por el borde de fijación 4 a través de la zona de transición 3 y la boquilla de succión 2 hasta las ranuras para beber 9, 10.
- 15 Durante la utilización, la tetina 1 se fija mediante un anillo roscado no mostrado en un biberón no mostrado, que está lleno de alimento líquido. La fijación está configurada, por ejemplo, tal como se muestra en la figura 4 del documento DE 197 39 911 C5 y se explica en la descripción adjunta de las figuras, cuya divulgación está incluida en la presente solicitud.
- 20 Durante la extracción de alimento, el biberón se sostiene de tal manera que la boquilla de succión 2 está dirigida oblicuamente hacia abajo, encontrándose la boquilla de tetina 2 en el borde inferior del biberón. Gracias a las dos ranuras para beber 9, 10 se posibilita un caudal particularmente alto cuando el lactante succiona en la boquilla de la tetina. También el diseño y el dimensionado de la válvula de ventilación 16 favorecen la compensación de presión y, con ello, asimismo un elevado caudal.

**REIVINDICACIONES**

1. Tetina de un material elástico con
- 5 - una boquilla de tetina (2) hueca,  
- un borde de fijación (4) periférico para la sujeción en la abertura de botella de un biberón,  
- una zona de transición (3) hueca entre el borde de fijación (4) y la boquilla de tetina (2),  
- al menos una ranura para beber (9, 10) dirigida en dirección longitudinal de la boquilla de tetina (2), que se  
10 extiende desde el lado externo (11) hasta el lado interno (12) de la boquilla de tetina (2) en una zona terminal (5)  
externa abombada hacia el exterior de la boquilla de tetina (2),  
- al menos una válvula de ventilación (16) con una ranura de válvula (17) que se extiende desde la pared externa  
(18) de la zona de transición (3) hasta la pared interna (19) de la zona de transición (3),  
- presentando la boquilla de tetina (2) un corte transversal oval,  
- estando dispuesta la boquilla de tetina (2) de forma excéntrica con respecto al borde de fijación (4),  
15 - estando dispuesta la válvula de ventilación (16) de forma diametralmente opuesta a la boquilla de tetina (2) en el  
borde externo (13) de la zona de transición (3) y  
- estando producida la tetina de caucho natural o silicona.
2. Tetina de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la boquilla de tetina (2) presenta, al menos, dos ranuras para  
20 beber (9, 10) paralelas.
3. Tetina de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en la que la tetina (9, 10) es rectilínea y/u ondulada y/o con forma  
de picos.
- 25 4. Tetina de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, en la que la boquilla de tetina (2) presenta un corte  
transversal que se estrecha hacia el extremo externo.
5. Tetina de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, en la que un lado (6) de la boquilla de tetina (2) que se  
encuentra más próximo al borde de fijación (4) presenta una menor inclinación con respecto al eje de boquilla que el  
30 lado (7) de la boquilla de tetina (2) que está más alejado del borde de fijación (4).
6. Tetina de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, en la que la boquilla de tetina (2) presenta en el lado  
alejado del borde de fijación (4) una redondez (8) hacia la zona de transición (3).
- 35 7. Tetina de acuerdo con la reivindicación 6, en la que la redondez (8) y, opcionalmente, la zona de transición (3)  
limitante en el lado interno lleva un nervio (20).
8. Tetina de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, en la que la zona de transición (3) tiene forma de cúpula.
- 40 9. Tetina de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, en la que entre el borde de fijación (4) y la zona de  
transición (3) existe un estrangulamiento (14) periférico.
10. Tetina de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, en la que la válvula de ventilación (16) se encuentra en  
una abolladura (15) de la zona de transición (3).
- 45 11. Tetina de acuerdo con la reivindicación 10, en la que la abolladura (15) se encuentra en el borde (13) externo de  
la zona de transición (3) con forma de cúpula.
12. Tetina de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, en la que el borde de fijación (4) presenta una brida de  
50 fijación (21).
13. Tetina de acuerdo con la reivindicación 12, en la que la brida de fijación (21) presenta un reborde (22) periférico  
en el borde interno.
- 55 14. Tetina de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, en la que el borde de fijación (4) tiene forma de anillo  
circular.

