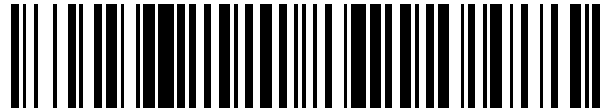


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 429 036**

51 Int. Cl.:

A61J 9/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.05.2003 E 03729101 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.09.2013 EP 1524958**

54 Título: **Biberón**

30 Prioridad:

10.06.2002 US 162124

13.08.2002 US 217685

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

12.11.2013

73 Titular/es:

MJN U.S. HOLDINGS, LLC (100.0%)

2701 Patriot Boulevard, 4th Floor

Glenview, IL 60026, US

72 Inventor/es:

KIPPERMAN, STUART, R.;

SCHWEITZER, DAVID y

SMAY, CATHERINE, O.

74 Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

ES 2 429 036 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

Biberón

5 **CAMPO DE LA INVENCION**

[0001] La presente invención se refiere al campo de construcciones de biberón en general y, más particularmente, a un biberón diseñado de forma ergonómica.

10 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

[0002] Tal como puede verse en referencia a las siguientes Patentes de Estados Unidos N° D356.160, D337.271, D335.450, D420.448, D423.107, 3.145.867, 4.676.387, 4.703.863, 5.263.599, 5.316.160, 5.531.338 y 5.807.156, la técnica anterior está repleta de tamaños y construcciones de biberón variadas. Algunas de éstas están configuradas para facilitar el lavado, prestando poca o ninguna consideración a la necesidad del cuidador de sujetar el biberón. Otras parecen estar configuradas para facilitar la sujeción del biberón por parte de un lactante. La mayoría de, si no todos, los biberones descuidan las necesidades especiales que surgen cuando se alimenta a lactantes prematuros.

[0003] Aunque las construcciones de la técnica anterior pueden ser adecuadas para el propósito y la función básicos para los que han sido específicamente diseñadas, son uniformemente deficientes con respecto a su incapacidad para proporcionar un biberón de alimentación de un lactante prematuro sencillo, eficaz y práctico. En particular, la técnica anterior no desvela un biberón dimensionado y construido para (1) permitir a un cuidador sujetar al lactante y al biberón con la misma mano durante el proceso de alimentación, (2) mejorar el agarre del biberón por parte del cuidador y la comodidad mientras agarra el biberón, (3) aumentar el control durante el proceso de alimentación y (4) simplificar el proceso de alimentación.

[0004] Además, dado el reciente incremento de casos de nacimientos múltiples atribuible tanto a fármacos potenciadores de la fertilidad como a técnicas *in vitro*, ha surgido un problema para aquellos progenitores que se enfrentan a la alimentación de múltiples recién nacidos a intervalos regulares. Como consecuencia de la situación anterior, ha surgido una necesidad de una nueva y mejorada construcción de biberón diseñado de forma ergonómica que simplifique el proceso de alimentación y reduzca sustancialmente la fatiga de muñeca experimentada por los progenitores y cuidadores que pasan horas al día enfrentándose a la alimentación de múltiples lactantes o la alimentación de lactantes prematuros.

El documento WO 88/04261 describe un biberón que tiene una parte de cuerpo principal, y una parte de boca superior, que está roscada para adaptar sobre ella una tetina. La parte de cuerpo principal incluye, además, una parte reducida ubicada en posición central de un diámetro tal que puede ser agarrada fácilmente en la mano de un bebé. La superficie de la parte reducida incluye, además, una pluralidad de crestas para facilitar el acoplamiento por fricción con la mano del bebé. Se incluye, además, una anchura externa de la parte de cuerpo encima y debajo de la parte reducida, siendo de un diámetro para sobresalir una distancia superior a la distancia de los nudillos del bebé cuando es agarrado el biberón, de modo que, si el biberón entra en contacto con el suelo mientras está siendo agarrado por el bebé, la mano del bebé está protegida también frente a ese contacto.

45 **RESUMEN DE LA INVENCION**

[0005] La presente invención reconoce y aborda desventajas de construcciones y procedimientos de la técnica anterior, y es un objeto de la presente invención proporcionar un biberón mejorado. La presente invención proporciona, por consiguiente, un biberón según las reivindicaciones.

[0006] El objeto anterior y otros objetos pueden conseguirse mediante un biberón para fórmula para bebés que incluye una parte de cuerpo cilíndrica de forma circular superior e inferior que tiene un primer radio, y una parte de cuerpo cilíndrica de forma elíptica central intermedia entre las partes de cuerpo superior e inferior cilíndricas de forma circular, donde la parte central tiene un radio del eje secundario y un radio del eje principal que son, cada uno, más pequeños que el primer radio. El biberón también incluye una parte superior cilíndrica ubicada próxima a la parte de cuerpo superior y que está adaptada para recibir un cierre desmontable. La parte superior cilíndrica incluye, además, una primera rosca helicoidal formada en su circunferencia externa, una superficie de reborde superior, y una brida anular en la circunferencia externa y ubicada axialmente debajo de la primera rosca helicoidal. Una pluralidad de lengüetas rompibles y frangibles pueden fijar de forma que pueda desmontarse un anillo

antimanipulación al reborde inferior del cierre. El anillo también tiene crestas que se extienden hacia el interior radialmente para acoplar una superficie inferior de la brida anular, con lo cual el anillo fija, de forma que pueda desmontarse, el cierre a la parte superior cilíndrica.

- 5 **[0007]** El cierre incluye una tapa anular y una pared del extremo anular que define una abertura en su interior. Una tetina que tiene una brida anular que se extiende radialmente con un radio externo máximo sustancialmente igual al radio interno de la tapa anular se ajusta por presión en el lado inferior de la tapa anular. Una segunda rosca helicoidal formada en la circunferencia interna de la tapa anular recibe a la primera rosca para fijar, de forma que pueda desmontarse, la tapa anular a la parte superior cilíndrica. La compresión de la parte del borde externo de la
10 brida de la tetina entre la superficie inferior de la pared del extremo anular y la parte del reborde superior forma una junta hermética a líquidos, a medida que el cierre se enrosca sobre la parte superior cilíndrica.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 15 **[0008]** Una descripción completa y habilitadora de la presente invención, incluyendo el mejor modo de la misma dirigido a un experto en la materia, se describe en la memoria descriptiva, que se refiere a las figuras adjuntas, en las que:

20 **[0009]** La figura 1 es una vista en perspectiva de un biberón que realiza el diseño de la presente invención;

[0010] La figura 2 es una vista en alzado frontal del biberón ilustrado en la figura 1, siendo la vista en alzado posterior una imagen especular del frente;

25 **[0011]** La figura 3 es una vista de sección transversal frontal a lo largo de la línea 3-3 del biberón mostrada en la figura 2, siendo la vista de sección transversal posterior una imagen especular del frente;

[0012] La figura 4 es una vista de sección transversal lateral derecha a lo largo de la línea 4-4 del biberón mostrado en la figura 5, siendo la vista de sección transversal lateral izquierda una imagen especular del lado derecho;

30 **[0013]** La figura 5 es una vista en alzado lateral derecha del biberón mostrado en la figura 1, siendo la vista en alzado lateral izquierda una imagen especular del lado derecho;

[0014] La figura 6 es una vista en planta superior del biberón ilustrado en la figura 1;

35 **[0015]** La figura 7 es una vista inferior del biberón ilustrado en la figura 1;

[0016] La figura 8 es una vista en perspectiva de una cuidadora que ilustra la alimentación de un lactante mientras sujeta el biberón de la figura 1 con la misma mano que el lactante; y

40 **[0017]** La figura 9 es una vista de sección transversal del biberón en la figura 2 mirando desde abajo la parte de cuerpo central.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

45 **[0018]** Un experto en la materia entenderá que la presente discusión es una descripción de realizaciones ejemplares solamente, y no pretende limitar los aspectos más amplios de la presente invención, aspectos más amplios que están realizados en la construcción ejemplar. Un uso repetido de caracteres de referencia en la presente memoria descriptiva y los dibujos representa las mismas o análogas características o elementos de la
50 invención.

[0019] En referencia ahora a los dibujos, y en particular a la figura 1, se describirá una realización del nuevo y mejorado biberón de alimentación de lactantes indicado generalmente mediante el número de referencia 10. El biberón 10 incluye una parte superior cilíndrica indicada generalmente mediante el número 12, una parte de cuerpo indicada generalmente mediante el número 14 y un cierre indicado generalmente mediante el número 16. La parte superior cilíndrica 12 y el cuerpo 14 pueden estar moldeados de una pieza de un material plástico adecuado, que puede ser moldeado por soplado, por extrusión o por inyección, de modo que éste sea un miembro unitario de grosor de la pared uniforme. Un plástico transparente adecuado para formar el biberón incluye, aunque sin limitarse a, poliestireno, poliestireno-acrilonitrilo, acrilonitrilo-butadieno-estireno, estireno-anhídrido maleico, policarbonato,

tereftalato de polietileno, polivinilciclohexano, y sus mezclas.

[0020] En referencia a las figuras 1 a 5, la parte superior cilíndrica roscada 12 incluye una parte cilíndrica 18 que tiene una circunferencia externa 22. Tal como se muestra en las figuras 3 y 4, el radio R1 define una circunferencia interna 20 de la parte cilíndrica 18. Una boca 24 y un reborde 26 están formados de una pieza en la parte cilíndrica 18. La boca 24 define una abertura 28 en comunicación fluida con una cámara interna 30 del cuerpo 14. El extremo de la boca está adaptado para la recepción desmontable del cierre 16. Una rosca helicoidal 32 está formada de una pieza en la circunferencia externa 22 de la parte cilíndrica 18 para fijar, de forma que pueda desmontarse, el cierre 16 a la parte superior cilíndrica 12. La rosca helicoidal 32 comienza en un punto en el que la boca 24 se conecta a la parte cilíndrica 18 y termina próxima a una brida 34.

[0021] Tal como se muestra en la figura 1, el cierre 16 incluye una tapa anular 36 que tiene una rosca helicoidal (no se muestra) en su circunferencia interna para fijar, de forma que pueda desmontarse, la tapa 36 a la parte superior cilíndrica roscada externamente 12. La circunferencia externa 40 de la tapa anular 36 puede contener nervaduras o estrías 38. Las nervaduras 38 permiten al cuidador agarrar más fácilmente el cierre 16 para retirarlo de o encajarlo en la parte superior 12. Además de su pared cilíndrica roscada internamente, la tapa 36 incluye una pared del extremo anular 42 que tiene un reborde periférico interior 44 dimensionado para encajar en un surco (no se muestra) en una tetina 46. La tetina 46 y la tapa anular 36 pueden, de este modo, encajarse por presión juntas para formar el cierre 16.

[0022] La tetina 46 tiene una superficie casi plana o muy superficialmente curvada 48 en el extremo de una boquilla 50. La tetina 46 se ensancha hasta una sección troncocónica 52 ubicada intermedia entre una brida anular 54 y la boquilla 50. La brida anular 54 está dimensionada para asentarse sobre el reborde 26 de la boca 24, y define una abertura central, que está en comunicación fluida con la abertura 28 y la cámara 30. La abertura definida por la brida anular 54 permite que el fluido fluya desde el cuerpo 14 al interior y a través de la tetina 46. Un material plegable blando tal como caucho convencional o de silicona puede usarse para formar la tetina 46.

[0023] La tetina 46 se encaja por presión en la tapa anular 36 de modo que el reborde periférico 44 se acopla al surco anular externo en la tetina 46. De este modo, la boquilla 50 y la parte troncocónica 52 se extienden hacia arriba a través de la tapa anular 36 de modo que la brida anular 54 se acopla con una superficie posterior de la pared del extremo anular 42. En esta configuración, una parte del borde más externo de la brida anular 54 está en contacto directo con la circunferencia interna de la tapa anular 36. De este modo, la fijación a rosca del cierre 16 sobre la parte cilíndrica roscada 12 hace que la superficie posterior de la pared del extremo anular 42 comprima la brida anular 54 contra el reborde 26 para formar una junta hermética a líquidos.

[0024] Una junta liberable unida al reborde 26 sobre la boca 24 permite el envasado al vacío de la fórmula para lactantes en el biberón 10. Un experto en la materia de la fórmula para bebés o el envasado de alimentos estará familiarizado con dichas juntas fijadas de forma que puedan liberarse para envasado al vacío. Específicamente, un adhesivo o el calor fija una junta formada de cloruro de polivinilo, poliestireno u otro material adecuado a la boca 24 para formar una junta hermética al aire. Por lo tanto, la retirada del cierre 16 no alterará la junta de vacío a menos que la junta se corte o se retire.

[0025] La fórmula puede envasarse previamente en el biberón 10 con fórmula para lactantes líquida o en polvo, en particular, una fórmula para bebés prematuros. La fórmula para lactantes envasada se mediría previamente y se sellaría al vacío para impedir desperdicios. Si el biberón 10 está lleno con la fórmula en polvo, el usuario añadiría la cantidad especificada de agua como diluyente. El biberón 10 también puede contener la fórmula para lactantes o bebés grandes dependiendo del objetivo de mercado pretendido, y puede venderse individualmente o en un envase con múltiples biberones.

[0026] Además de la junta fijada de forma que pueda liberarse, el biberón 10 y el cierre 16 también pueden incluir un anillo antimanipulación 56. El Anillo antimanipulación 56 se conecta a un borde inferior 58 de la tapa anular 36 mediante una pluralidad de lengüetas o bandas relativamente finas, rompibles y frangibles 60. Internamente, crestas que se extienden angularmente y que se proyectan hacia dentro radialmente (no se muestran) están formadas en una circunferencia interna del anillo 56 que se acopla con una superficie inferior 61 de la brida que se proyecta hacia fuera radialmente 34. De este modo, fuerzas de tracción fijan en rotación al anillo antimanipulación 56 a la brida 34 a medida que la tapa anular 38 es desenroscada del biberón 10. A medida que la tapa anular 38 es retirada por rotación, fuerzas tanto de tracción como de torsión que actúan sobre las bandas 60 hacen que las bandas sean cortadas permitiendo que la tapa anular 38 y la junta de vacío sean retiradas completamente.

[0027] En referencia a las figuras 2 y 5, el cuerpo 14 comprende una parte superior generalmente cilíndrica 62, una parte inferior generalmente cilíndrica 64, y una sección media de cuerpo tubular 66 que tiene una sección transversal sustancialmente elíptica tal como se muestra en la figura 9. Tal como se muestra claramente en las figuras 3 y 4, el cuerpo es un miembro tubular que define la cámara 30 y tiene un eje longitudinal central 67.

5

[0028] La parte de cuerpo superior 62 está ubicada intermedia entre la parte superior cilíndrica roscada 12 y la sección media de cuerpo 66, y está en comunicación fluida con la abertura 28 y la cámara 30. La parte de cuerpo superior 62 es de forma tubular y se conecta a la parte superior 12 mediante un resalte con pendiente hacia el interior 68 y a la parte central 66 mediante un resalte con pendiente hacia el exterior 70. Una longitud de, por ejemplo, aproximadamente 6,35 mm ($\frac{1}{4}$ de pulgada) y un radio R2 definen la parte superior cilíndrica 62. El radio R2 es mayor que el radio R1 y puede variar dependiendo de la aplicación del biberón. La longitud de la parte superior 62 puede ser más grande o más pequeña dependiendo del volumen de líquido contenido por el biberón 10.

10

[0029] La parte de cuerpo inferior 64 se conecta a la sección media de cuerpo 66 y define una cámara 72, que está en comunicación fluida con la cámara 30. La parte inferior 64 tiene una longitud axial de, por ejemplo, aproximadamente 6,35 mm ($\frac{1}{4}$ de pulgada) y un radio R5. Tal como se muestra en la figura 7, la parte de cuerpo inferior 64 termina en una base circular 76. La base circular 76 puede ser plana, o puede tener una parte central cóncava que permite que el biberón 10 se mantenga erguido. La parte inferior 64 se conecta a la sección media de cuerpo 66 mediante un resalte con pendiente hacia el interior 74. La longitud de la parte inferior 64 puede ser más grande o más pequeña, pero el radio R5 es sustancialmente igual al radio de la parte de cuerpo superior R2. Tal como apreciarán los expertos en la materia, el hecho de que las partes superior 62 e inferior 64 incluyan, cada una, una pared lateral circular de sustancialmente el mismo radio y centrada alrededor del eje longitudinal central 67 permite que el biberón 10 se moldee y se retire de la máquina de moldeo fácilmente.

15

20

25

[0030] Tal como se muestra en la figura 8, la sección media 66 está construida y dimensionada para ser sujeta dentro del hueco entre los dedos, tal como el índice y el dedo corazón, de una persona que sujeta el biberón 10 cuando da de comer a un lactante 75. Con este fin, la sección media de cuerpo 66 tiene forma elíptica (figura 9) y tiene un radio del eje principal de R3 y un radio del eje secundario de R4. La longitud axial de la sección media 66 es de aproximadamente 57,25 mm ($2\frac{1}{4}$ pulgadas) y puede variar dependiendo del volumen de líquido que se llevará en el biberón 10. El radio del eje principal R3 es sustancialmente igual al radio de la parte superior roscada R1, pero es más pequeño que el radio de la parte de cuerpo superior R2 y el radio de la parte de cuerpo inferior R5. El radio del eje secundario R4 es sustancialmente más pequeño que los radios R1, R2, R3 y R5.

30

35

[0031] Una sección media de forma elíptica es ventajosa respecto a una sección media de forma circular. En primer lugar, garantiza que la sección media 66 es lo suficientemente estrecha permitiendo a un cuidador sujetar cómodamente el biberón 10. Además, una sección media cilíndrica elíptica contiene una mayor cantidad de fórmula que un biberón que tiene una sección media cilíndrica circular que tenga un radio sustancialmente igual al radio del eje secundario R4. Además, una sección media de forma elíptica proporciona un área mayor para etiquetar el biberón.

40

[0032] Volviendo a la figura 2, puede verse que la superficie frontal 77 de la sección media de cuerpo 66 puede estar provista de marcas indicadoras 78, en la que las marcas indicadoras 78 registran el contenido de fluido del biberón 10 en una posición erguida. Un segundo conjunto de marcas indicadoras 80 puede estar incluido en la superficie frontal de la sección media de cuerpo 66. Las marcas indicadoras 80 registran el contenido de fluido restante en la posición invertida de alimentación de modo que estas marcas indicadoras visuales estarán fácilmente disponibles para el cuidador durante las tomas. Un experto en la materia entendería que el intervalo de mediciones difiere entre las posiciones erguida e invertida debido al volumen de líquido contenido en la parte superior cilíndrica roscada 12.

45

50

[0033] En una segunda realización, el biberón 10 no incluye la tetina 46 encajada por presión en la tapa anular 38 tal como se ha descrito anteriormente. En su lugar, un disco circular sustancialmente plano (no se muestra) ubicado próximo a la superficie inferior de la pared del extremo anular 42 forma una junta hermética a líquidos cuando el cierre 16 está fijado, de forma que pueda desmontarse, a la parte cilíndrica roscada 12. El disco debe tener un radio externo sustancialmente igual a un radio interno de la tapa anular 38. Por lo tanto, a medida que el cuidador aprieta la tapa anular 38 sobre la parte cilíndrica 12, el reborde 26 y la superficie inferior de la pared del extremo anular 44 comprimen el disco para establecer la junta hermética a líquidos. El disco puede comprender un material conformado anular de aluminio unido a un material conformado anular comprimible formado, por ejemplo, de caucho convencional, caucho de silicona u otras composiciones adecuadas. En esta realización, el uso del disco comprimible elimina la necesidad de una junta de vacío desmontable diferente. Sin embargo, por motivos de

55

seguridad, el biberón 10 puede llenarse usando una junta de seguridad independiente y un anillo antimanipulación además del disco comprimible.

[0034] Estas y otras modificaciones y variaciones de la presente invención pueden ponerse en práctica por los expertos en la materia, sin alejarse del espíritu y alcance de la presente invención, que se describe más particularmente en las reivindicaciones adjuntas. Además, debe entenderse que aspectos de las diversas realizaciones pueden intercambiarse tanto en su totalidad como en parte. Además, los expertos en la materia apreciarán que la descripción anterior es a modo de ejemplo solamente, y no pretende limitar la invención descrita adicionalmente en dichas reivindicaciones adjuntas. Por lo tanto, el alcance de las reivindicaciones adjuntas no debe estar limitado a la descripción de las versiones preferidas contenidas en su interior.

REIVINDICACIONES

1. Un biberón (10) que comprende:
 - 5 a. una parte de cuerpo superior cilíndrica de forma circular (62) que tiene un primer radio (R2) perpendicular a un eje longitudinal central (67);
 - b. una parte de cuerpo inferior cilíndrica de forma circular (64) que tiene un segundo radio (R5) perpendicular a dicho eje longitudinal central (67), una parte superior abierta, y una base circular (76); y
 - 10 c. una parte de cuerpo cilíndrica de forma elíptica (66) intermedia entre dichas partes de cuerpo superior e inferior cilíndricas de forma circular (62, 64), incluyendo dicha parte de cuerpo elíptica (66) un radio del eje secundario (R4) y un radio del eje principal (R3) cada uno perpendicular a dicho eje longitudinal central (67),
- 15 en el que dichos radios del eje principal y del secundario (R3, R4) son más pequeños que dichos primer y segundo radios (R2, R5).
2. El biberón según la reivindicación 1, comprendiendo además dicho biberón (10) una parte superior cilíndrica (12) adaptada para recibir, de forma que pueda desmontarse, a un cierre (16).
- 20 3. El biberón según la reivindicación 2, comprendiendo además dicho biberón (10) un cierre (16).
4. El biberón según la reivindicación 3, comprendiendo además dicha parte superior cilíndrica (12):
- 25 a. una primera rosca helicoidal (32) formada en una circunferencia externa (22) de dicha parte superior cilíndrica (12);
- b. una parte del reborde superior (26); y
- 30 c. una brida anular (34) formada en dicha circunferencia externa (22) de dicha parte superior cilíndrica (12) y ubicada axialmente por debajo de dicha primera rosca helicoidal (32).
5. El biberón según la reivindicación 4, comprendiendo además dicho biberón (10) un anillo antimanipulación (56), estando dicho anillo (56) fijado, de forma que pueda desmontarse, mediante una pluralidad de
- 35 lengüetas rompibles y frangibles (60) a un reborde inferior (58) de dicho cierre (16).
6. El biberón según la reivindicación 5, comprendiendo además dicho anillo (56) crestas que se extienden hacia el interior radialmente para acoplarse a una superficie inferior (61) de dicha brida anular (34), en el que dicho anillo (56) fija, de forma que pueda desmontarse, dicho cierre (16) a dicha parte superior cilíndrica (12).
- 40 7. El biberón según la reivindicación 6, comprendiendo además dicho cierre (16):
- a. una tapa anular (36), comprendiendo dicha tapa (36),
- 45 una pared del extremo anular (42) que define una abertura en su interior, y
- una segunda rosca helicoidal formada en una circunferencia interna de dicha tapa anular (36), y
- b. una tetina (46) que puede encajarse por presión en una superficie inferior de dicha pared del extremo anular (42) y
- 50 que se extiende a través de dicha abertura,
- en el que dicha segunda rosca está adaptada para recibir a dicha primera rosca (32) para recibir, de forma que pueda desmontarse, a dicha tapa anular (36) sobre dicha parte superior cilíndrica (12).
8. El biberón según la reivindicación 7, comprendiendo además dicha tetina (46) una brida anular que se
- 55 extiende radialmente (54) que tiene un radio externo sustancialmente igual al radio interno de dicha tapa anular (36), en el que dicha brida anular que se extiende radialmente (54) es comprimible entre la superficie inferior de dicha pared del extremo anular (42) y dicha parte del reborde superior (26) a medida que dicha tapa anular (36) es recibida, de forma que pueda enroscarse, por dicha parte superior cilíndrica (12) para formar una junta hermética a líquidos.

9. El biberón según la reivindicación 1, en el que dicho primer radio (R2) y dicho segundo radio (R5) son sustancialmente iguales.

5 10. El biberón según la reivindicación 6, comprendiendo además dicho cierre (16):

a. una tapa anular (36), comprendiendo dicha tapa (36),

una pared del extremo anular (42) que define una abertura en su interior, y

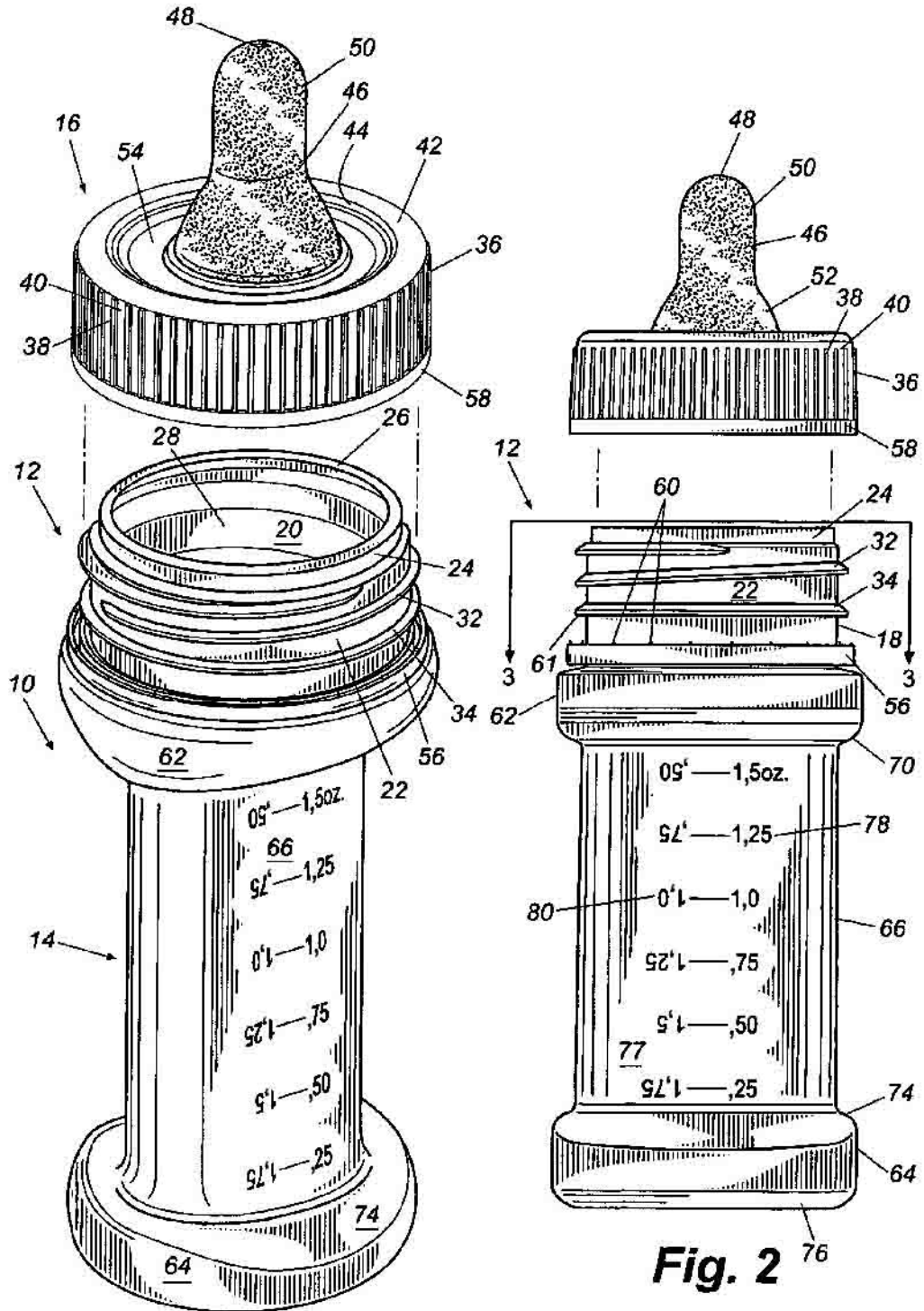
10

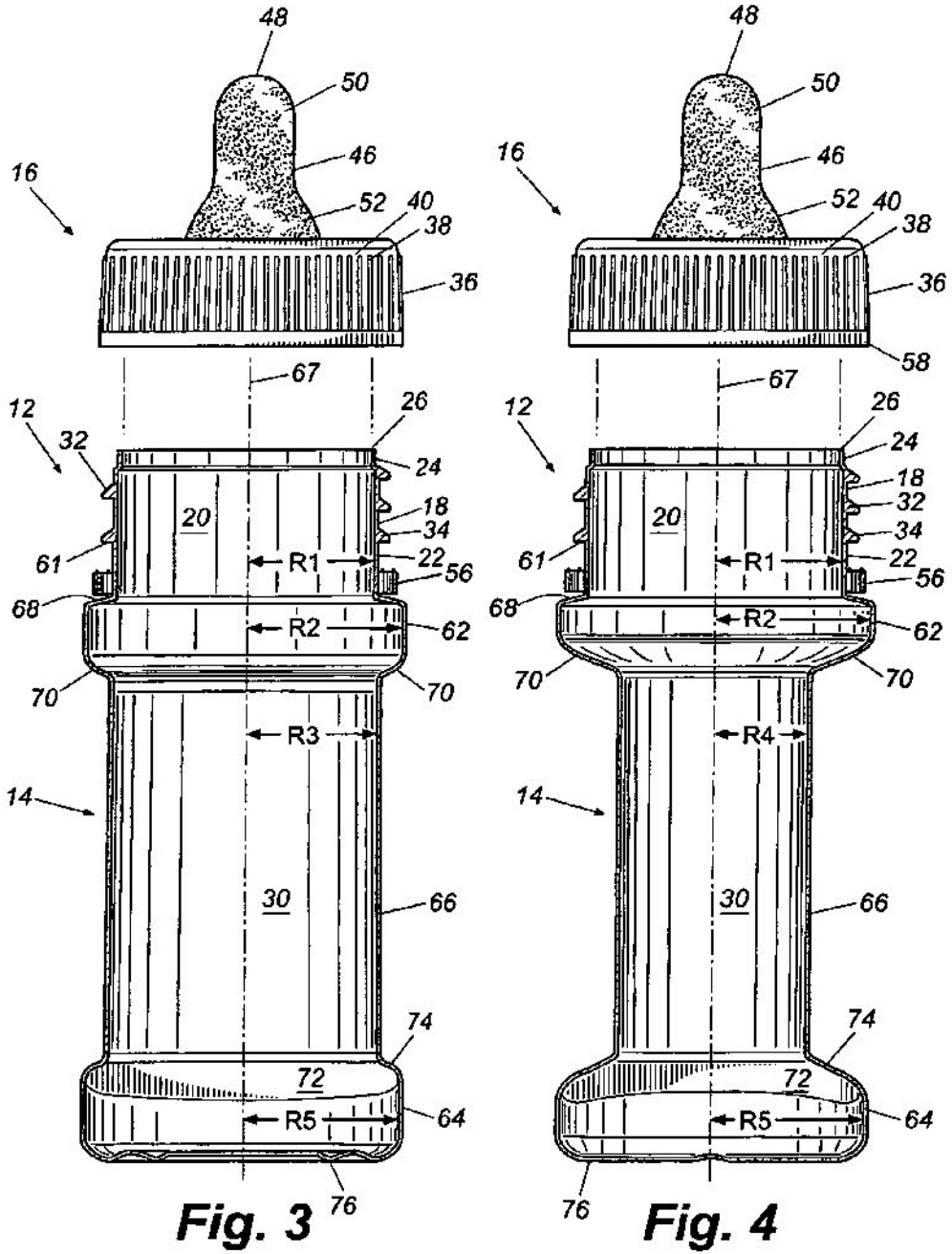
una segunda rosca helicoidal formada en una circunferencia interna de dicha tapa anular (36), y

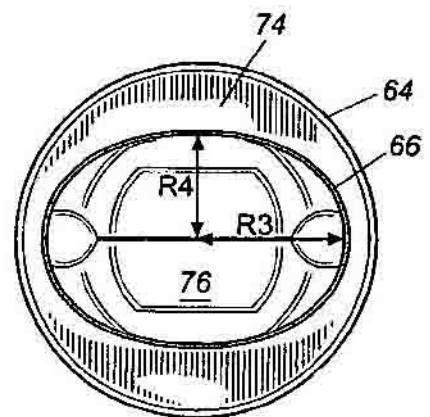
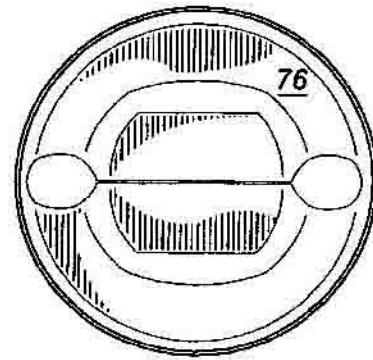
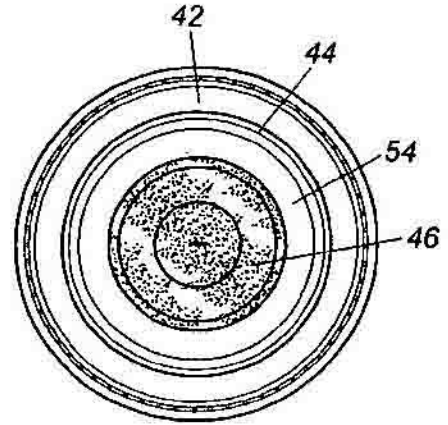
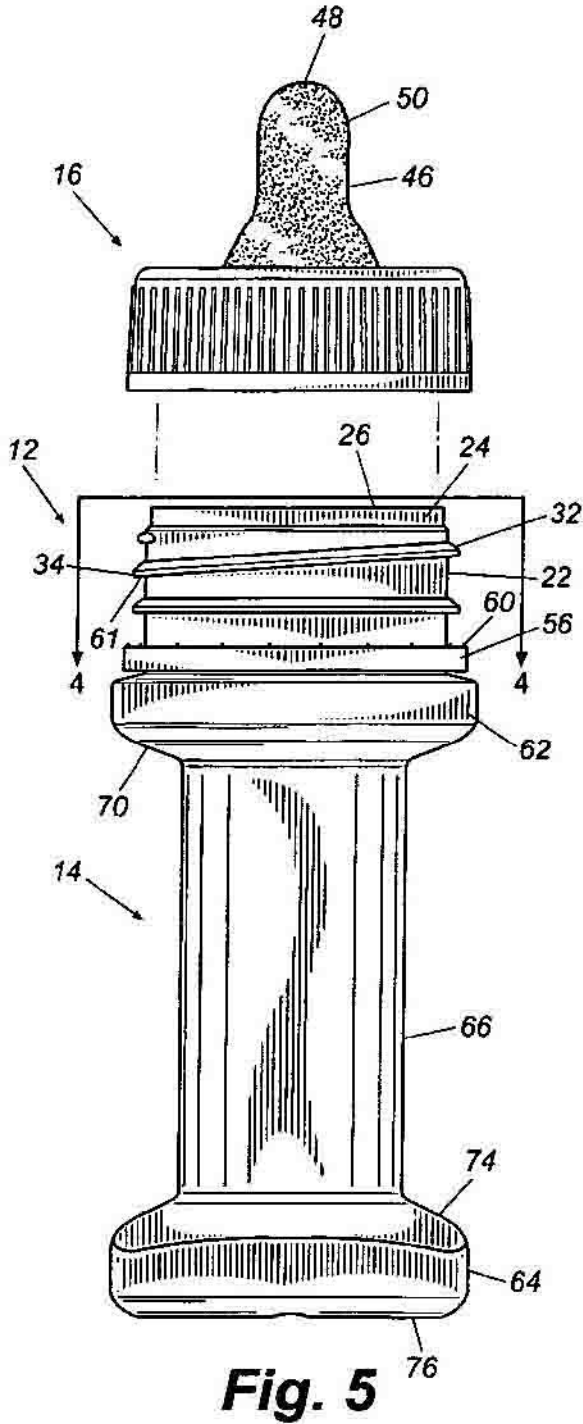
b. un disco anular que puede encajarse por presión en una superficie inferior de dicha pared del extremo anular (42), en el que el radio de dicho disco es sustancialmente igual a un radio interno de dicha tapa anular (36), y en el que

15

una parte del borde externo de dicho disco es comprimible entre una superficie inferior de dicha pared del extremo anular (42) y dicha parte del reborde superior (26) a medida que dicha tapa anular (36) es recibida, de forma que pueda enroscarse, por dicha parte superior cilíndrica (12) para formar una junta hermética a líquidos.







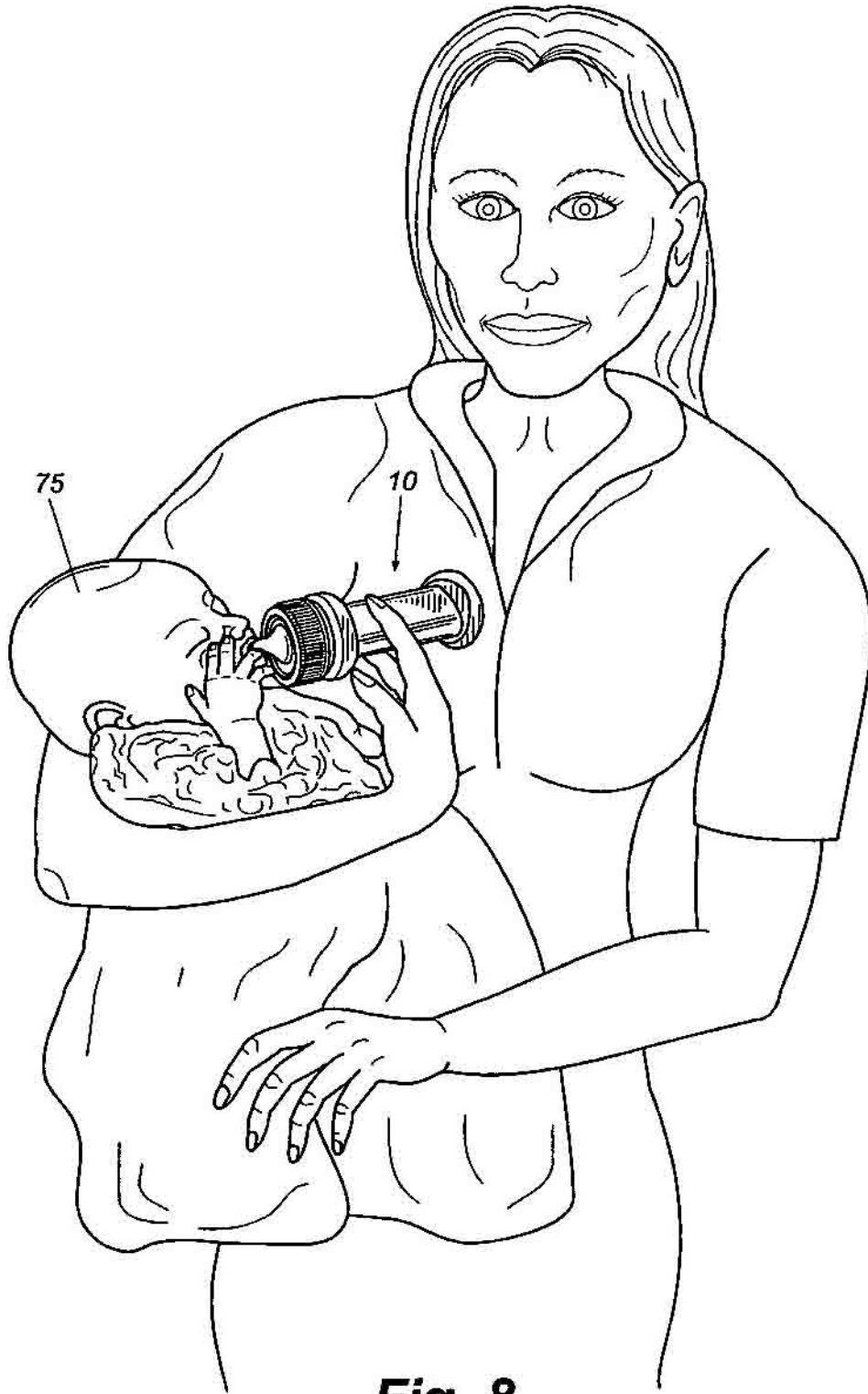


Fig. 8