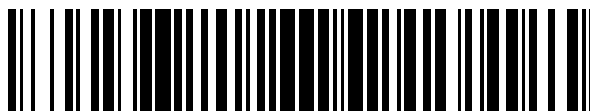


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 889 773**

51 Int. Cl.:

A61J 9/00 (2006.01)

A61J 1/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.09.2018 PCT/IB2018/056796**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.03.2019 WO19053566**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.09.2018 E 18773640 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.06.2021 EP 3681459**

54 Título: **Dispositivo y método para la rehidratación y utilización de una sustancia líquida deshidratada**

30 Prioridad:

13.09.2017 IT 201700102375

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

13.01.2022

73 Titular/es:

**OROFINO PHARMACEUTICALS GROUP SRL
(100.0%)
Via Paolo Mercuri 8
00193 Roma, IT**

72 Inventor/es:

OROFINO, ERNESTO

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 889 773 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

Dispositivo y método para la rehidratación y utilización de una sustancia líquida deshidratada

5 La presente invención se refiere a un dispositivo y método para la rehidratación final utilizando una sustancia líquida deshidratada.

Más precisamente, la presente invención se refiere a un dispositivo, por ejemplo portátil, que puede contener un líquido y una sustancia deshidratada, por ejemplo comestible, que se pueden mezclar en un determinado momento para su rehidratación. El dispositivo también comprende medios de utilización (dispensación) para la utilización (dispensación) de la sustancia rehidratada. El método consiste en fases de funcionamiento del dispositivo, para mezclar la sustancia y el líquido y al mismo tiempo preparar los medios de utilización de la sustancia líquida rehidratada. El dispositivo y el método están especialmente adaptados para su uso durante los viajes diarios.

15 Técnica anterior

La deshidratación es un método común para conservar los alimentos perecederos. Por ejemplo, el período de duración de la leche líquida ha aumentado de unas pocas semanas a varios meses, deshidratando la leche líquida para formar leche en polvo. Las sustancias deshidratadas son particularmente útiles cuando no se dispone de refrigeración porque las sustancias deshidratadas se pueden almacenar a temperatura ambiente. Naturalmente, cuando las sustancias comestibles deshidratadas se rehidratan mezclándolas con un líquido, la duración de la sustancia comestible rehidratada es típicamente igual o menor que la del alimento perecedero a partir del cual se produjo. Por lo tanto, el proceso de hidratación debe posponerse hasta que la sustancia deshidratada y el líquido se mezclen, es decir, inmediatamente antes de su consumo.

25 Se conocen dispositivos que incluyen compartimentos separados para almacenar el agua y la sustancia deshidratada hasta el momento en que se decide mezclar las dos sustancias para tener una sustancia comestible rehidratada. Un ejemplo es el biberón descrito en el documento de patente US 5678709, cuya figura 4 se muestra como la figura 1 de la presente descripción.

30 En esta figura 1, se observa que el biberón está en la configuración clásica, con una botella 210 y un juego 205 de tetinas conectados a la botella, a través de una disposición intermedia. La disposición intermedia incluye un recipiente esférico hueco 223. Desenroscando el anillo 250, es posible girar el recipiente esférico hueco 223 hasta que una abertura del recipiente esférico se posicione en línea con la abertura superior de la botella 210. La leche en polvo cae en la botella y se mezcla con el agua: cerrando el anillo 250, se obtiene el biberón con la leche lista para ser consumida.

Sin embargo, este dispositivo tiene varios inconvenientes.

40 En primer lugar, existe un problema de transporte, ya que el biberón debe colocarse en otro recipiente paralelepípedo para un almacenamiento eficiente.

En segundo lugar, el conector 250 y los otros componentes descritos en el documento de patente son de tal naturaleza que resultan costosos y pesados, con un peso que se suma al del contenido comestible.

45 En tercer lugar, los componentes y materiales que se usan aumentan el coste del producto hasta el punto de evitar la comercialización masiva. Por ejemplo, no es posible usar el Tetrapak para la botella de la técnica anterior, para la que se sugiere el plástico en su lugar.

50 El documento de patente GB 2309681 A divulga un biberón del tipo anterior, en el que el contenido de los medios de recipiente se libera tirando y por lo tanto invirtiendo la tetina.

Finalidad y objeto de la invención

55 El objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo portátil para rehidratar y consumir sustancias comestibles fluidas, en particular provisto de una tetina, que resuelve los problemas y supera las desventajas de la técnica anterior.

60 Es un objeto de la presente invención un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones adjuntas, que forman parte integral de la presente descripción.

65

Descripción detallada de ejemplos de realización de la invención

Lista de figuras

La invención se describirá ahora a modo de ilustración pero no a modo de limitación, con especial referencia a los dibujos de las figuras adjuntas, en las que:

- 5 la figura 1 muestra biberones de acuerdo con la técnica conocida;
- la figura 2 muestra una realización de la presente invención, en un primer estado de funcionamiento;
- 10 la figura 3 muestra la realización de la figura 2, en un segundo estado operativo;
- la figura 4 muestra la realización de la figura 2, en un tercer estado operativo;
- la figura 5 muestra la realización de la figura 2, en un cuarto estado operativo;
- 15 la figura 6 muestra la realización de la figura 2, en un quinto estado operativo;
- la figura 7 muestra la realización de la figura 2, en un sexto y último estado de funcionamiento; y
- 20 la figura 8 muestra un detalle de la tetina de las figuras anteriores, en una posición de uso.

Cuando se introduce un elemento, siempre significa que puede ser "al menos uno" o "uno o más".

- 25 Cuando se enumera una lista de elementos o características en esta descripción, se quiere decir que la solución de acuerdo con la invención "comprende" o alternativamente "está compuesta por" tales elementos.

A continuación, "sustancia" significa un solo elemento puro o en combinación en un compuesto. Por "líquido" también se entiende un líquido puro, en particular agua, o en una solución.

30 **Formas de realización**

- 35 Con referencia a la figura 2, en un primer estado de funcionamiento el dispositivo 100 de acuerdo con la invención comprende un recipiente 110 de líquido, por ejemplo en forma de paralelepípedo como los clásicos recipientes de leche Tetrapak, con una tapa o tope 140 conectado a él en una forma fija. La tapa cierra una abertura 115 en el recipiente de varias formas, por ejemplo formando un volumen cerrado alrededor de la abertura. La abertura es convenientemente circular, pero también puede ser cuadrada o con otra forma.

- 40 La forma del recipiente de líquido puede ser cualquiera, con paredes planas o incluso curvas. El líquido puede ser agua u otra solución adecuada para rehidratar un material comestible deshidratado.

- 45 La tapa 140 cierra una abertura en el recipiente 110 en la que se insertan los medios 130 de utilización, que servirán para el uso del material rehidratado una vez que se hayan sacado del recipiente 110 y se hayan vuelto a conectar de forma adecuada.

- 50 En particular, pero no a modo de limitación, los medios 130 de utilización consisten en una tetina 135 con una punta 131. Dentro de la tetina hay un polvo 132 que constituye la sustancia o alimento deshidratado. En lugar de la tetina, es posible proporcionar, por ejemplo, medios de succión para adultos, o medios para verter el líquido rehidratado, dentro del mismo concepto inventivo descrito en el presente documento con referencia al ejemplo de la tetina. El experto en la técnica comprenderá cómo aplicarlo a las diversas posibilidades técnicas de uso.

- 55 La tetina en general es una cavidad acampanada, y de acuerdo con la invención tiene un perfil tal que en la base (más ancha) tiene un extremo circular, en particular el extremo curvo 136, que será útil para fijar en la posición operativa de uso, como se ilustrará en la siguiente descripción.

- 60 La base de arriba, así como la abertura 115, tampoco pueden ser circulares.

- 65 El perfil de la tetina 135, 136 se fija, por ejemplo, pegando en la porción doblada de la parte curvada 136, a una base extraíble o perforable 139 del recipiente de líquido. Los medios 133 de agarre pueden estar conectados a la base extraíble o perforable 139, por ejemplo en forma de una rosca configurada con ojales. Tirando manualmente de los medios 133 de agarre, el disco 139 se arranca, como se muestra en las figuras 3 y 4.

- Al otro lado de la pared 111 del recipiente 110 de líquido, se fija un elemento 138 de cierre, que rodea sustancialmente la abertura 115. Este elemento 138 de cierre, de acuerdo con un aspecto de la invención, es una pared, ventajosamente cilíndrica, con bases abiertas y sustancialmente perpendicular a la pared 111 del recipiente. Esta pared 138 está provista de una rosca 137 a la que se hace referencia en la figura 3.

De nuevo con referencia a las figuras 2 y 3, el dispositivo de acuerdo con la invención se completa con medios para cerrar el dispositivo 100 constituido, a modo de ejemplo, por una tapa circular 140, que tiene una rosca interna 142

correspondiente a la rosca 137 de la pared 138, de tal manera que la tapa 140 se pueda enroscar a la pared 138. El dispositivo 100 en la configuración cerrada de la figura 2 está adaptado para ser almacenado y transportado eficientemente, y puede estar hecho de materiales diferentes de los plásticos moldeados, por ejemplo, en Tetrapak.

5 La figura 3 muestra la extracción de la base 139 mientras que la figura 4 muestra la rotación de la tetina 135 para llevarla fuera del recipiente 110. Para ello, el dispositivo de acuerdo con la invención está provisto de medios 120 de rotación fijados al recipiente 110 en el borde de la mencionada abertura 115. Por ejemplo, los medios 120 de rotación consisten en un anillo 121 fijado a la base de la tetina y giratorio alrededor de un eje fijo 122 que cruza diametralmente la mencionada abertura del recipiente 110. El eje también puede estar ausente si hay al menos dos pasadores diametralmente opuestos conectados a la abertura.

10 En la figura 5, la tetina está fuera del recipiente 110, y luego el contenido seco (deshidratado) 132 cae dentro del mismo recipiente 110 y luego se rehidrata. Como se muestra en (c), la tapa 140 comprende la superficie circular 141 rasgable, despegable o perforable, también opcionalmente provista de medios 143 de agarre. Esta superficie despegable 141 proporciona, en el estado cerrado del dispositivo 100, un cierre adicional del propio dispositivo. Cuando la tetina 135 se gira hacia fuera, la superficie despegable 141 debe extraerse (o perforarse) para permitir que la tetina 135 pase dentro de la tapa 140, que debe enroscarse a la pared exterior del elemento 138 de cierre. De esta forma, la tapa se convierte en un elemento de sujeción de la tetina 135.

15 Para asegurar mejor el posicionamiento fijo y de sujeción de la tetina 135, los extremos curvados 136 se pueden doblar sobre la rosca 137 de modo que queden bloqueados enroscando la tapa 140 con la superficie despegable 141 extraída.

20 Finalmente, haciendo referencia a la figura 8, una vez que se ha fijado la tetina 135, se puede aplicar una ligera presión para abrir el agujero precortado 135F. En este punto, se puede usar el contenido rehidratado.

De esta forma, se ha obtenido un biberón real y, en la forma más general, un recipiente de un líquido rehidratado con medios de utilización conectados a él.

25 Se entiende que este dispositivo es portátil y se puede usar en la vida cotidiana incluso en un viaje o en la carretera, haciéndolo pasar del estado cerrado al estado de utilización de acuerdo con los pasos descritos e ilustrados anteriormente.

30 Aunque se han descrito realizaciones en las que el contenido rehidratado es comestible, es concebible obtener un contenido no comestible asociado con los medios de utilización tales como una boquilla de vertido, medio que el experto en la técnica puede proporcionar sin esfuerzo.

Ventajas de la invención

35 El dispositivo de acuerdo con la invención tiene varias ventajas.

En primer lugar, es adecuado para el almacenamiento y el transporte, ya que, en su estado cerrado, tiene una forma sustancialmente de paralelepípedo.

40 En segundo lugar, tiene una estructura muy simple que no lo hace pesado.

En tercer lugar, se pueden usar materiales alimenticios distintos de los plásticos moldeados, como Tetrapak.

Estas y otras ventajas permiten la comercialización masiva.

45 Estas ventajas se notarán en particular con respecto al dispositivo del documento de patente US 5678709 antes mencionado, en el que está claro que el recipiente de la sustancia en polvo está separado de los medios de uso.

50 Además, con el dispositivo y el método de acuerdo con la invención, la dosis de leche a administrar al lactante nunca se confundirá, cuyo error a veces provoca problemas intestinales como la diarrea. De hecho, el contenido de polvo está predeterminado.

55 Las realizaciones preferidas y las posibles variaciones de la invención se han descrito anteriormente, pero debe entenderse que la persona experta puede realizar modificaciones y cambios sin caer fuera del alcance de protección, como se define en las reivindicaciones adjuntas.

60

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo (100), que comprende:

- 5 - un recipiente (110) de líquido que tiene una abertura (115),
- medios (140) de cierre para cerrar dicha abertura (115),
- medios (135) de contenedor para contener una sustancia deshidratada (132), y
10 - medios (130) de dispensación para dispensar el líquido una vez mezclado con la sustancia deshidratada,
en el que:
- 15 - dichos medios (135) de recipiente tienen una cavidad acampanada (135) con un extremo más estrecho opuesto a una base abierta, estando cerrada la base abierta mediante una cubierta extraíble o perforable (139);
- dichos medios (130) de dispensación consisten en dichos medios (135) de recipiente, en los que dicho extremo más estrecho (135) tiene medios (135F) de apertura de extremo;
20 caracterizándose el dispositivo porque:
- dichos medios (135) de recipiente están conectados a dicha abertura (115) por medio de medios (120) de rotación, en el que los medios de rotación están configurados para girar los medios (135) de recipiente de un lado al otro de dicha abertura (115); y
25 - dichos medios de cierre tienen una pared sustancialmente cerrada perimetralmente (144) con un perímetro superior cerrado por otra cubierta extraíble o perforable (141) y con un perímetro inferior abierto;
- 30 en el que un elemento (138) de cierre está unido a dicho recipiente (110) de líquido alrededor de dicha abertura (115), estando configurado el elemento (138) de cierre para conectarse a dicha pared (144) en el lado del perímetro inferior abierto.
- 2.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dichos medios (135) de recipiente comprenden o
35 consisten en una tetina de biberón.
- 3.- El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el extremo más estrecho es la punta de succión de la tetina del biberón y los medios (135F) de apertura del extremo comprenden un agujero precortado que se puede abrir mediante presión manual.
40
- 4.- Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que dicho elemento de cierre tiene una rosca (137) de elemento (138) de cierre configurada para acoplarse con una rosca (142) en la pared (144) de los medios (140) de cierre.
- 45 5.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, en el que dicha base abierta de dicha cavidad acampanada (135) tiene una solapa (136), que es plegable, cuando la cavidad acampanada gira fuera del recipiente (110) de líquido, sobre dicha rosca (137) del elemento (138) de cierre.
- 6.- Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que los medios (120) de rotación comprenden un anillo (121) aplicado de forma giratoria en dos puntos diametralmente opuestos (123, 124) de dicha abertura (115).
50
- 7.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6, en el que dicho anillo (121) se aplica de forma giratoria con un eje (122) colocado a través de dicha abertura (115).
55
- 8.- Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que dicha cubierta extraíble o perforable (139) y/o dicha cubierta extraíble o perforable adicional (141) comprenden unos respectivos medios (133, 143) de agarre configurados para su extracción manual.
- 60 9.- Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que dicho recipiente (110) de líquido es un recipiente hecho de Tetrapak.
- 10.- Método para rehidratar una sustancia deshidratada (132), usando el método el dispositivo (100) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque comprende los siguientes pasos:
65

- A. Proporcionar al dispositivo (100) dichos medios (135) de recipiente dentro del recipiente (110) de líquido y dicha pared de medios (144) de cierre acoplada a dicho elemento (138) de cierre.
- 5 B. Desacoplar dicha pared (144) de dicho elemento (138) de cierre.
- C. Extraer o perforar dicha cubierta extraíble o perforable (139).
- D. Girar dichos medios (135) de recipiente para sacarlos de dicho recipiente (110) de líquido,
- 10 E. Extraer o perforar dicha cubierta extraíble o perforable adicional (141).
- F. Acoplar de nuevo la pared (144) con el elemento (138) de cierre.
- 15 G. Abrir dicho extremo más estrecho (135) por medio de los medios (135F) de apertura de extremo.
- 11.- Método de acuerdo con la reivindicación 10, en el que el siguiente paso se lleva a cabo entre el paso D y el paso F, H plegando dicha solapa (136) sobre dicho elemento (138) de cierre.

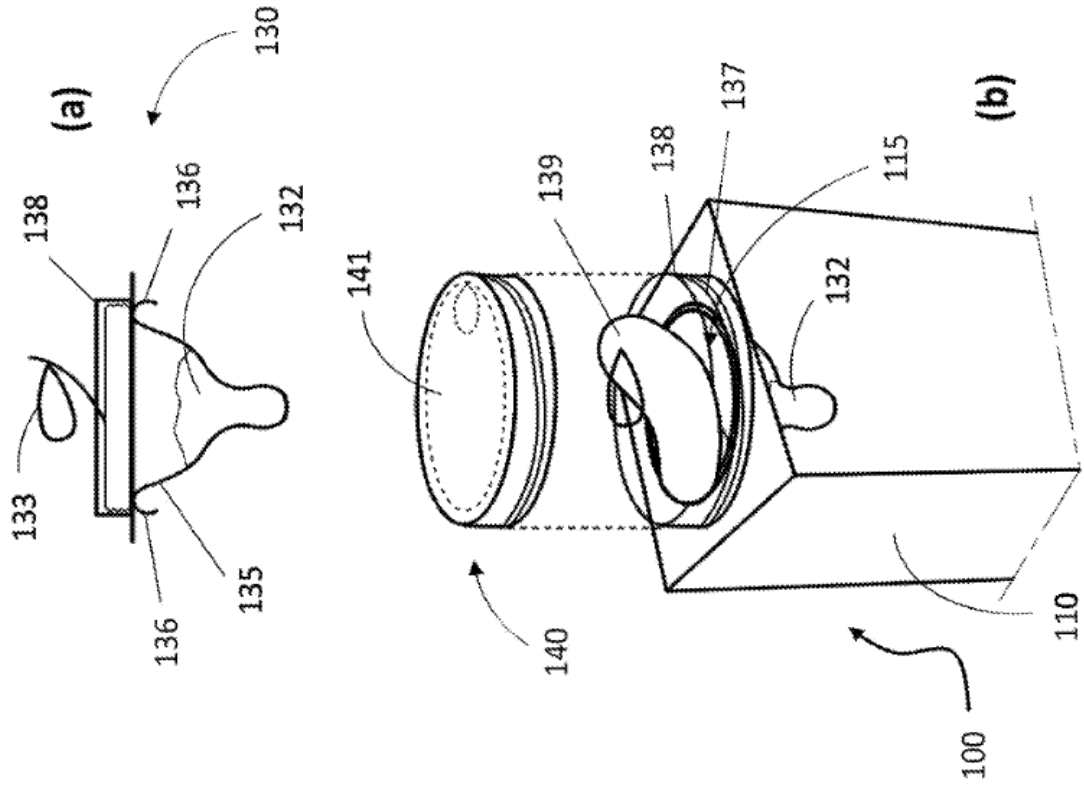


FIG. 2

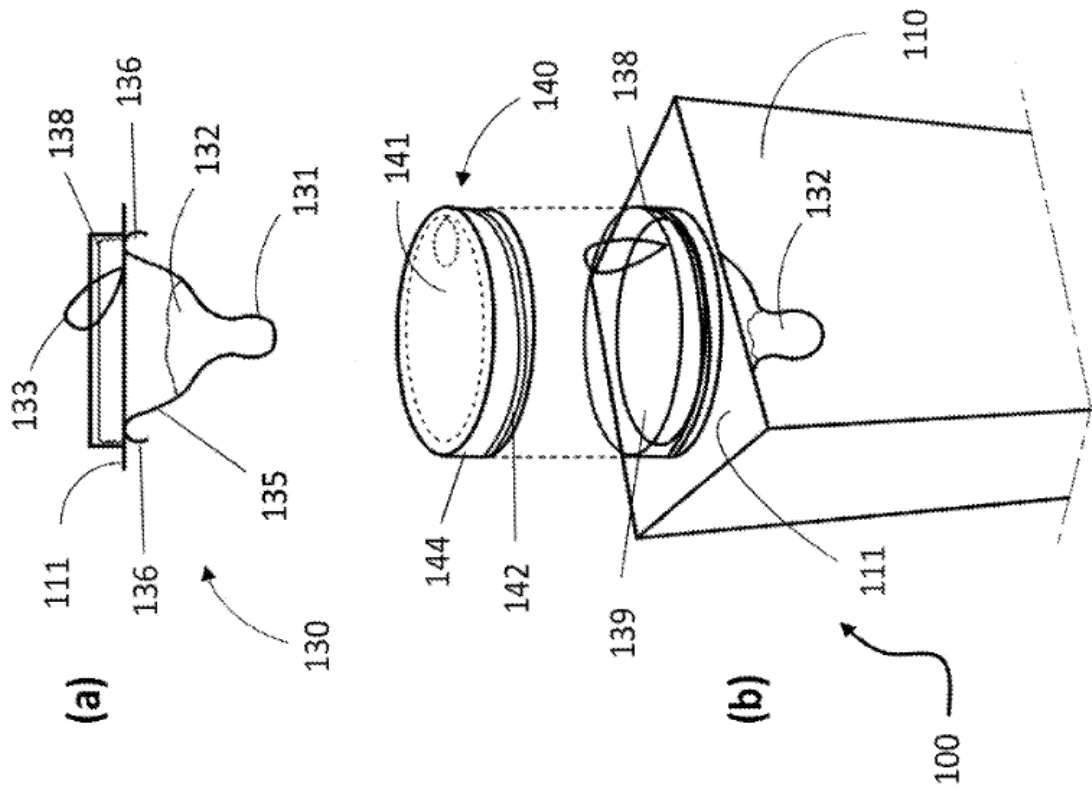


FIG. 3

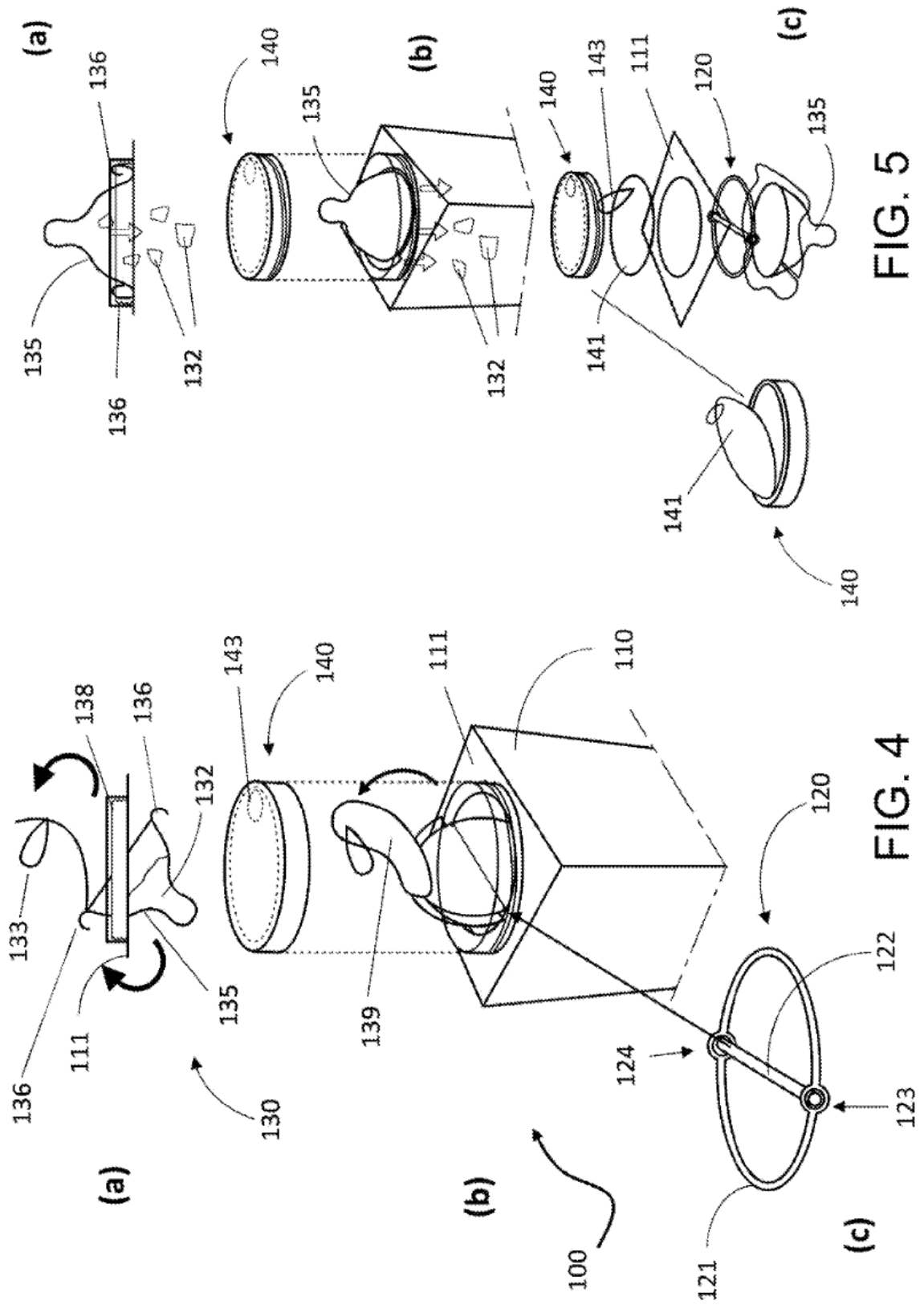


FIG. 5

FIG. 4

