

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 454 041**

51 Int. Cl.:

A61J 9/00 (2006.01)

A61J 11/00 (2006.01)

A61J 9/08 (2006.01)

A61J 11/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.02.2010 E 10750332 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.11.2013 EP 2440171**

54 Título: **Aparato para la alimentación infantil**

30 Prioridad:

10.03.2009 CN 200920135477 U

22.07.2009 CN 200920306690 U

04.11.2009 CN 200920314008 U

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

09.04.2014

73 Titular/es:

**SWIFT SINO LIMITED (100.0%)
Flat B, 9/F Gee Luen Chang Ind. bldg., No.11 Yuk
Yat Street, Tokwawan, Kowloon
Hong Kong, CN**

72 Inventor/es:

LO, FU MAN HERMAN

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 454 041 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

Aparato para la alimentación infantil

Referencia cruzada a solicitudes relacionadas

5 Esta solicitud reivindica prioridades de la solicitud de patente china n.º 200920135477 5, depositada el 10 de marzo de 2009, la solicitud de patente china n.º 200920306690 8, depositada el 22 de julio de 2009 y la solicitud de patente china n.º 200920314008 X, depositada el 4 de noviembre de 2009.

Campo de la solicitud de patente

La presente solicitud se refiere a un aparato de alimentación.

Antecedentes

10 Los biberones se utilizan para contener alimentos en estado líquido tal como leche y bebidas para alimentar a lactantes. Sin embargo, no existe un aparato de alimentación adecuado para albergar pequeños trozos de fruta cortada tales como pera, manzana y vegetales para la alimentación de lactantes. Existe una necesidad de proporcionar un aparato de alimentación que puede ser utilizado para alimentar a lactantes con alimentos tales como fruta, gelatina, yogur, pescado, carne, etc.

15 El documento US 2003/0018359 proporciona un dispensador de fluido que está dotado de una unidad de contención de fluido y una unidad de soporte. La unidad de contención de fluido incluye un bulbo, una tetina y una brida que conecta el bulbo con la tetina. La brida evita o limita el giro relativo del bulbo y la tetina, pero provoca un problema ya que se impide la separación.

Sumario

20 Un aparato de alimentación que comprende:

un recipiente de alimento separado que comprende un extremo abierto, un extremo cerrado, un reborde anular en el extremo abierto y

una pluralidad de aberturas contiguas al menos al extremo cerrado;

25 un primer miembro de acoplamiento que comprende una abertura en comunicación con el extremo abierto del recipiente, siendo acoplable el recipiente de alimento con el primer miembro de acoplamiento; y

30 un segundo miembro de acoplamiento que está separado del recipiente de alimento y que puede cooperar con el primer miembro de acoplamiento para ser movable entre una configuración abierta que permite que el alimento pase a través de la abertura del primer miembro de acoplamiento y al interior del recipiente de alimento y una configuración sellada en la que el segundo miembro de acoplamiento cubre y cierra la abertura del primer miembro de acoplamiento, sellando así el extremo abierto del recipiente de alimento;

en el que el recipiente de alimento está fabricado de un material elástico blando y es deformable entre una forma original que tiene un primer volumen y una forma deformada que tiene un segundo volumen, por lo que el alimento pasa forzosamente a través de las aberturas cuando el recipiente es deformado por una fuerza externa y cuando la fuerza externa se retira, el recipiente de alimento vuelve a su forma original; caracterizado por

35 un mecanismo de fijación de la posición que tiene una muesca en uno de los bordes del reborde anular del recipiente de alimento y el primer miembro de acoplamiento y una proyección en el otro borde del reborde anular del recipiente de alimento y el primer miembro de acoplamiento, fijando la muesca y la proyección una posición del recipiente de alimento separado cuando el reborde anular está sujetado entre la plataforma anular del primer miembro de acoplamiento y el segundo miembro de acoplamiento.

40 En un modo de realización, el material elástico blando es silicona, látex o goma adecuados para su uso con productos alimenticios.

En un modo de realización, se forma una protuberancia alrededor de cada abertura sobre una superficie externa del recipiente de alimento.

En un modo de realización, la superficie externa de la protuberancia tiene generalmente la forma de un domo truncado.

45 En un modo de realización, el aparato de alimentación incluye además al menos un mecanismo de fijación para fijar

entre sí los miembros de acoplamiento primero y segundo cuando están en la configuración sellada.

En un modo de realización, los miembros de acoplamiento primero y segundo se fijan entre sí mediante roscas o fijaciones.

5 En un modo de realización, los miembros de acoplamiento primero y segundo se conectan entre sí articuladamente en un lado y se fijan entre sí en el otro lado.

En un modo de realización, los miembros de acoplamiento primero y segundo se fijan entre sí en dos lados de los mismos mediante dos fijaciones respectivamente.

10 En un modo de realización, el extremo abierto del recipiente de alimento, las superficies externas de los miembros de acoplamiento primero y segundo son generalmente de forma circular.

En un modo de realización, el recipiente de alimento tiene generalmente la forma de una tetina de un biberón.
En un modo de realización, la forma del extremo cerrado del recipiente de alimento se conforma generalmente con la forma de la boca de un lactante.

En un modo de realización, el aparato de alimentación incluye además un tapón para tapar el recipiente de alimento.

15 En un modo de realización, el reborde anular está adaptado para ser sujetado entre una plataforma anular del primer miembro de acoplamiento y el segundo miembro de acoplamiento cuando están en la configuración sellada.

En un modo de realización, la posición del reborde anular con relación a la plataforma anular fijada por el mecanismo de fijación de la posición es tal que la mano de una persona está sustancialmente horizontal cuando el recipiente de alimento está en la boca de la persona.

20 En un modo de realización, la muesca del mecanismo de fijación de la posición se forma en el reborde anular y la proyección correspondiente se forma en la plataforma anular.

En un modo de realización, se proporciona un conjunto de mango que comprende un núcleo del mango, un protector del mango y una funda del mango, estando conectado el núcleo del mango con el segundo miembro de acoplamiento, estando fijado el protector del mango al núcleo del mango y envolviendo la funda del mango el protector del mango.

25 En un modo de realización, la al menos una abertura tiene forma circular y tiene un diámetro sustancialmente de entre 1 mm y 5 mm.

En un modo de realización, la distancia entre dos aberturas contiguas es sustancialmente entre 2 mm y 10 mm.

En un modo de realización, las aberturas se disponen a 360° alrededor del recipiente de alimento.

En un modo de realización, el aparato de alimentación incluye además una pluralidad de proyecciones formadas en la superficie externa del recipiente de alimento.

30 Aunque el aparato de alimentación divulgado en la presente solicitud se muestra y se describe con respecto a ciertos modos de realización, es obvio que al experto en la técnica se le ocurrirán equivalentes y modificaciones tras la lectura y comprensión de la memoria descriptiva. La presente solicitud incluye todos los mencionados equivalentes y modificaciones y está limitada tan solo por el ámbito de las reivindicaciones.

Breve descripción de los dibujos

35 A continuación se describirán modos de realización específicos del aparato de alimentación divulgado en la presente solicitud a modo de ejemplo con referencia los dibujos adjuntos, en los que:

la fig. 1 es una vista en despiece de un aparato de alimentación, que no está de acuerdo con la presente invención;

la fig. 2 es una vista en despiece de otro aparato de alimentación, que no está de acuerdo con la presente invención;

la fig. 3 es una vista en despiece de otro aparato de alimentación, que no está de acuerdo con la presente invención;

40 la fig. 4 es una vista en perspectiva del aparato de alimentación de la fig. 3;

la fig. 5 es una vista en despiece parcial de otro aparato de alimentación, que no está de acuerdo con la presente invención;

- la fig. 6 es una vista en perspectiva del aparato de alimentación de la fig. 5;
- la fig. 7 es una vista en despiece parcial de otro aparato de alimentación, que no está de acuerdo con la presente invención;
- la fig. 7a es una vista superior de una proyección anular, de acuerdo con la presente invención;
- 5 la fig. 7b es una vista en sección tomada a lo largo de la línea x-x de la proyección anular de la fig. 7a;
- la fig. 8 es una vista en perspectiva del aparato de alimentación de la fig. 7;
- la fig. 9 es una vista en despiece parcial de otro aparato de alimentación, que no está de acuerdo con la presente invención;
- la fig. 10 es una vista en perspectiva del aparato de alimentación de la fig. 9;
- 10 la fig. 11 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea A-A del aparato de alimentación de la fig. 10;
- la fig. 12 es una vista en perspectiva de otro aparato de alimentación, que no está de acuerdo con la presente invención;
- la fig. 13 es una vista en perspectiva de aún otro aparato de alimentación, que no está de acuerdo con la presente invención;
- 15 la fig. 14 es una vista en perspectiva de un primer modo de realización del aparato de alimentación, de acuerdo con la presente invención;
- la fig. 15 es una vista en perspectiva de un segundo modo de realización del aparato de alimentación, de acuerdo con la presente invención;
- la fig. 16 es una vista en perspectiva de un recipiente de alimento con aberturas y proyecciones, de acuerdo con la presente invención;
- 20 la fig. 17 es una vista superior en planta de una proyección dispuesta en el recipiente de alimento, de acuerdo con la presente invención; y
- la fig. 18 es una vista en sección trasversal tomada a lo largo de la línea Y-Y de la proyección de la fig. 17.

Descripción detallada

25 A continuación se hará referencia en detalle a un modo de realización preferido del aparato de alimentación divulgado en la presente solicitud, ejemplos del cual se proporcionan asimismo en la siguiente descripción. Se describen en detalle modos de realización ejemplares del aparato de alimentación divulgado en la presente solicitud, aunque será aparente para aquellos expertos en la técnica relevante que algunas características que no son particularmente importantes para la comprensión del aparato de alimentación pueden no ser mostradas por claridad.

30 Además, se debe entender que el aparato de alimentación divulgado en la presente solicitud no se limita a los modos de realización precisos descritos a continuación y que se pueden efectuar diversos cambios y modificaciones en los mismos por el experto en la técnica sin alejarse del espíritu o ámbito de las reivindicaciones adjuntas. Por ejemplo, elementos y/o características de modos de realización ilustrativos distintos pueden ser combinados entre sí y/o sustituidos entre sí dentro del ámbito de esta descripción y reivindicaciones adjuntas.

35 Se debe notar que a lo largo de la descripción y las reivindicaciones en lo que sigue, cuando un elemento se dice que está "acoplado" o "conectado" con otro, esto no significa necesariamente que un elemento esté fijado, asegurado, o unido de otro modo con otro elemento. Por el contrario, el término "acoplado" o "conectado" significa que un elemento está bien conectado directa o indirectamente con otro elemento, o bien que está en comunicación eléctrica o mecánica con otro elemento.

40 La fig. 1 es una vista en despiece de un aparato de alimentación, que no está de acuerdo con la presente invención. El aparato incluye un recipiente de alimento 7, un primer miembro de acoplamiento 5 y un segundo miembro de acoplamiento 3. El recipiente de alimento 7 tiene un extremo abierto 71 y un extremo cerrado 72. El primer miembro de acoplamiento 5 incluye una abertura 51. El recipiente de alimento 7 puede acoplarse de modo retirable con el primer miembro de acoplamiento 5. Cuando el recipiente de alimento 7 está acoplado con el primer miembro de acoplamiento 5 el extremo abierto 71 del recipiente de alimento 7 está en comunicación con la abertura 51 del primer miembro de acoplamiento 5. El alimento puede ser introducido en el recipiente de alimento 7 a través de la abertura 51 del primer miembro de acoplamiento 5 y el extremo abierto 71 del recipiente de alimento 7. El segundo miembro de acoplamiento 3

45

- 5 puede ser cooperante con el primer miembro de acoplamiento 5 y movable entre una configuración abierta y una configuración sellada. En la configuración abierta, se puede introducir alimento en el recipiente de alimento 7 a través de la abertura 51 del primer miembro de acoplamiento 5 y el extremo abierto 71 del recipiente de alimento 7. En la configuración sellada, el segundo miembro de acoplamiento 3 cubre la abertura 51 del primer miembro de acoplamiento 5 sellando así el extremo abierto 71 del recipiente de alimento 7.
- 10 El recipiente de alimento 7 está dotado de al menos una abertura 8. De acuerdo con el modo de realización ilustrado, el recipiente de alimento 7 tiene una pluralidad de aberturas 8 dispuestas en 360° alrededor del recipiente de alimento 7. El tamaño y forma de las aberturas 8 puede ser diseñado de tal modo que el alimento que sale de las aberturas 8 no atragante a una persona que consume el alimento. De acuerdo con los modos de realización ilustrados, las aberturas 8 son de forma circular y pueden tener un diámetro de sustancialmente 1 mm a sustancialmente 5 mm. El tamaño, número y disposición de las aberturas 8 puede variar de acuerdo con distintos diseños y necesidades.
- 15 El recipiente de alimento 7 está fabricado de un material elástico blando adecuado para su uso con productos alimenticios. Este material elástico blando para uso alimentario puede incluir silicona o látex, o goma o poli(cloruro de vinilo) (PVC) para uso alimentario. El material de silicona no es tóxico, es respetuoso con el medioambiente, resistente al desgaste, resistente a las altas y bajas temperaturas y resistente al envejecimiento. Los productos fabricados de silicona son más respetuosos con el medioambiente, más seguros y más duraderos. Se aprecia que el recipiente de alimento 7 puede estar fabricado de un material elástico blando transparente que permite que una persona vea fácilmente a través del recipiente de alimento 7 y aprecie si el recipiente 7 está lleno o vacío.
- 20 Normalmente, el recipiente de alimento 7 permanece en su forma original y la comida permanece dentro del recipiente de alimento 7. Cuando el recipiente de alimento 7 se sitúa dentro de la boca de una persona y una persona mastica, muerde o succiona el recipiente de alimento 7, el recipiente de alimento 7 se aplasta por la fuerza externa lo que fuerza al alimento (tal como pequeños trozos de alimentos machacados, puré de frutas, pulpa, zumo, etc.) a filtrarse y pasar a través de las aberturas 8. El recipiente de alimento 7 vuelve a su forma original tras liberar la fuerza debido a la elasticidad del recipiente de alimento 7.
- 25 El recipiente de alimento 7 puede ser dimensionado y conformado para albergar pequeños trozos de fruta u otro alimento tal como gelatina, yogur, vegetales, carne, pescado, etc. El recipiente de alimento 7 puede ser situado dentro de la boca de una persona para ser mordido, succionado o masticado. Para una fruta que tenga jugo y pulpa, el jugo de la fruta y pequeños trozos de pulpa pueden ser succionados a través de las aberturas 8 y al interior de la boca de una persona, mientras que los trozos más grandes de pulpa permanecen dentro del recipiente de alimento 7. Como las aberturas 8 son más pequeñas que el esófago de una persona que ingiere el alimento, la persona no se atragantará con el alimento que sale de las aberturas 8. Esto puede proteger la seguridad de la persona que come el alimento que sale del aparato de alimentación. Para una fruta con puré pero sin pulpa, el puré de frutas puede ser dispensado a través de las aberturas 8 y al interior de la boca de la persona. Por lo tanto, se puede utilizar el aparato de alimentación para alimentar a un lactante o bebé con alimentos tales como fruta, y enseñar al lactante o bebé a masticar y tragar sin el riesgo de que se atragante con la fruta. El aparato de alimentación es seguro para un lactante o bebé y su uso es cómodo ya que no necesita que un cuidador exprima el zumo de la fruta antes de darle de comer. Utilizando el aparato de alimentación, un lactante o bebé puede comer fácilmente fruta fresca (tal como fresa, manzana y pera), vegetales, pescado, carne, etc.
- 30 Cuando el recipiente de alimento 7 contiene una mezcla de alimentos en estado sólido y líquido, el líquido puede formar una membrana sellante sobre las aberturas 8 bajo la influencia de la tensión superficial. Por lo tanto, el alimento dentro del recipiente no puede escapar fácilmente a través de las aberturas 8. Un lactante o bebé necesita realizar una acción de succión para succionar el alimento a través de las aberturas 8. Esto puede entrenar los músculos alrededor de la boca así como entrenar la capacidad pulmonar de un lactante o bebé. Asimismo, puede impedir la fuga de líquidos a través de las aberturas 8 y que se ensucien las ropas de la persona que come el alimento que sale del aparato de alimentación. Si el recipiente de alimento 7 está fabricado de una malla, las aberturas en la malla no son elásticas y por lo tanto es difícil formar una membrana sellante sobre las aberturas de la malla. Como las aberturas de la malla están próximas entre sí, se hace más difícil formar una membrana sellante sobre las aberturas de la malla. La distancia entre dos aberturas 8 en la presente solicitud puede ser de aproximadamente 2 mm a aproximadamente 10 mm.
- 35 Como se muestra en la fig. 1, el primer miembro de acoplamiento 5 y el segundo miembro de acoplamiento 3 pueden ser acoplados entre sí. Por ejemplo, el primer miembro de acoplamiento 5 puede estar provisto de una cavidad anular y el segundo miembro de acoplamiento 3 puede estar provisto de una proyección anular. Se forma una configuración de sellado cuando la proyección anular se introduce a presión en la cavidad anular. Se forma una configuración abierta cuando la proyección anular es extraída de la cavidad anular. Por supuesto, el primer miembro de acoplamiento 5 y el segundo miembro de acoplamiento 3 pueden ser acoplados entre sí mediante otros mecanismos de acoplamiento adecuados tales como roscas.
- 50 Como se muestra en la fig. 2, el aparato de alimentación, que no está de acuerdo con la presente invención, puede estar

- 5 provisto además con un conjunto de mango 1 que se conecta con el segundo miembro de acoplamiento 3. Esto facilita el agarre del aparato de alimentación por una persona que consume el alimento. Esto puede promover el entrenamiento de los músculos de las manos de una persona, especialmente en bebés y pacientes y puede promover su coordinación entre mano, cerebro y boca. Este diseño del aparato de alimentación puede conseguir que el lactante o bebé tome la iniciativa de alimentarse.
- 10 El aparato de alimentación puede incluir asimismo un tapón 9 para recubrir el recipiente de alimento 7. El tapón 9 sirve para separar el alimento de entorno externo. El tapón 9 puede impedir que cualquier partícula de polvo y suciedad contamine el alimento mientras que una persona no lo consume. El tapón 9 puede ser unido de modo retirable con el primer miembro de acoplamiento 5. Como se muestra en el modo de realización ilustrado, el tapón 9 puede ser unido al primer miembro de acoplamiento 5 mediante un simple mecanismo de ajuste a presión. Se entiende que el tapón 9 puede ser unido al primer miembro de acoplamiento 5 mediante cualquier otro mecanismo adecuado tal como roscas. El extremo cerrado de tapón 9 puede estar provisto de una pluralidad de elementos de soporte 91. Los elementos de soporte 91 permiten que el tapón 9 se mantenga estable sobre una superficie plana tal como un mostrador. Para rellenar el recipiente de alimento 7 con alimento, se puede unir el tapón 9 al primer miembro de acoplamiento 5 y a continuación situar el tapón 9 sobre un mostrador en una posición derecha mediante los elementos de soporte 9. Esto facilita el llenado del recipiente de alimento 7 con alimento incluso con una sola mano. El tapón 9 puede ser asimismo transparente y permitir que se vea el alimento dentro del recipiente de alimento 7.
- 15 Como se ilustra en la fig. 2, el aparato de alimentación puede estar provisto de un elemento para unir una cuerda 10 mediante el que se puede atar una cuerda. El elemento para unir una cuerda 10 puede estar generalmente en forma de un anillo formado integralmente en el segundo miembro de acoplamiento 3. El elemento para unir una cuerda 10 puede estar fabricado de un material de plástico duro o de cualquier otro material adecuado. Una cuerda se puede atar o se puede enhebrar a través del elemento para unir una cuerda 10 de modo que el aparato de alimentación pueda ser colgado alrededor de una persona. Esto evita que el aparato de alimentación se caiga accidentalmente al suelo y se contamine el alimento.
- 20 El recipiente de alimento 7 puede adoptar la forma de una tetina de un biberón. Esto sirve como un chupete para tranquilizar a un lactante o bebé e induce al lactante o bebé a comer el alimento. El extremo cerrado del recipiente de alimento 7 puede conformarse sustancialmente a la forma de la boca de un lactante o bebé. Esto facilita que el lactante sostenga el recipiente de alimento 7 dentro de su boca, y succione el zumo de frutas, puré o pulpa del recipiente de alimento 7 sin atragantarse.
- 25 De acuerdo con el modo de realización ilustrado, el extremo abierto 71 del recipiente de alimento 7, las superficies externas del primer miembro de acoplamiento 5 y del segundo miembro de acoplamiento 3 son generalmente de forma circular. Esto impide que quede suciedad atrapada en el aparato de alimentación y facilita la limpieza del aparato de alimentación.
- 30 El aparato de alimentación puede estar provisto además de un mecanismo de fijación para fijar los miembros de acoplamiento primero y segundo 5, 3 del aparato de alimentación en la configuración sellada. El mecanismo de fijación puede reforzar el sellado entre los miembros de acoplamiento primero y segundo 5, 3 e impedir la separación accidental del primer miembro de acoplamiento 5 respecto del segundo miembro de acoplamiento 3 y por lo tanto la caída del alimento.
- 35 De acuerdo con un aparato de alimentación ilustrado en las figs. 3 y 4, que no está de acuerdo con la presente invención, el mecanismo de fijación puede incluir una articulación 17 y una fijación 18. Un lado de los miembros de acoplamiento primero y segundo 5, 3 puede estar conectado articuladamente con el otro mediante la articulación 17. El otro lado de los miembros de acoplamiento primero y segundo 5, 3 puede estar asegurado conjuntamente por la fijación 18. Un extremo 181 de la fijación 18 puede estar conectado de modo movable con el segundo miembro de acoplamiento 3. El otro extremo 183 de la fijación 18 puede incluir un orificio de fijación para un acoplamiento de fricción con una proyección de fijación correspondiente formada integralmente en el primer miembro de acoplamiento 5. Se contempla que la articulación 17 y la fijación 18 sean de construcción sencilla y puedan facilitar la apertura y cierre de los miembros de acoplamiento primero y segundo 5, 3.
- 40 De acuerdo con otro aparato de alimentación ilustrado en las figs. 5 y 6, que no está de acuerdo con la presente invención, el mecanismo de fijación puede incluir dos fijaciones 18, 18. Los dos lados de los miembros de acoplamiento primero y segundo 5, 3 pueden ser asegurados entre sí mediante las dos fijaciones 18, 18, respectivamente.
- 45 Como se muestra en las figs. 7a y 7b, una protuberancia anular 81, de acuerdo con la presente invención, se puede formarse integralmente sobre la superficie externa alrededor de la abertura 8'. La protuberancia 81 puede ser utilizada para masajear las encías, aliviar las molestias durante la dentición, beneficiar el crecimiento y desarrollo de las encías y dientes de un lactante o bebé. Las protuberancias 81 pueden asimismo reforzar las encías y mejorar la capacidad de masticación. Se puede poner la comida favorita de un lactante o bebé dentro del recipiente de alimento 7. El lactante o

bebé desearía comer el alimento y tendría las encías masajeadas mientras come el alimento. El aparato de alimentación con protuberancias 81 puede servir por lo tanto como un mordedor más efectivo en comparación con aparatos morderos insípidos convencionales.

5 El aparato de alimentación de la presente solicitud puede incluir un conjunto de mango o dos conjuntos de mangos. Aunque el aparato de alimentación mostrado en las figs. 9 y 10 no está de acuerdo con la invención, las figuras ilustran el conjunto de mango 1 incluyendo un núcleo del mango 13, un protector del mango 14 y una funda del mango 11. El núcleo del mango 13 puede ser unido al segundo miembro de acoplamiento 3. El protector del mango 14 puede ser fijado sobre el núcleo del mango 13 para proporcionar efectos anti-deslizantes y decorativos. De acuerdo con el aparato de alimentación ilustrado, dos protectores del mango 14 están unidos a la parte delantera y trasera del núcleo del mango 13, respectivamente. Alternativamente, los dos protectores del mango 14 pueden ser unidos a los lados izquierdo y derecho del núcleo del mango 13 respectivamente. La funda del mango 11 puede envolver el protector del mango 14. El conjunto de mango 1 puede incluir además una pluralidad de tiras anti-deslizantes 12. Las tiras 12 pueden ser aseguradas sobre los protectores del mango 14 para proporcionar efectos adicionales anti-deslizantes y decorativos. Se entiende que el número de tiras 12 sobre un protector del mango 14 puede variar dependiendo de los diferentes diseños. La funda del mango 11 y las tiras 12 pueden estar fabricadas de goma blanda o de cualquier otro material adecuado, que pueda facilitar el agarre del conjunto de mango 1 y producir una sensación agradable a una persona que sostenga el conjunto de mango 1. El núcleo del mango 13 y el protector del mango 14 pueden estar fabricados de plástico duro o de cualquier otro material adecuado.

20 Como se muestra en las figs. 9-11, el segundo miembro de acoplamiento 3 de otro aparato de alimentación, que no está de acuerdo con la presente invención, puede incluir un anillo externo 33 y una tapa 31 que cubre la parte superior del anillo externo 33. El anillo externo 33 y la tapa 31 pueden acoplarse entre sí mediante un giro relativo de un mecanismo de proyección y cavidad. Por ejemplo, el mecanismo de proyección y cavidad puede incluir un surco anular y una proyección anular formados en el anillo externo 33 y en la tapa 31, respectivamente. El anillo externo 33 y la tapa 31 pueden ser acoplados entre sí asimismo mediante roscas. Alternativamente, el anillo externo 33 y la tapa 31 pueden formarse integralmente como una única pieza. Dos núcleos de mango 13 pueden ser incorporados a los dos lados de la tapa 31 respectivamente. Además, el tapón 9 puede ser acoplado al anillo externo 33.

30 Como se muestra en las figs. 3 y 5, un reborde anular 73 que se extiende radialmente hacia fuera se proporciona en el extremo abierto 71 del recipiente de alimento 7. En la configuración sellada, el reborde anular 73 apoya sobre un resalto anular o plataforma 54 que se extiende radialmente hacia dentro del primer miembro de acoplamiento 5 y puede ser sujetado entre la plataforma anular 54 y el segundo miembro de acoplamiento 3. En la configuración abierta, el reborde anular 73 puede ser retirado de la plataforma anular 54 del primer miembro de acoplamiento 5. Esto puede simplificar y facilitar el montaje y limpieza del aparato de alimentación. Como el recipiente de alimento 7 está fabricado de un material elástico blando, el reborde anular 73 elástico blando puede tener una función sellante y puede reforzar el sellado entre los miembros de acoplamiento primero y segundo 5, 3. Esto puede impedir además que el alimento se derrame mientras una persona, especialmente un bebé, está jugando con el aparato de alimentación mientras come.

40 Como se muestra en la fig. 12, que no está de acuerdo con la presente invención, el extremo abierto 71 del recipiente de alimento 7 y el primer miembro de acoplamiento 5 pueden tener generalmente una forma triangular. Cada uno de los tres ángulos agudos puede ser redondeado. Como se muestra en la fig. 13, que no está de acuerdo con la presente invención, el extremo abierto 71 del recipiente de alimento 7 y el primer miembro de acoplamiento 5 pueden tener generalmente una forma rectangular. Cada uno de los ángulos puede ser redondeado. Estos dos diseños de aparato de alimentación no presentan las esquinas muertas poco higiénicas que causarían un problema de higiene y son por lo tanto fáciles de limpiar.

45 En los dos modos de realización del aparato de alimentación que se muestran en las figs. 14 y 15, de acuerdo con la presente invención, la posición del reborde anular 73 y de la plataforma anular 54 puede ser fijada mediante un mecanismo de fijación de la posición permitiendo así que una persona sostenga el mango con una mano en una posición horizontal mientras el recipiente de alimento 7 está en su boca. Esto permite que la persona sostenga el mango cómodamente mientras come. De acuerdo con los modos de realización ilustrados, el mecanismo de fijación de la posición incluye una muesca 75 dispuesta en el reborde anular 73 y una proyección 58 correspondiente dispuesta en la plataforma anular 54. Por supuesto, se apreciará que en su lugar se puede formar una muesca en la plataforma anular 54 y una proyección correspondiente se puede formar en el reborde anular 73.

50 Aunque se ha mostrado y descrito que las protuberancias anulares 81 se forman alrededor de las aberturas 8', se entiende por el experto en la técnica que se pueden formar protuberancias adicionales en cualquier sitio sobre la superficie externa del recipiente de alimento 7.

55 La fig. 16 muestra un recipiente de alimento 7, de acuerdo con la presente invención, que tiene una pluralidad de aberturas 8 formadas alrededor del recipiente de alimento 7 y una pluralidad de protuberancias 83 formadas integralmente

5 en el extremo cerrado del recipiente de alimento 7. Las aberturas 8 se utilizan para dispensar alimentos y las protuberancias 83 se utilizan para masajear las encías de un lactante o bebé. De acuerdo con el modo de realización ilustrado como se muestra en las figs. 17 y 18, de acuerdo con la presente invención, las protuberancias 83 tienen la forma de un semicírculo. Se entiende que la forma, tamaño y disposición de estas protuberancias 83 sobre el recipiente de alimento 7 puede variar dependiendo de distintos diseños.

Aunque se han mostrado y descrito que las aberturas 8 y 8' tienen forma circular, se entiende que las aberturas 8 y 8' pueden tener cualquier otra forma adecuada.

10 Aunque el aparato de alimentación divulgado en la presente solicitud se ha mostrado y descrito con referencias particulares a un número de modos de realización preferidos del mismo, se debe hacer constar que se pueden realizar diversos otros cambios o modificaciones sin alejarse del ámbito de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato de alimentación que comprende:

un recipiente de alimento separado (7) que comprende un extremo abierto (71), un extremo cerrado (72), un reborde anular (73) en el extremo abierto (71), y una pluralidad de aberturas (8) contiguas al menos al extremo cerrado;

un primer miembro de acoplamiento (5) que comprende una abertura (51) en comunicación con el extremo abierto (71) del recipiente, pudiéndose acoplar recipiente de alimento (7) con el primer miembro de acoplamiento (5); y

un segundo miembro de acoplamiento (3) que está separado del recipiente de alimento (7), y que puede cooperar con el primer miembro de acoplamiento (5) para ser movable entre una configuración abierta que permite que el alimento pase a través de la abertura (51) del primer miembro de acoplamiento (5) y al interior del recipiente de alimento (7), y una configuración sellada en la que el segundo miembro de acoplamiento cubre y cierra la abertura (51) del primer miembro de acoplamiento (5), sellando así el extremo abierto (71) del recipiente de alimento (7);

en el que el recipiente de alimento (7) está fabricado de un material elástico blando y es deformable entre una forma original que tiene un primer volumen y una forma deformada que tiene un segundo volumen, por lo que el alimento pasa forzosamente a través de las aberturas (8) cuando el recipiente de alimento (7) es deformado por una fuerza externa y cuando la fuerza externa es retirada, el recipiente de alimento (7) vuelve a su forma original; caracterizado por

un mecanismo de fijación de la posición que tiene una muesca (75) en uno de los bordes del reborde anular (73) del recipiente de alimento (7) y el primer miembro de acoplamiento (5), y una proyección (58) en el otro borde del reborde anular de recipiente de alimento (7) y el primer miembro de acoplamiento (5), fijando la muesca (75) y la proyección (58) una posición del recipiente de alimento (7) separado cuando el reborde anular (73) está sujetado entre la plataforma anular (54) del primer miembro de acoplamiento (5) y el segundo miembro de acoplamiento (3).

2. El aparato de alimentación de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el material elástico blando comprende silicona, látex o goma adecuados para su uso con productos alimenticios.

3. El aparato de alimentación de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el recipiente de alimento (7) comprende una pluralidad de protuberancias (81), estando situada cada protuberancia (81) alrededor de cada abertura sobre una superficie externa del recipiente de alimento (7).

4. El aparato de alimentación de acuerdo con la reivindicación 3, en el que la superficie externa de la protuberancia (81) tiene generalmente la forma de un domo truncado.

5. El aparato de alimentación de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además al menos un mecanismo de fijación para fijar los miembros de acoplamiento primero y segundo entre sí cuando están en la configuración sellada.

6. El aparato de alimentación de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los miembros de acoplamiento primero y segundo se fijan entre sí mediante roscas o fijaciones.

7. El aparato de alimentación de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los miembros de acoplamiento primero y segundo están conectados articuladamente entre sí en un lado y fijados entre sí en el otro lado.

8. El aparato de alimentación de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los miembros de acoplamiento primero y segundo están fijados entre sí en los dos lados de los mismos mediante dos fijaciones respectivamente.

9. El aparato de alimentación de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el extremo abierto (71) del recipiente de alimento (7), las superficies externas de los miembros de acoplamiento primero y segundo son generalmente de forma circular.

10. El aparato de alimentación de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el recipiente de alimento (7) tiene generalmente la forma de una tetina de un biberón.

11. El aparato de alimentación de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además un tapón (9) para tapar el recipiente de alimento, el tapón (9) está unido al primer miembro de acoplamiento y el tapón (9) está provisto de una pluralidad de elementos de soporte (91).

12. El aparato de alimentación de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el resalto anular (73) del recipiente de

alimento (7) está adaptado para ser fijado entre una plataforma anular (54) del primer miembro de acoplamiento y el segundo miembro de acoplamiento cuando está en la configuración cerrada.

13. El aparato de alimentación de acuerdo con la reivindicación 1, en el que las aberturas (8) son de forma circular y tienen un diámetro de sustancialmente 1 mm a sustancialmente 5 mm.

5 14. El aparato de alimentación de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la distancia entre dos aberturas contiguas (8) es sustancialmente de 2 mm a sustancialmente 10 mm.

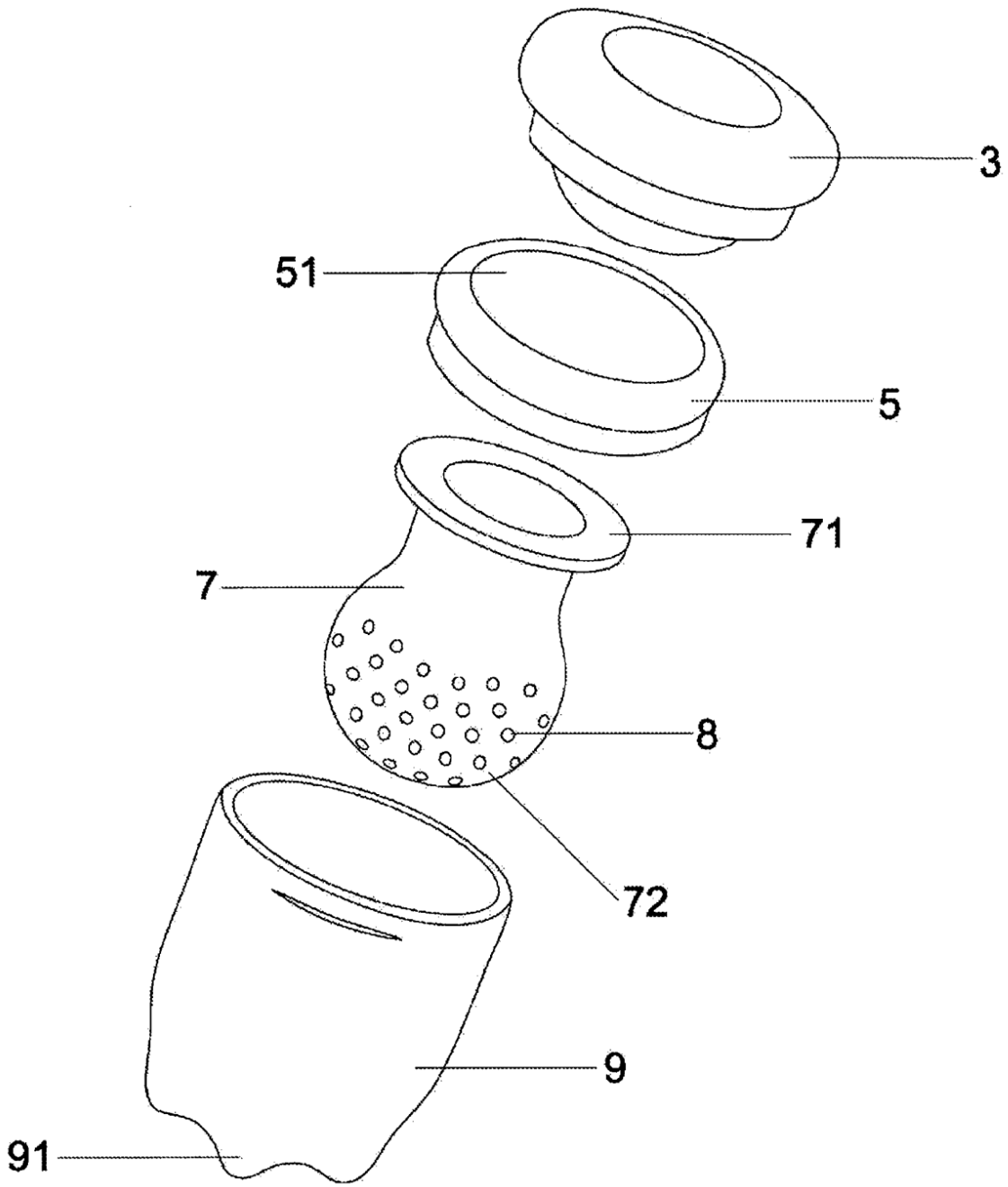


FIG. 1

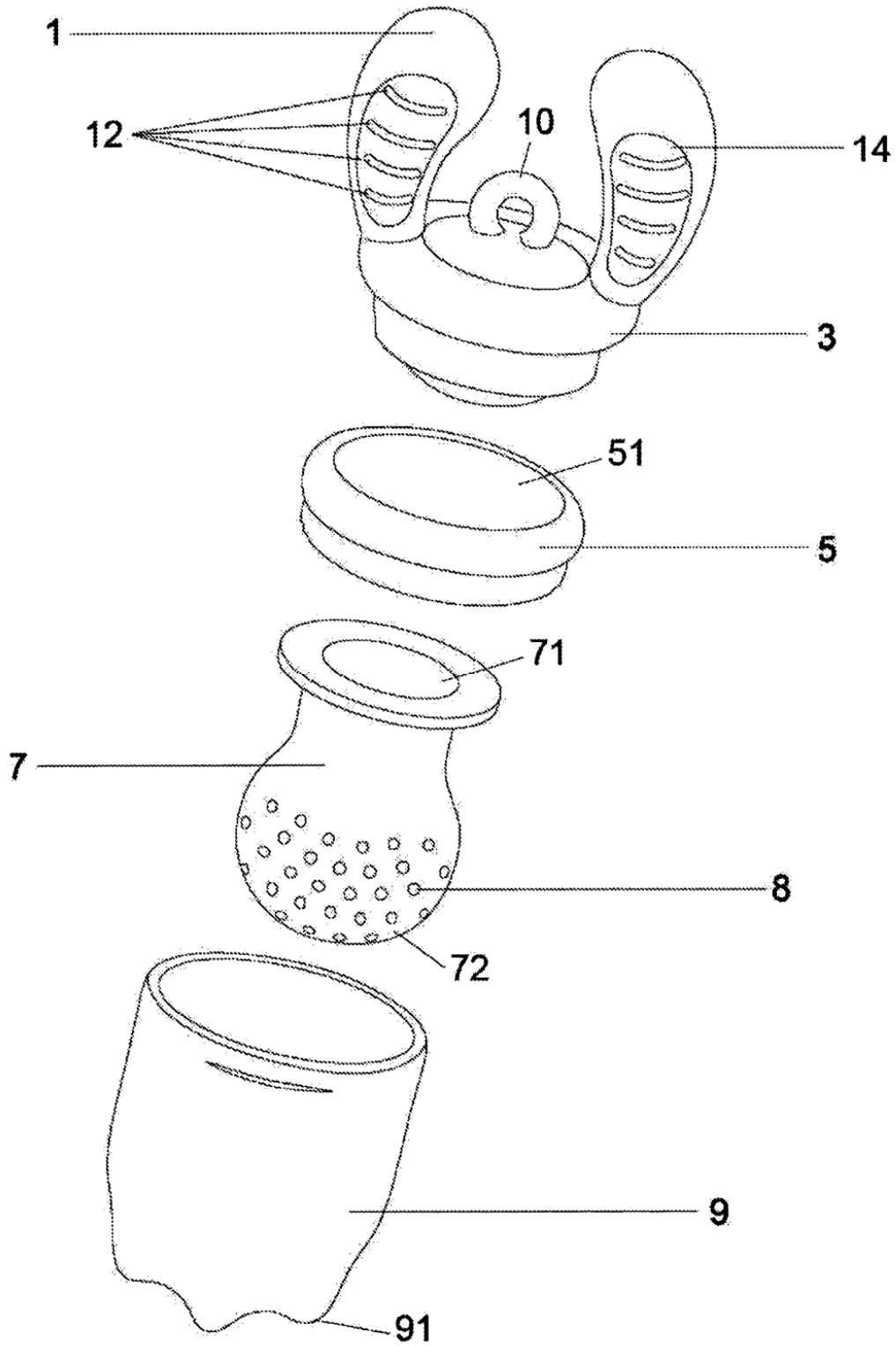


FIG. 2

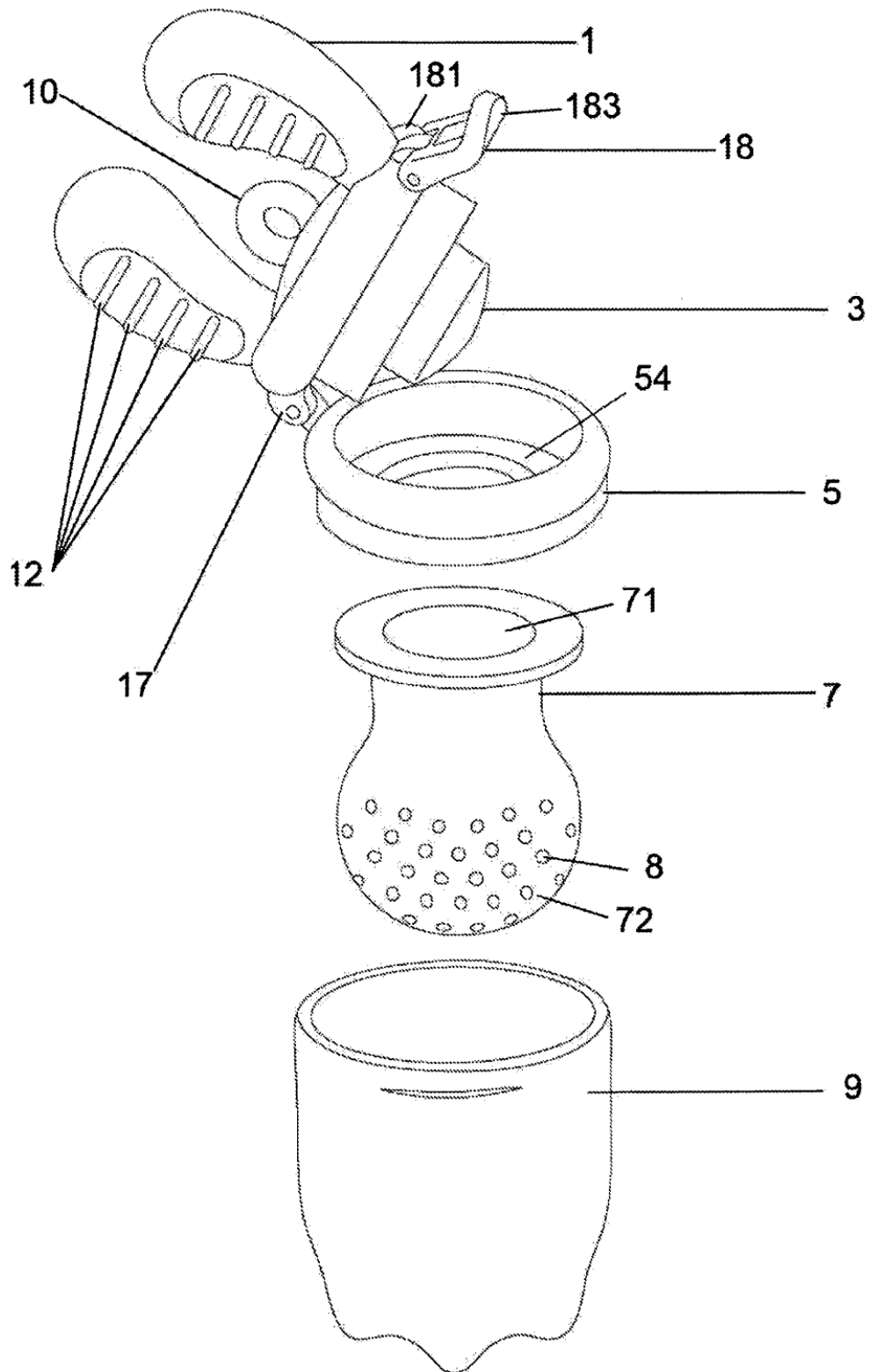


FIG. 3

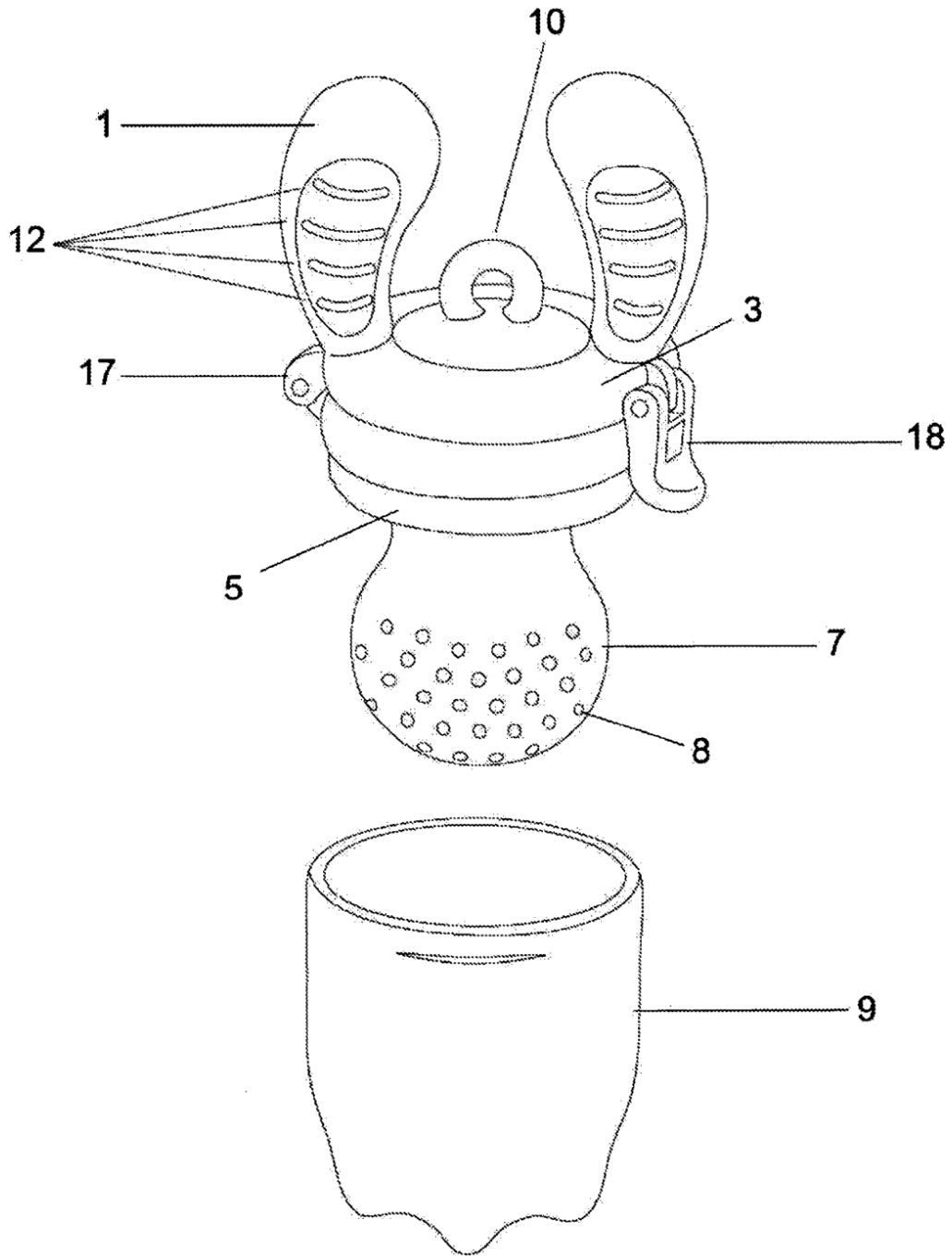


FIG. 4

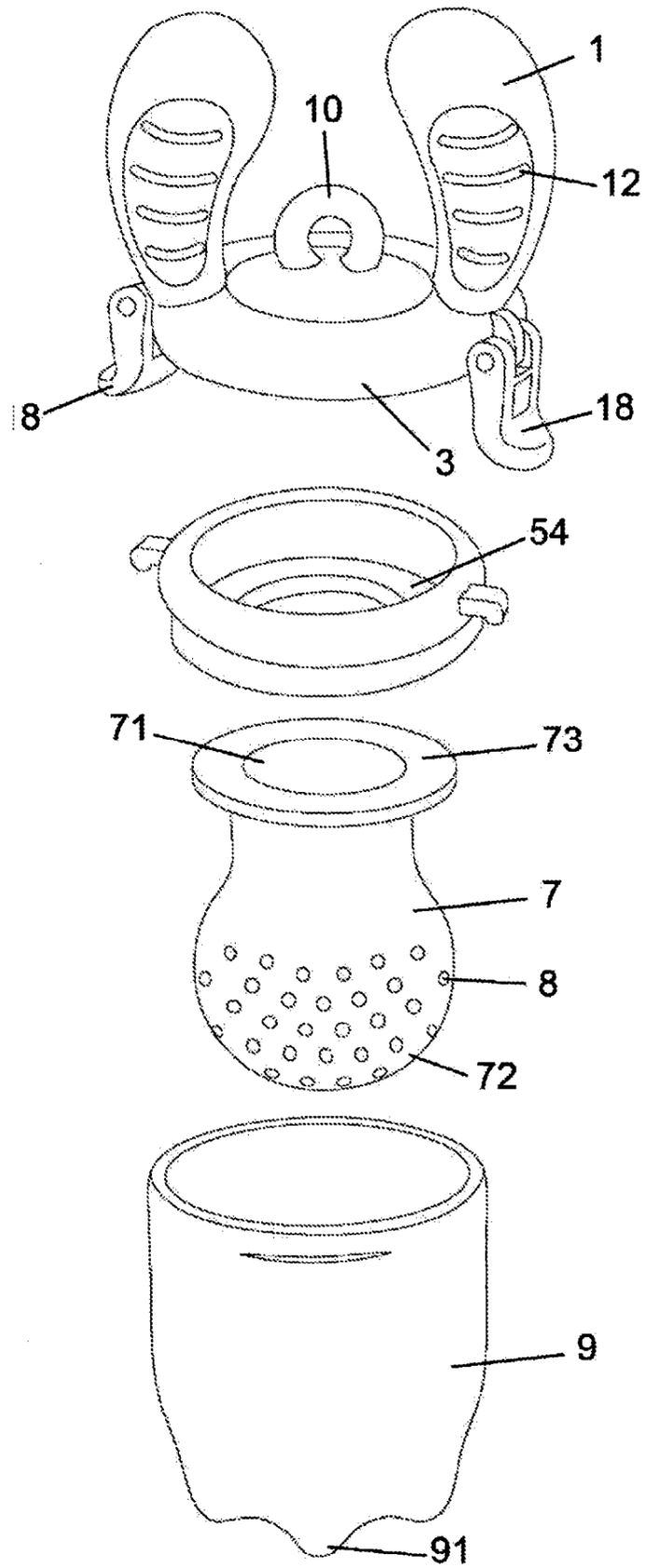


FIG. 5

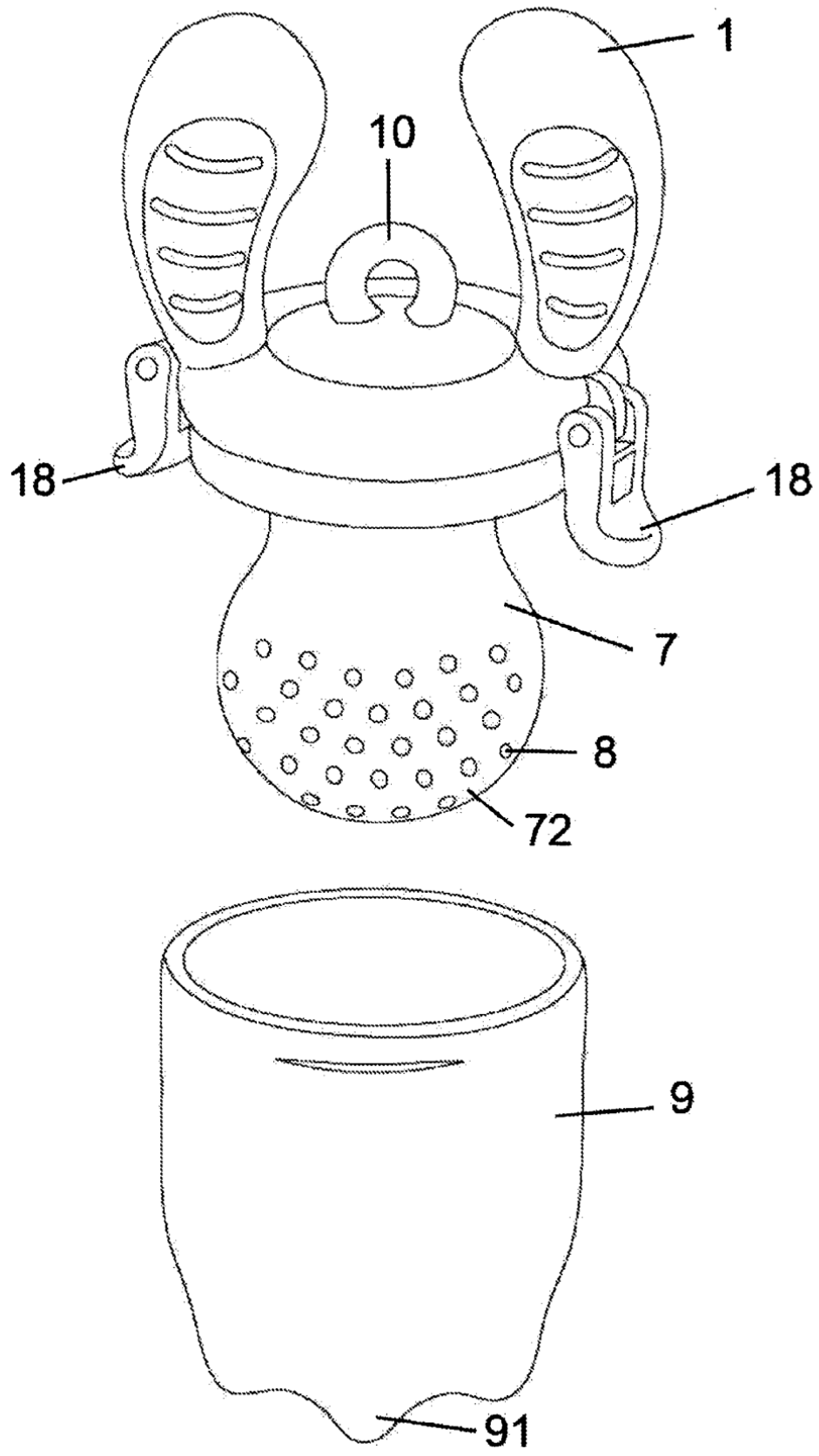
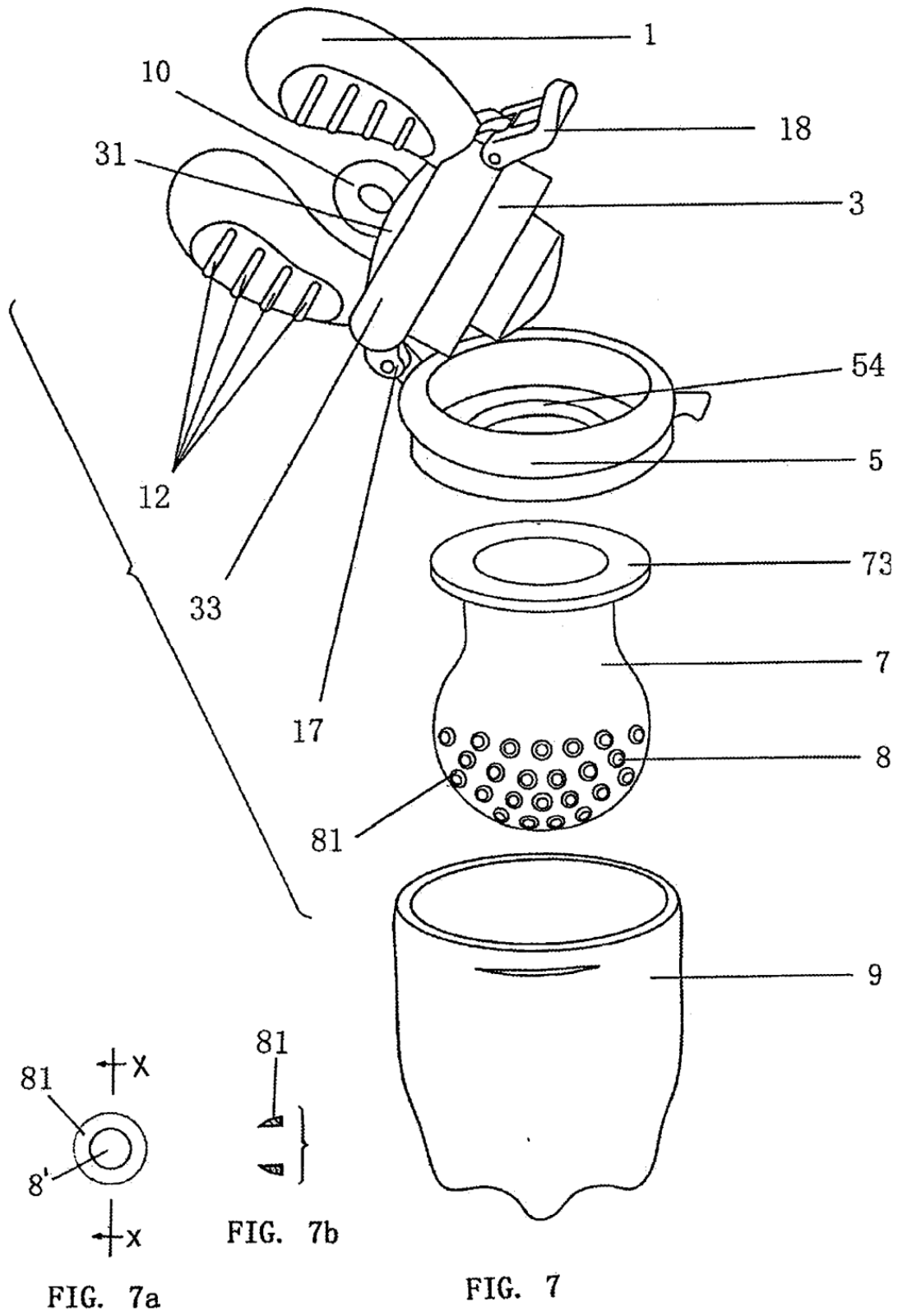


FIG. 6



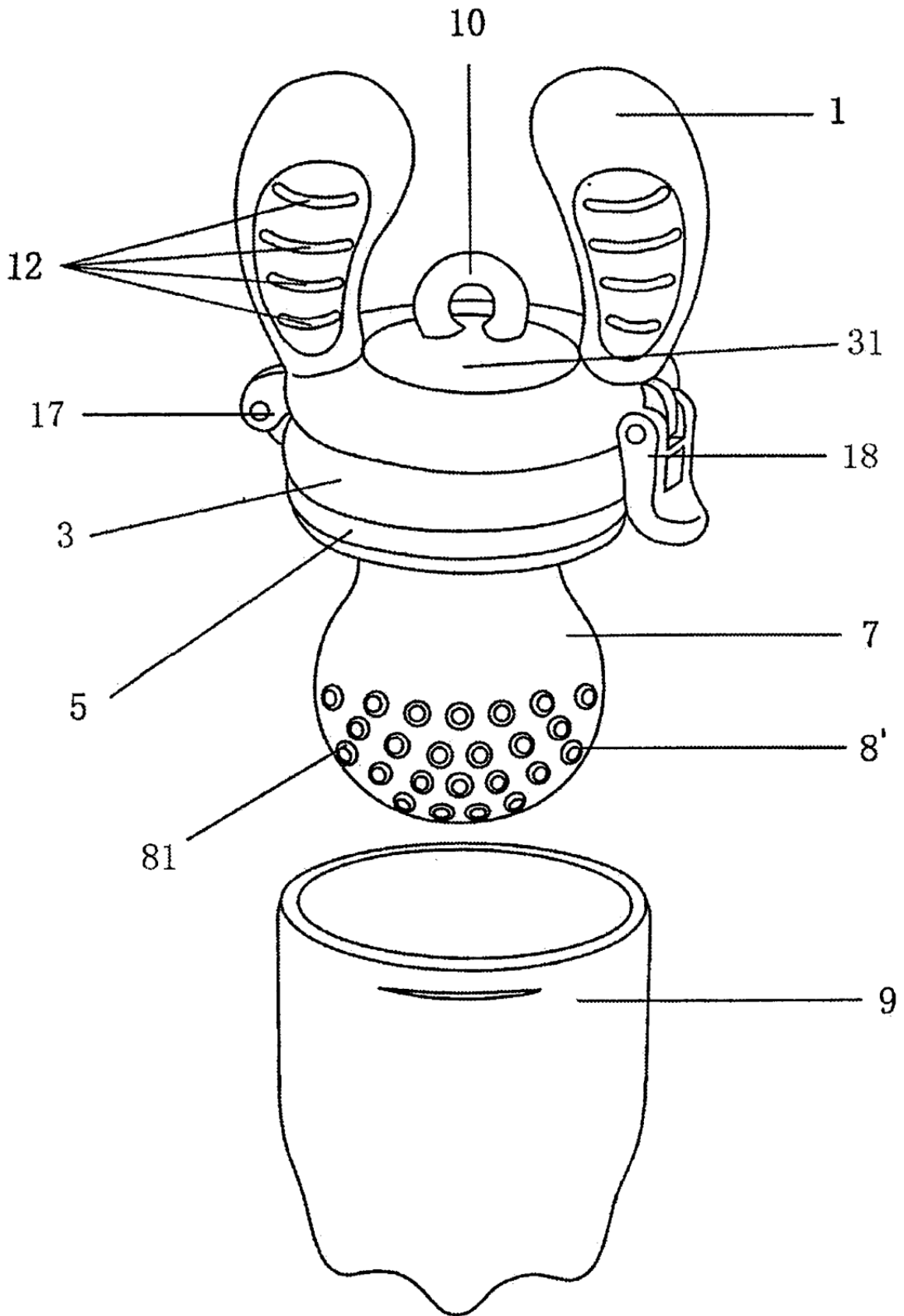


FIG. 8

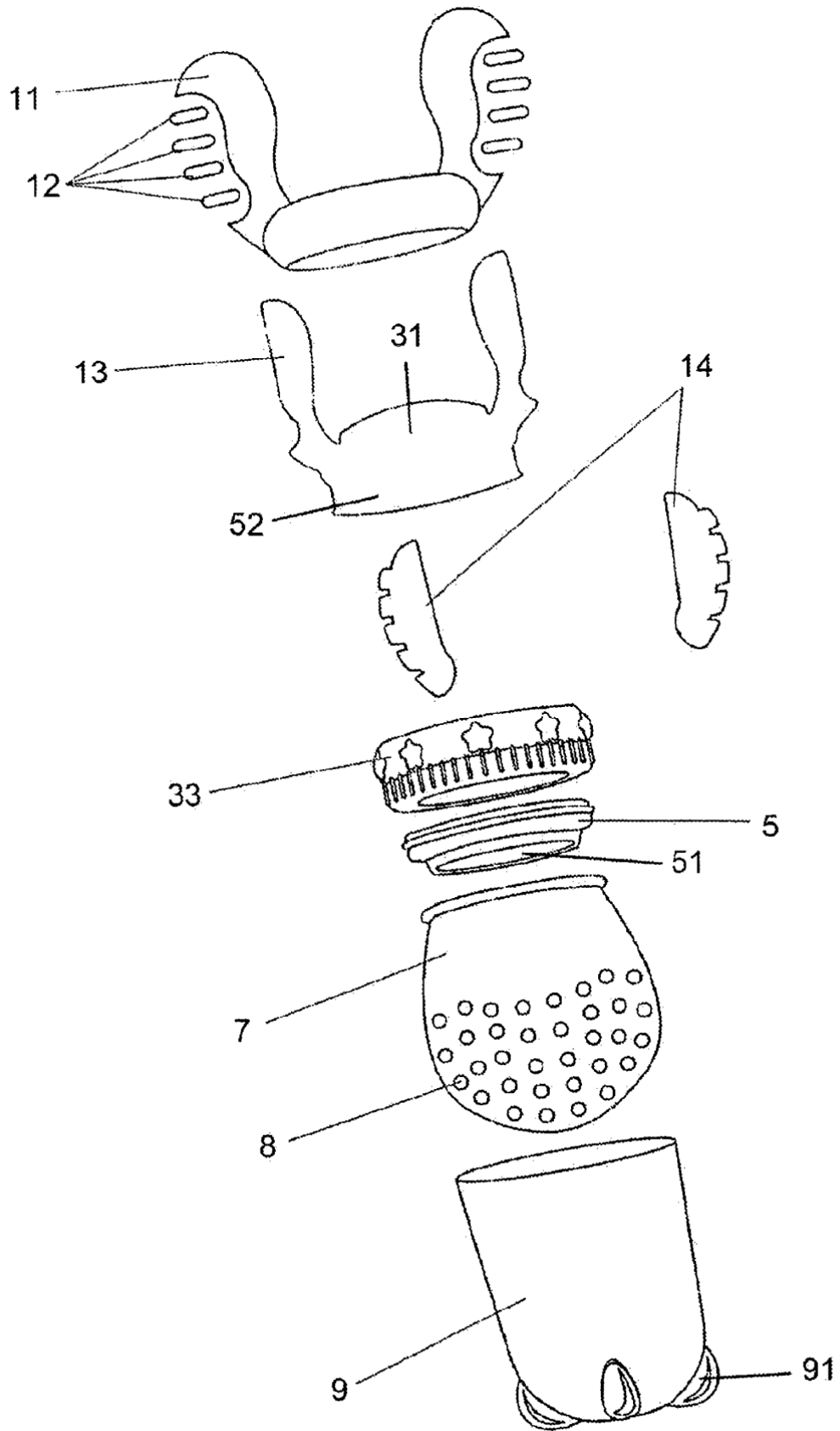


FIG. 9

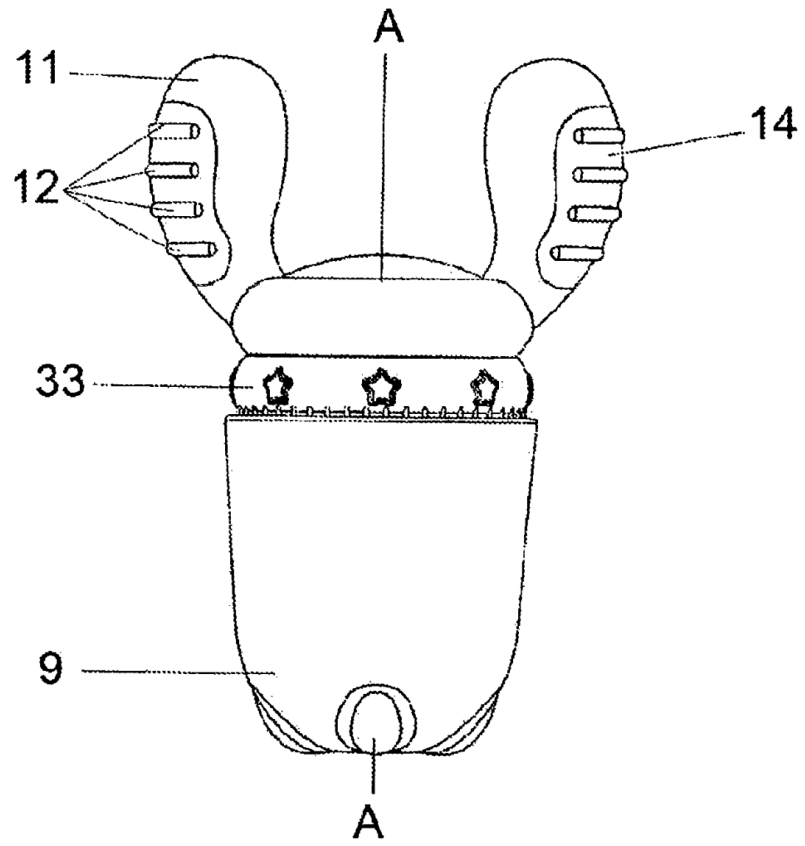


FIG. 10

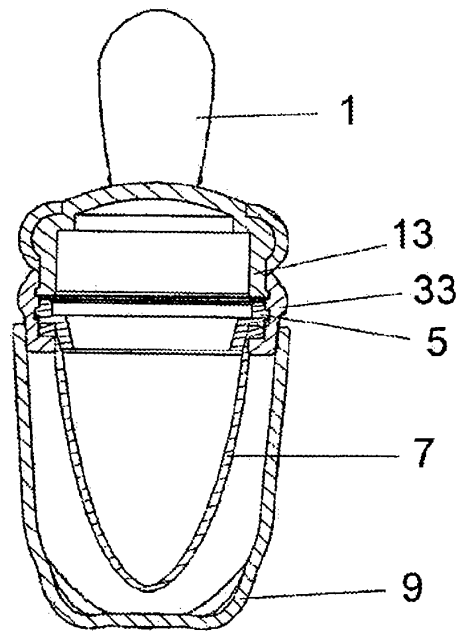


FIG. 11

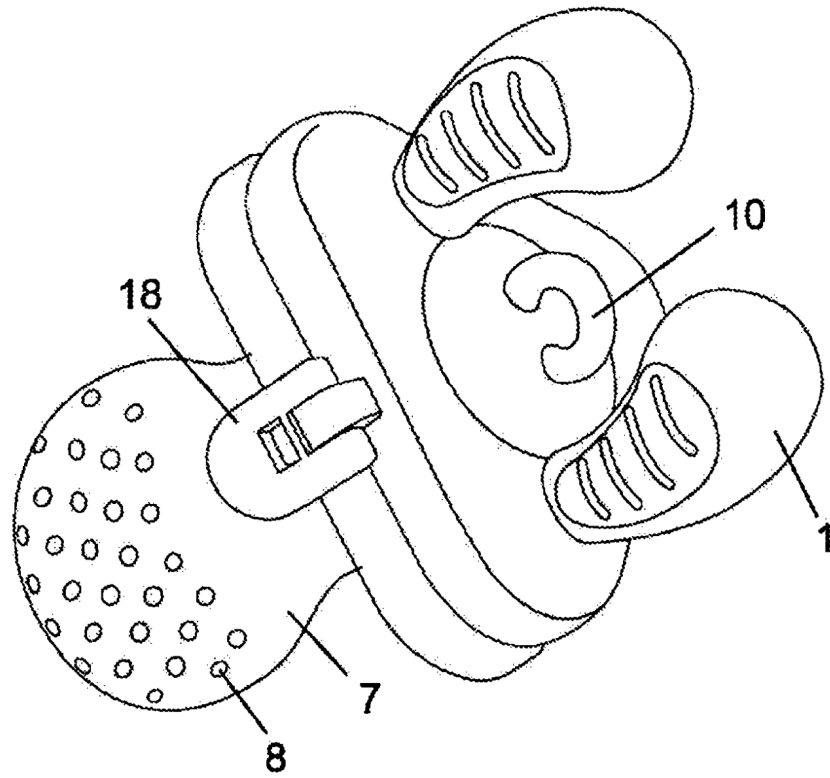


FIG. 12

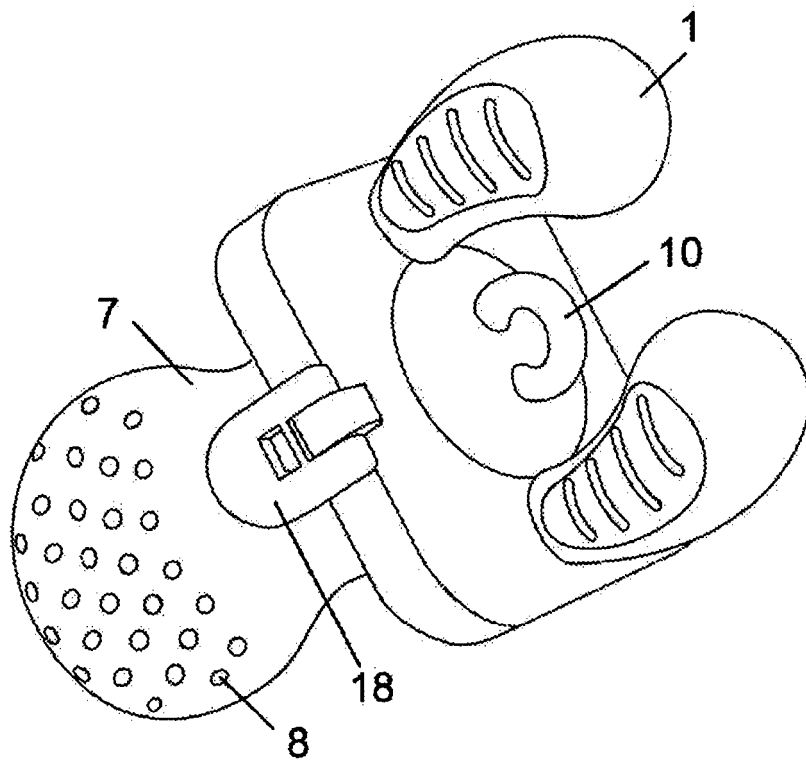


FIG. 13

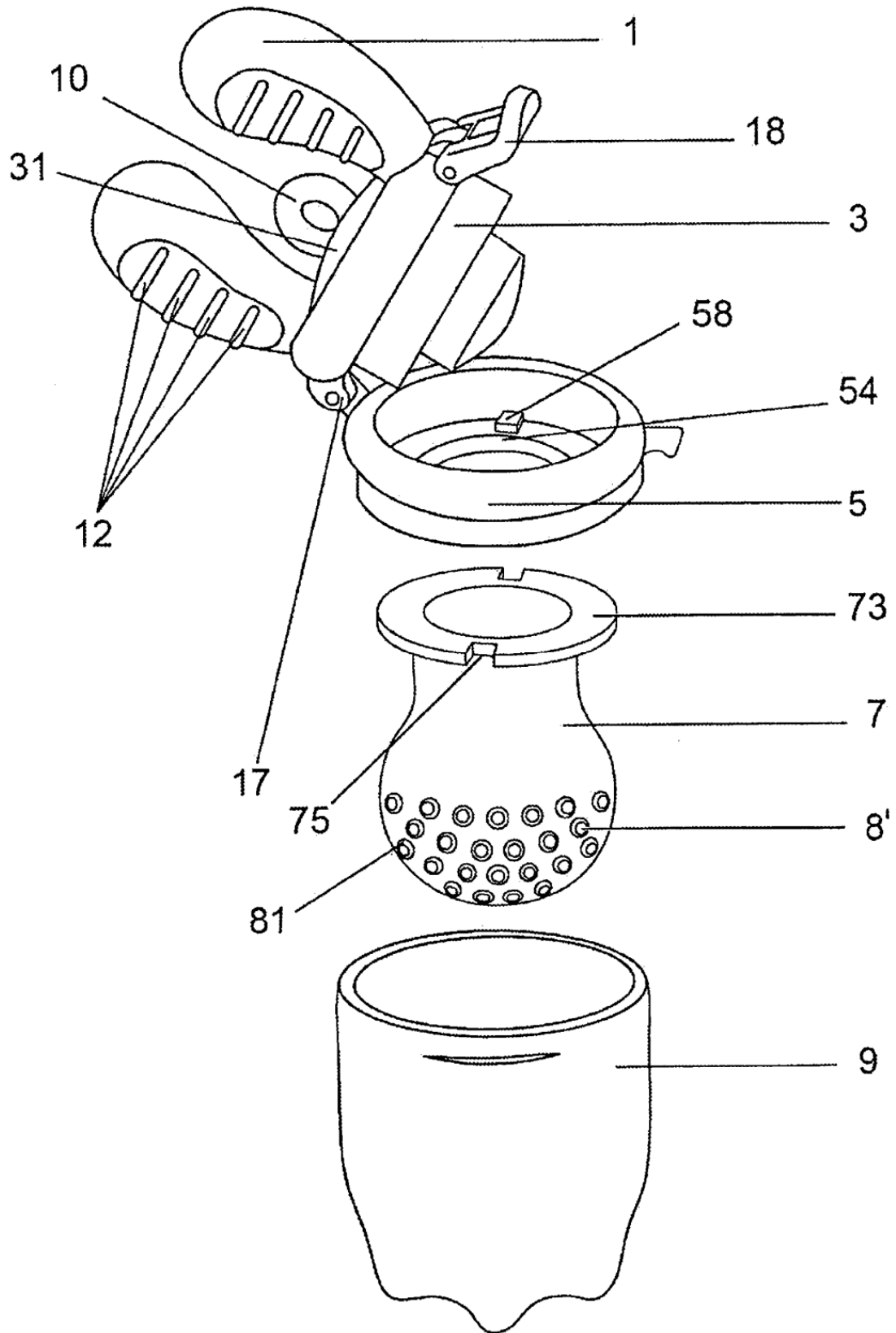


FIG. 14

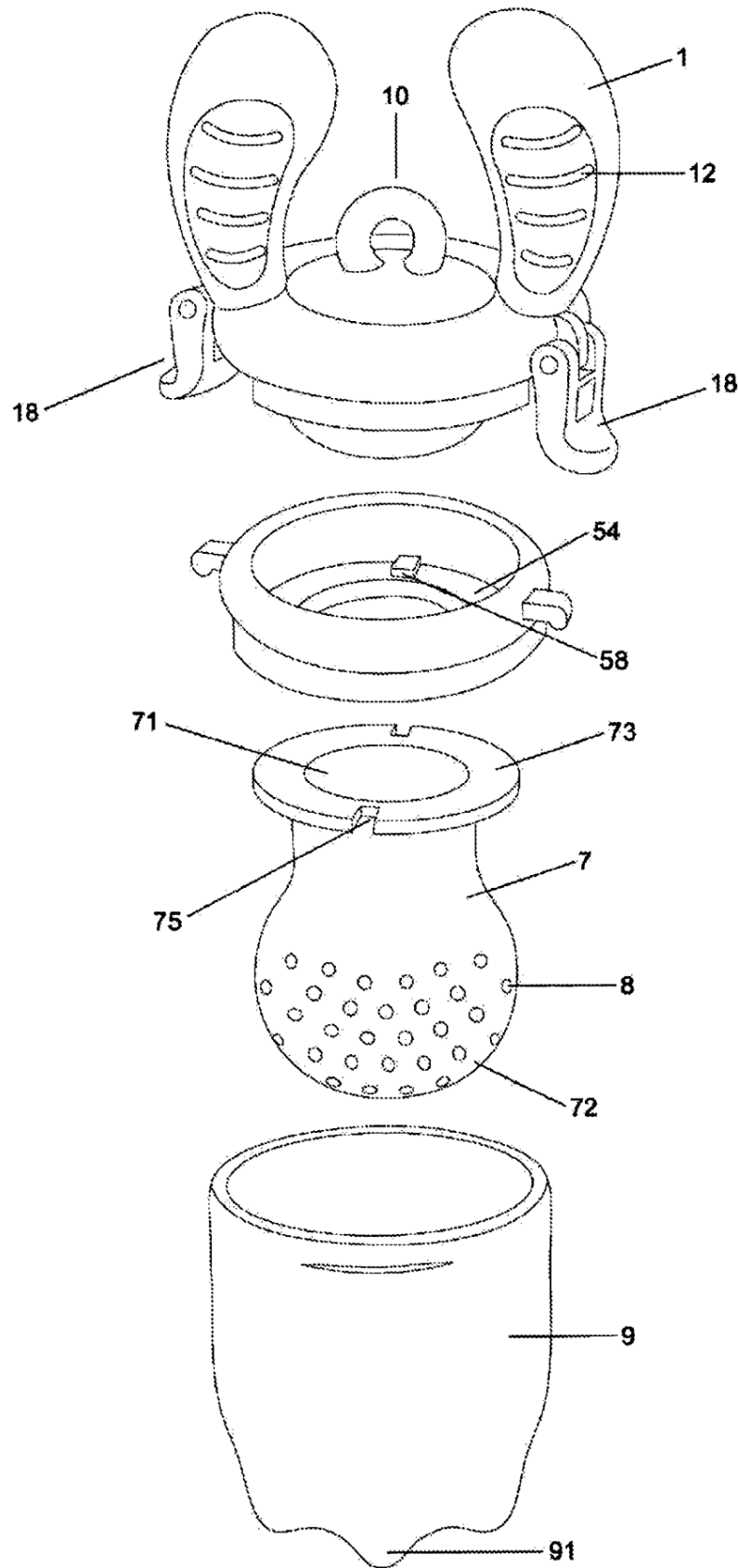


FIG. 15

