



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 348 375**

⑫ Número de solicitud: 200950006

⑬ Int. Cl.:

A47J 44/00 (2006.01)

A47J 27/04 (2006.01)

A47J 43/046 (2006.01)

A47J 36/24 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **22.08.2007**

⑬ Prioridad: **25.08.2006 US 11/510,014**

⑭ Fecha de publicación de la solicitud: **03.12.2010**

Fecha de la concesión: **12.07.2011**

Fecha de modificación de las reivindicaciones:
28.06.2011

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **22.07.2011**

⑮ Fecha de publicación del folleto de la patente:
22.07.2011

⑰ Titular/es: **SUNBEAM PRODUCTS, Inc.**
2381 Executive Centre Drive
Boca Raton, Florida 33431, US

⑱ Inventor/es: **Tracy, James y**
Picozza, Augusto

⑲ Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

⑳ Título: **Aparato para cocer al vapor y mezclar productos alimenticios y procedimiento correspondiente.**

㉑ Resumen:

Aparato para cocer al vapor y mezclar productos alimenticios y procedimiento correspondiente, siendo dichos productos alimenticios, por ejemplo, comida para bebés. El aparato incluye una base que comprende una cámara de vapor y un árbol de accionamiento. Un conjunto de contenedor se puede montar en la base en una posición invertida para cocer al vapor el producto alimenticio y en una posición vertical para mezclar el producto alimenticio. El aparato puede incluir asimismo una unidad esterilizante para biberones y un calentabotellas.

ES 2 348 375 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Aparato para cocer al vapor y mezclar productos alimenticios y procedimiento correspondiente.

El campo de la invención se refiere a un aparato para cocer al vapor y mezclar productos alimenticios y procedimiento correspondiente.

Breve descripción de la técnica relacionada

Se han diseñado diversos electrodomésticos para cocer al vapor y/o mezclar productos alimenticios. La comida para bebés se prepara a menudo cocinando al vapor productos alimenticios y colocándolos después en una mezcladora. Aunque pueden emplearse dos electrodomésticos separados, en particular una olla de cocción al vapor y una mezcladora, para preparar comida hecha puré tal como comida para bebés, se han diseñado algunos electrodomésticos que proporcionan ambas funciones.

Las patentes US nº 6.076.452 y 6.550.372 y el documento WO 2005/094648 A1 dan a conocer dispositivos para el procesamiento de productos alimenticios que permiten al usuario en primer lugar cocer al vapor los productos alimenticios y luego mezclarlos en el mismo dispositivo. Asimismo, se han diseñado electrodomésticos para esterilizar biberones. Algunas esterilizadoras destinadas a este fin han empleado vapor. Las patentes US nº 4.544.529 y 5.213.776 dan a conocer dichos electrodomésticos esterilizantes.

Los calentabiberones están disponibles comercialmente para calentar biberones u otros recipientes que contienen comida para bebés. El documento WO 03/071910 A1 da a conocer un calentacomidas que emplea vapor para calentar un recipiente que contiene comida.

Sumario de la invención

La presente invención se refiere a un aparato y a un procedimiento para cocer al vapor y mezclar productos alimenticios. Un aparato según la invención incluye una base que presenta un soporte para un contenedor. Una cámara de vapor está soportada por la base e incluye un orificio de salida de vapor. Un calentador proporciona calor a la cámara de vapor. Un árbol de accionamiento está soportado de manera giratoria por la base y se proporciona un motor eléctrico para hacer girar el árbol de accionamiento. El aparato incluye asimismo un conjunto de contenedor que incluye un contenedor y una tapa acoplada de manera separable a la parte extrema superior del contenedor. Se proporciona un conducto de entrada de vapor en el contenedor para permitir la entrada de vapor generado dentro de la cámara de vapor. Un conjunto de cuchilla está dispuesto dentro del contenedor.

El conjunto de contenedor puede montarse en el soporte de base en una primera orientación vertical en la que la parte extrema inferior del mismo se une con el soporte de base y el árbol de accionamiento se engancha de manera funcional con el conjunto de cuchilla. El conjunto de contenedor puede montarse asimismo en el soporte de base en una segunda orientación invertida en la que el orificio de salida de vapor está en comunicación fluidica con el conducto de entrada de vapor.

Asimismo, se proporciona según la invención un conjunto para cocer al vapor y mezclar productos alimenticios. El conjunto incluye una base para soportar un contenedor separable, una cámara de vapor dentro de la base, un orificio de salida de vapor en comunicación fluidica con la cámara de vapor, un calentador

eléctrico para proporcionar calor a la cámara de vapor, un árbol de accionamiento montado de manera giratoria en la base, un motor eléctrico para hacer girar el árbol de accionamiento y un conjunto de contenedor que presenta una parte extrema inferior, una parte extrema superior abierta y una tapa que puede fijarse de manera separable a la parte extrema superior abierta. Un conjunto de cuchilla está dispuesto dentro del contenedor. Se proporciona un conducto de entrada de vapor para dejar entrar vapor en el contenedor. Se proporcionan unos elementos de bloqueo complementarios sobre la base y el conjunto de contenedor de tal manera que el conjunto de contenedor puede bloquearse de manera separable en la base en una primera posición vertical en la que el árbol de accionamiento se acopla al conjunto de cuchilla y una segunda posición invertida en la que el conducto de entrada de vapor está en comunicación fluidica con el orificio de salida de vapor. El conjunto puede utilizarse preferentemente para fines adicionales tales como calentar biberones y/o esterilizar biberones y/u otros contenedores para productos alimenticios.

Un procedimiento según la invención incluye las etapas de proporcionar una base que incluye una cámara de vapor, un orificio de salida de vapor en comunicación fluidica con la cámara de vapor, un árbol de accionamiento y un motor eléctrico para hacer girar el árbol de accionamiento. Está previsto un conjunto de contenedor que incluye un contenedor que presenta una parte extrema inferior y una parte extrema superior abierta, una tapa montada de manera separable en la parte extrema superior y un conducto de entrada de vapor. Un conjunto de cuchilla está ubicado dentro del contenedor. El procedimiento incluye asimismo introducir productos alimenticios en el contenedor, colocar el contenedor sobre la base en una posición invertida de tal manera que el conducto de entrada de vapor comunica con el orificio de salida de vapor, hacer que la cámara de vapor produzca vapor, entrando el vapor en el contenedor a través del conducto de entrada de vapor y cocinando al vapor los productos alimenticios, separar el conjunto de contenedor de la base tras haber cocinado al vapor los productos alimenticios, volver a colocar el contenedor sobre la base en una posición vertical de modo que el árbol de accionamiento se acopla al conjunto de cuchilla, y accionar el motor para provocar el giro del árbol de accionamiento y el conjunto de cuchilla acoplado, mezclando de ese modo los productos alimenticios.

Según la invención, está previsto un conjunto de preparación de comida. El conjunto incluye un aparato para cocer al vapor y mezclar productos alimenticios. El aparato incluye una base que presenta un soporte para un contenedor, y una cámara de vapor soportada por la base y que incluye un orificio de salida de vapor. Se incluye un calentador para proporcionar calor a la cámara de vapor. La base incluye un árbol de accionamiento. Un motor eléctrico está soportado por la base y está asociado de manera funcional al árbol de accionamiento. Se proporciona asimismo un conjunto de contenedor que incluye un contenedor, un conducto de entrada de vapor y una tapa acoplada de manera separable a una parte extrema superior del contenedor, el conjunto de contenedor puede montarse de manera selectiva en el soporte de base. Un conjunto de cuchilla está dispuesto dentro del contenedor. Un portabotellas puede montarse de manera selectiva en la base. El portabotellas incluye un conducto de entrada

de vapor que puede comunicar con el orificio de salida de vapor y una cámara interior del portabotellas. Un receptáculo externo para alojar por lo menos el extremo inferior de un biberón, y una abertura dentro del portabotellas para permitir que el vapor fluya desde la cámara hasta el interior del receptáculo. Una unidad esterilizante puede montarse de manera selectiva en la base incluyendo una cámara de esterilización para contener una pluralidad de botellas. La cámara de esterilización está en comunicación fluidica con el orificio de salida de vapor cuando está montada en la base.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva explosionada de un conjunto de base para un aparato para la preparación de comida para bebés según la invención;

la figura 2 es una vista en sección del mismo;

la figura 3 es una vista desde abajo del mismo con la cubierta inferior separada;

la figura 4 es una vista en perspectiva explosionada de un conjunto de contenedor y componentes asociados para su utilización con el conjunto de base;

la figura 5 es una vista en sección que muestra el conjunto de contenedor montado en el conjunto de base en una primera orientación para mezclar productos alimenticios;

la figura 6 es una vista en sección que muestra el conjunto de contenedor montado en el conjunto de base en una segunda orientación invertida para cocinar al vapor productos alimenticios;

la figura 7 es una vista en sección que muestra una unidad esterilizante montada en el conjunto de base;

la figura 8 es una vista en sección que muestra un calentabotellas montado en el conjunto de base;

la figura 9 es una vista en perspectiva de una forma de realización alternativa de aparato para la preparación de comida para bebés según la presente invención;

la figura 10 es una vista en sección transversal del aparato para la preparación de comida para bebés de la figura 9;

la figura 11 es una vista en sección transversal de la base de la figura 9;

la figura 12 es una vista explosionada del contenedor de la figura 9;

la figura 13 es una vista en sección transversal del contenedor de la figura 12;

la figura 14 es una vista en sección transversal del aparato para la preparación de comida para bebés de la figura 9 que muestra el contenedor en una posición de cocción al vapor;

la figura 14A es una vista en perspectiva del aparato para la preparación de comida para bebés que muestra el contenedor en una posición invertida;

la figura 15 es una vista en perspectiva del aparato para la preparación de comida para bebés de la figura 9 con una unidad esterilizante acoplada al mismo;

la figura 16 es una vista en sección transversal del aparato para la preparación de comida para bebés con unidad esterilizante; y

la figura 17 es una vista en alzado lateral de una cubierta de cámara de vapor de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

La descripción detallada que sigue se refiere a una forma de realización preferida de la invención y no pretende limitar la invención a las estructuras específicas dadas a conocer. En su lugar, la invención debe interpretarse según las reivindicaciones adjuntas. Ha-

ciendo referencia a las figuras 1 a 4, está previsto un aparato 10 para cocer al vapor y mezclar productos alimenticios. El aparato puede utilizarse para preparar comida para bebés u otros tipos de productos alimenticios hechos puré. Tal como se comentará a continuación, puede adaptarse asimismo para esterilizar o calentar biberones u otros contenedores para productos alimenticios. Se proporciona una base 12 para soportar un contenedor separable 14, una cámara de vapor 16 y un motor 18 para accionar un conjunto de cuchilla 20 u otro dispositivo de mezclado. Haciendo referencia específicamente a las figuras 1 y 2, la base 12 define un recinto hacia cuyo interior se extiende la cámara de vapor 16.

La base está compuesta por una cubierta inferior 12a y un alojamiento 12b. La cámara de vapor está definida en parte por un recipiente 24 que presenta una parte inferior de metal que transmite fácilmente calor. Todo el recipiente puede estar realizado en plástico o metal. El recipiente está preferentemente fijado de manera permanente a la base 12. Un calentador eléctrico, tal como un calentador 22 de resistencia, está ubicado en proximidad al recipiente. El calentador está soportado por una abrazadera 23. Se proporciona una junta 25 entre el calentador y la abrazadera. El recipiente 24 es sustancialmente cilíndrico y presenta un extremo superior abierto. La cámara de vapor comprende además una cubierta 26 que está montada de manera separable en el extremo superior del recipiente. Un mecanismo de bloqueo de tipo bayoneta se emplea para fijar la cubierta 26, incluyendo ranuras de tipo bayoneta 28 en la cubierta 26. La cubierta incluye una pared superior 30 y un faldón 32 que se extiende hacia abajo desde la pared superior. El faldón está dentado en la proximidad de la pared superior 30 e incluye una superficie ondulante para facilitar la aplicación y la separación de la cubierta. La parte inferior del faldón es generalmente cilíndrica, pero incluye un reborde 29 que se apoya sobre una superficie 31 anular de la base 12. Una junta 34 está ubicada entre el reborde 29 de la cubierta y la base para evitar el escape de vapor. Un orificio de salida de vapor 36 se proporciona en el faldón 32. Una arandela 38 elástica está fijada al orificio 36, extendiéndose partes de la misma más allá de las paredes del faldón. Estas partes fijan la arandela en su posición. La parte de la arandela que se une a la superficie exterior del faldón 32 proporciona un mecanismo de sellado para un recipiente de unión, tal como se describe a continuación. La cubierta 26 y la base están diseñadas de tal manera que el orificio de salida de vapor 36 está orientado en una dirección seleccionada cuando la cubierta está fijada de manera apropiada.

Un receptáculo 40 para una parte del contenedor 14 está definido por la base 12 de tal manera que el contenedor puede montarse en la base en una relación yuxtapuesta con la cámara de vapor. Se proporciona una primera estructura de bloqueo 42 en forma de una o más ranuras a una primera altura en la pared que delimita el receptáculo 40. Se proporciona una segunda estructura de bloqueo 44 a una altura mayor. Ambas estructuras de bloqueo 42, 44 están diseñadas para interaccionar con estructuras de bloqueo complementarias ubicadas en el contenedor 14 y la tapa del contenedor 50, respectivamente. El receptáculo 40 incluye una pluralidad de niveles o escalones. El escalón inferior 46 presenta un diámetro relativamente pequeño mientras que el escalón superior 48 presenta un diá-

metro más grande. Cada escalón incluye una superficie horizontal generalmente anular. El motor eléctrico 18 está montado por debajo del receptáculo 40. Un árbol de accionamiento 52 está asociado de manera funcional al motor y se extiende hacia el interior del receptáculo 40. El árbol de accionamiento gira alrededor de su eje longitudinal cuando se acciona el motor. Tal como se muestra en la figura 3, el árbol de accionamiento se acciona mediante una correa 53 montada en dos poleas, una asociada con el árbol de salida del motor y la otra con el árbol de accionamiento 52 para el conjunto de cuchilla 20.

Haciendo referencia a las figuras 4 a 6, el contenedor 14 incluye una pared inferior 54 que presenta una abertura central tal como se muestra en las figuras 5 y 6. El conjunto de cuchilla 20 está dispuesto dentro del contenedor 14.

En la forma de realización mostrada en las figuras 4-6, el conjunto de cuchilla puede estar montado en la pared inferior 54. El conjunto de cuchilla 20 incluye un acoplamiento 58 en el que están montadas una pluralidad de cuchillas 60. El acoplamiento 58 se extiende parcialmente por debajo de la pared inferior del contenedor y parcialmente por encima de la misma. La parte central del acoplamiento 58 está ranurada para alojar partes de la pared inferior 54 que se unen a la abertura central. Está fijada de manera separable a la pared inferior del contenedor. Se proporciona una obturación 62 anular entre una parte de reborde del acoplamiento y un anillo 64 anular que se extiende hacia abajo desde la pared inferior. El acoplamiento incluye un conducto central 66 configurado para alojar el árbol de accionamiento 52. El conducto está definido por una superficie de pared de múltiples lados. El árbol de accionamiento incluye una superficies correspondientes mediante las cuales se hace que el acoplamiento y las cuchillas roten con el giro del árbol de accionamiento.

El contenedor incluye una parte de base anular 68 que se extiende por debajo de la pared inferior 54 así como por debajo de la parte inferior del acoplamiento 58. Una pluralidad de salientes 70 se extienden radialmente hacia fuera desde la superficie externa de la parte de base 68. Los salientes pueden situarse dentro de las ranuras de tipo bayoneta que comprenden la primera estructura de bloqueo 42 cuando el contenedor se monta en la base en una primera orientación tal como se muestra en la figura 5. Permiten que el contenedor pueda bloquearse de manera separable en la base 12 girando el contenedor una vez que los salientes están dentro de las ranuras. El aparato 10 puede utilizarse para mezclar cuando el contenedor está bloqueado en esta posición. La parte de base permite también colocar el contenedor en una superficie horizontal sin el riesgo de que vuelque. Un asa 71 se extiende desde una pared lateral del contenedor. Una ranura 73 puede estar formada en la pared superior del asa 71 para alojar un apéndice 75 que depende de la tapa. El enganche del apéndice 75 en la ranura 73 ayuda a retener de manera que puede liberarse la tapa en la posición cerrada. El extremo superior del contenedor 14 incluye tres salientes redondeados 69 que se extienden radialmente hacia fuera, tal como se muestra en la figura 4. La tapa del contenedor 50 incluye una pared superior 72 y un faldón generalmente cilíndrico 74 que es solidario con la pared superior 72. Una abertura ranurada 76 está formada en la pared superior. Una rampa 78 formada de manera solidaria

con la pared superior de la tapa se extiende por debajo de la abertura 76. La pared superior está formada de modo que, cuando se invierte, el líquido dentro de la tapa tenderá a fluir hacia la abertura ranurada. Una pared de partición 80 se extiende desde la superficie inferior de la pared superior y biseca la parte interior de la tapa. Una pluralidad de salientes 82 se extienden radialmente hacia fuera desde la tapa y pueden engancharse con ranuras en la base 12 que comprende la segunda estructura de bloqueo 44. Un conducto de entrada de vapor 84 se extiende a través del faldón 74. Cuando el contenedor está acoplado a la base en una orientación invertida tal como se muestra en la figura 6, el conducto de entrada de vapor 84 está en comunicación fluidica con el orificio de salida de vapor 36. La arandela elástica forma una obturación alrededor del orificio de salida de vapor y la parte del faldón 74 que rodea el conducto de entrada de vapor ya que se engancha con las superficies exteriores de la tapa del contenedor 50 y la cubierta 126 de la cámara de vapor 16. El faldón puede incluir además una o más aberturas de ventilación de vapor (no representadas). Se proporciona una junta anular 85 en la superficie superior de la tapa 50.

Un tamiz perforado 86 está acoplado de manera separable a la tapa del contenedor 50. El tamiz 86 está compuesto por una parte de cuerpo plano delgado y una depresión 88 similar a una cúpula ubicada de manera central. Un par de paredes paralelas 89 se extienden desde la superficie superior del tamiz y definen una ranura que aloja el extremo externo de la pared de partición 80 de la tapa 50. De este modo el tamiz está acoplado con fricción a la tapa y en la mayoría de los casos ubicado dentro del faldón 74 de la misma.

Haciendo referencia a la figura 6, un colector de condensado 90 puede estar ubicado dentro del receptáculo 40. El colector de condensado incluye un recipiente 92 que presenta un asa que se extiende radialmente hacia fuera 94 que se extiende fuera de la base 12 a través de una muesca 93 en el escalón superior 48 cuando el recipiente está dentro del receptáculo 40. La pared inferior del recipiente forma una protuberancia central hueca que alberga el extremo superior del árbol de accionamiento 52 (figura 1). Tal como se muestra en la figura 6, la junta de la tapa 85 forma una obturación entre el colector de condensado 90 y la tapa para evitar que el vapor entre en el colector de condensado. La junta de la tapa forma una obturación entre el colector de condensado 90 y la tapa 50 para evitar que el vapor entre en la parte del receptáculo 40 fuera del colector de condensado.

Haciendo referencia a continuación a la figura 7, el aparato 8 puede adaptarse para esterilizar biberones u otros contenedores para productos alimenticios. Una unidad esterilizante 97 puede proporcionarse e incluir un conjunto de alojamiento 95 que presenta un alojamiento generalmente con forma de U 96. El conjunto de alojamiento 95 incluye una cámara de esterilización 98 para contener una pluralidad de biberones. Una extensión 100 del alojamiento está conectada al alojamiento 96 y es preferentemente solidaria con el mismo. El conjunto de alojamiento incluye una unidad de base 102 y una cubierta separable 104. La unidad de base 102 incluye soportes 106 para botellas que les permiten montarse cabeza abajo. Los soportes permiten asimismo que el vapor entre en las botellas. La unidad de base preferentemente incluye ocho soportes 106, aunque puede estar configurada para con-

tener un número mayor o menor de botellas y/u otros tipos de contenedores para productos alimenticios. La parte de la unidad de base 102 que comprende la parte inferior de la extensión 100 del alojamiento incluye un orificio de entrada de vapor 108 que se une al orificio de salida de vapor 36 cuando se monta en la base 12. Incluye además elementos de bloqueo (no mostrados) similares a los proporcionados en la tapa del contenedor 50 para fijarla a las ranuras en la base 12 que comprende la segunda estructura de bloqueo 44 (figura 2). Uno o más pies 110 se extienden desde la pared inferior de la unidad de base 102 para soportar el alojamiento 96. Cuando el conjunto de alojamiento se acopla a la base 12 y la cubierta 104 se monta en la unidad de base 102, el vapor puede fluir desde el orificio de salida 36 hacia el interior de la extensión 100 del alojamiento y después hacia el interior de la cámara de esterilización 98. Pueden proporcionarse una o más ventilaciones (no mostradas) para ventilar la cámara de esterilización.

La figura 8 muestra el aparato configurado para calentar un biberón 112. Se proporciona un portabotellas 114 que incluye un primer extremo abierto al que puede fijarse la tapa 50. El extremo opuesto del portabotellas está configurado a modo de receptáculo 116 para la botella. El receptáculo está delimitado por una pared lateral generalmente cónica del portador 114 así como una pared inferior. Tanto la pared lateral como la pared inferior incluyen aberturas 118 que permiten que el vapor entre en el receptáculo y proporcionan de ese modo calor a la botella contenida parcialmente en el mismo. El portabotellas 114 y la tapa asociada 50 están montados en la base de la misma manera que el contenedor 14 está montado en la misma. El vapor entra en el portabotellas a través del conducto de entrada de vapor 84 en la tapa 50 y se desplaza hacia arriba a través de las aberturas 118 hacia el interior del receptáculo 116 en el que calienta la parte inferior de la botella. El colector de condensado 90 se emplea preferentemente durante el proceso de calentamiento de botellas para recoger el agua formada a medida que el vapor condensa alrededor de la botella o las superficies internas del portador 114. Una forma de realización preferida alternativa de la presente invención se muestra en las figuras 9 a 16.

El aparato para la preparación de comida para bebés 120 de esta realización es similar a la forma de realización descrita anteriormente. Haciendo referencia específica a las figuras 9 a 11, una base 122 incluye una cámara de vapor 124 y un receptáculo 126 para alojar un contenedor separable 128. El contenedor 128 está cubierto de manera selectiva por una tapa 129. La base incluye un motor 130 para accionar un conjunto de cuchilla 132 dispuesto dentro del contenedor 128. El contenedor 128 puede incluir un conjunto de cuchilla separado 132 separable del contenedor para ayudar a facilitar la limpieza.

La cámara de vapor 124 incluye un recipiente 134 para contener un líquido. La cámara está en comunicación con un elemento de calentamiento 136 que puede convertir el líquido, tal como agua, en vapor. El recipiente 134 está cubierto por una cubierta separable 140 que puede fijarse mediante un mecanismo de bloqueo de tipo bayoneta del tipo descrito anteriormente. La cubierta 140 incluye una pared superior 142 y un faldón 144. Puede disponerse un orificio de salida de vapor 146 en el faldón 144.

Haciendo referencia a las figuras 11 a 13, un con-

tenedor separable 128, montado con la tapa 129 y un conjunto de cuchilla 132, pueden colocarse dentro del receptáculo de la base 126 en una primera orientación de tal manera que el contenedor 128 puede funcionar como una mezcladora para cortar y hacer puré productos alimenticios. El contenedor 128 puede fijarse de manera separable al receptáculo de la base por medio de estructuras de bloqueo complementarias 148a sobre la base (figura 11) y 148b sobre el contenedor (figura 12) tal como se describió anteriormente con respecto a la realización mostrada en la figura 5. Alternativamente, el contenedor 128 puede colocarse sobre la base 122 en una segunda orientación invertida con respecto a la primera orientación, de tal manera que la tapa 129 se asienta en el receptáculo 126. En la segunda orientación, el contenido del contenedor puede cocerse al vapor.

La tapa 129 puede acoplarse de manera separable a un tamiz 147 similar al tamiz 86 descrito anteriormente. La manera de fijación del tamiz a la tapa puede diferir de la de la realización descrita previamente en que el tamiz 147 puede mantenerse en su posición por medio del enganche del perímetro del tamiz con el interior del faldón de la tapa 149. El enganche puede fijarse mediante apéndices que sobresalen hacia fuera 147a (figura 12) dispuestos en el tamiz 147 que se interbloquean con indentaciones (no mostradas) formadas en la superficie interna del faldón de la tapa 149. El tamiz 147 puede separarse fácilmente de la tapa 129 para facilitar su limpieza.

La tapa 129 puede fijarse al contenedor 128 por medio de estructuras de interbloqueo, tal como un conector de tipo bayoneta tal como en la forma de realización descrita previamente, en la que la tapa se hace girar con respecto al contenedor para fijar la tapa al contenedor. Puede proporcionarse un mecanismo de retención 145 para bloquear de manera selectiva la tapa con el contenedor. Preferentemente, el mecanismo de retención 145 incluye un elemento de retención 145a fijado de manera pivotante al asa 128a del contenedor 128 y desviado en una posición de bloqueo. La desviación puede proporcionarse por una sección de material 145b elástico. El mecanismo de retención 145 incluye asimismo un elemento en resalte 147b que se extiende desde el tamiz 147. El elemento en resalte 147b se extiende a través de una muesca 149a formada en el faldón de la tapa 149 y más allá del faldón de la tapa 149. El elemento de retención 145a incluye un extremo de bloqueo 145c que se engancha con el elemento en resalte 147b cuando la tapa se fija al contenedor 128. Cuando la tapa 129 se gira hasta la posición cerrada, el elemento en resalte 147b se engancha con el elemento de retención 145a y lo aleja del elemento en resalte. El elemento en resalte 147b incluye una parte con muescas 147c (figura 12) que aloja el extremo de bloqueo 145c. Una vez que el extremo de bloqueo 145c está ubicado dentro de la muesca 147c, el elemento de retención 145a vuelve hacia atrás de manera elástica y la tapa 129 no puede hacerse girar hasta que el usuario baja el elemento de retención 145a. La bajada del elemento de retención 145a da como resultado el alejamiento del extremo de bloqueo 145c con respecto al elemento en resalte 147b y fuera de la muesca 147c, permitiendo de ese modo que la tapa 129 rote y se separe del contenedor 128.

Haciendo referencia a las figuras 12 y 13, el contenedor 128 puede incluir un alojamiento 150 con una

parte inferior 152 acoplada de manera separable al alojamiento 150. El acoplamiento puede conseguirse por medio de conectores de tipo bayoneta de actuación conjunta en el alojamiento 153a (figura 13) y en la parte inferior 153b (figura 12) de una manera conocida en la técnica. La parte inferior 152 puede separarse o acoplarse al alojamiento 150 haciendo girar la parte inferior y el alojamiento con respecto entre sí.

El alojamiento 150 puede incluir una pared inferior 154 que presenta una abertura 156, definida por paredes que se extienden hacia arriba 158. Un elemento de accionamiento 160 dispuesto en la parte inferior 152 se extiende a través de la abertura 156. El conjunto de cuchilla 132 puede fijarse de manera separable al elemento de accionamiento 160. El conjunto de cuchilla 132 incluye una parte central 162 y unas cuchillas 164 que se extienden desde la parte central. La parte central 162 puede presentar una abertura anular interna 166, que aloja las paredes que se extienden hacia arriba 158. Un extremo superior del conjunto de cuchilla 168 puede fijarse de manera giratoria a un extremo superior del elemento de accionamiento 170 de tal manera que girarán conjuntamente. La conexión entre el extremo superior del conjunto de cuchilla 168 y el elemento de accionamiento 160 permite que el conjunto de cuchilla se mueva axialmente con respecto al elemento de accionamiento. Esto puede conseguirse por medio de configuraciones complementarias de un tipo conocido en la técnica. El elemento de accionamiento 160 puede conectarse de manera funcional a un mecanismo de acoplamiento 172 que impide que el conjunto de cuchilla 132 gire cuando la tapa del contenedor 129 no está fijada al contenedor. El elemento de accionamiento 160 y el mecanismo de acoplamiento 172 pueden disponerse en la parte inferior 152. El elemento de accionamiento 160 puede trasladarse preferentemente de manera longitudinal con respecto a la parte inferior 152. Este movimiento de traslación permite disponer el elemento de accionamiento y el conjunto de cuchilla acoplado al mismo en el enganche y fuera del mismo con el motor 130 por medio del mecanismo de acoplamiento 172.

Con el fin de mover el elemento de accionamiento, el extremo superior del elemento de accionamiento 170 puede incluir un puntal 174 que se extiende a través de una abertura 176 en la parte superior del conjunto de cuchilla 132. El tamiz 147 puede incluir además una abertura 178 para permitir que un actuador 180 similar a un puntal se extienda a través de la misma. El actuador 180 está fijado a la tapa y se engancha con el conjunto de cuchilla 132 cuando la tapa 129 está fijada de manera apropiada al alojamiento del contenedor y fuerza el elemento de accionamiento 160 hacia abajo.

Haciendo referencia adicionalmente a las figuras 10 y 13, el mecanismo de acoplamiento 172 puede incluir una primera pieza de acoplamiento 182 dispuesta en la parte inferior del elemento de accionamiento. La parte inferior 152 puede incluir un acoplamiento 184 que presenta una abertura 186 para alojar un árbol de accionamiento 188 conectado de manera funcional al motor 130. Cuando el contenedor 128 está fijado en la base 122, el árbol de accionamiento 188 se extiende hacia el interior de la abertura de tal manera que el giro del árbol de accionamiento 188 provoca el giro del acoplamiento 184. Una parte superior del acoplamiento incluye una segunda pieza de aco-

plamiento 190. Cuando el elemento de accionamiento 160 está bajado, tal como cuando la tapa 129 está fijada en el contenedor 128, las primera y segunda piezas de acoplamiento 182 y 190 se enganchan entre sí. Esto hace que el elemento de accionamiento 160 y el árbol de accionamiento 188 se acoplen entre sí. Por tanto, el giro del árbol de accionamiento provoca el giro del elemento de accionamiento y el conjunto de cuchilla 132 acoplado al mismo. En la forma de realización preferida, la primera y segunda piezas de acoplamiento son estructuras dentadas. Sin embargo, se contempla dentro de la presente invención que puedan emplearse otras configuraciones de transferencia de energía. El elemento de accionamiento 160 está preferentemente desviado hacia arriba mediante un resorte 192. Cuando la tapa 129 se separa del contenedor 128, la primera pieza de acoplamiento 182 sale del enganche con la segunda pieza de acoplamiento 190. Por tanto, el giro del árbol de accionamiento 188 y la segunda pieza de acoplamiento 190 no provoca el giro del conjunto de cuchilla 132. Por consiguiente, preferentemente es necesario fijar la tapa 129 al alojamiento 150 para que las cuchillas 164 giren. Haciendo referencia a las figuras 14 y 14A, el contenedor 128 puede fijarse a la base 122 en una orientación invertida de tal manera que la tapa 129 está ubicada dentro del receptáculo de la base 126. El contenedor puede mantenerse en su posición de manera fija mediante la actuación conjunta de una pluralidad de apéndices que se extienden radialmente 129b formados en la tapa con estructuras de bloqueo correspondientes 148c en la base. En esta orientación, el orificio de salida de vapor 146 está en comunicación fluidica con un conducto de entrada de vapor 194 que conduce al interior del contenedor 128. Los productos alimenticios soportados por el tamiz 147 pueden cocerse al vapor tal como se describió anteriormente. Un colector de condensado 196, de un tipo tal como el descrito anteriormente, puede colocarse dentro del receptáculo de la base 126 para recoger el fluido que ha condensado y ha salido de los orificios de ventilación 129a en la tapa 129.

Haciendo referencia a las figuras 15 y 16, la realización preferida puede albergar una unidad esterilizante 198 que puede montarse de manera separable en la base 122. La unidad esterilizante 198 puede incluir una cámara 200 para albergar una pluralidad de biberones 202. La unidad esterilizante puede incluir una parte separable 204 para permitir el acceso a la cámara. La cámara 200 puede incluir un apoyo 206 para soportar tapones de botellas y/o tetinas 208 de modo que pueden esterilizarse. Las botellas pueden colocarse sobre un tamiz poroso 210 de tal manera que la condensación se escurre de las botellas. En la presente forma de realización, la unidad esterilizante 198 puede disponerse sobre la base 122 adyacente a la cámara de vapor 124. La cámara de vapor 124 está dispuesta preferentemente entre la unidad esterilizante 198 y el receptáculo de la base 126. Además, la forma de realización descrita en el presente caso también puede alojar un calentabotellas de una manera descrita anteriormente con respecto a la figura 8.

El vapor puede comunicarse de manera selectiva a la unidad esterilizante 198 y al contenedor 128 ubicado en el receptáculo 126 ubicando de manera selectiva el orificio de salida de vapor 146. Para conseguir esto, la cubierta 140 de la cámara de vapor puede fijarse preferentemente en el recipiente 134 en una primera

y segunda posición. En la primera posición, representada en la figura 14, el orificio de salida de vapor 146 está en comunicación con el conducto de entrada 194 del contenedor 128 y el vapor puede utilizarse para cocer al vapor los productos alimenticios contenidos en el contenedor 128. En una segunda posición, representada en la figura 16, el orificio de salida de vapor 146 está en comunicación con un orificio de entrada de vapor 212 de la unidad esterilizante 198. El vapor puede entrar entonces en la cámara de esterilización 200 y esterilizar sus contenidos. La capacidad de fijar la cubierta 140 en dos posiciones puede conseguirse por medio de un mecanismo de bloqueo de tipo bayoneta tal como se muestra en la figura 17. La cubierta 140 puede incluir un par de ranuras generalmente con forma de L 140a dispuestas diametralmente sobre la misma. Las ranuras 140a alojan cada una uno de un par de apéndices (no mostrados) que se extienden hacia fuera desde lados opuestos de la pared del recipiente de vapor. Cuando se hace girar la cubierta los apéndices se enganchan con las ranuras 140a fijando de ese modo la cubierta 140. Cuando se desea que el vapor comunique con el contenedor 128, un usuario puede orientar la cubierta 140 de tal manera que cuando está apretada, el orificio de salida de vapor 146 se alinee con el contenedor 128, tal como se muestra en la figura 14. Alternativamente, cuando se desea que el vapor comunique con la unidad esterilizante 198, un usuario orientaría la cubierta 140 de tal manera que cuando está apretada, el orificio de salida de vapor 146 se alinearía con el orificio de entrada de vapor 212 en la unidad esterilizante 198, tal como se muestra en la figura 16. En esta forma de realización, se proporciona directamente vapor al contenedor, calentabotellas o unidad esterilizante, y no tiene que desplazarse a través de ninguna tubería ni a lo largo de ninguna distancia significativa. El funcionamiento del aparato para la preparación de comida para bebés en cada una de las realizaciones preferidas descritas anteriormente es similar. El funcionamiento se describirá a continuación con referencia a la realización expuesta en las figuras 1 a 8, y se observarán diferencias entre el funcionamiento de esta realización y la realización preferida alternativa mostrada en las figuras 9 a 17. La preparación de comida para bebés se inicia cortando los productos alimenticios sin cocinar en trozos de tamaño apropiado. El tamiz 86 se monta en la tapa 50 y los productos alimenticios se colocan en el contenedor 14. El contenedor y la tapa forman un conjunto de contenedor. En la forma de realización preferida alternativa, el conjunto de cuchilla 132 se ubica en el contenedor sobre el elemento de accionamiento 160. No es necesaria ninguna manipulación adicional de los productos alimenticios hasta que están cocinados y listos para ser servidos. A continuación, se acopla la tapa 50 al contenedor 14. En la forma de realización preferida alternativa, el acto de fijar la tapa sobre el contenedor hace que el elemento de accionamiento 160 se impulse hacia abajo y que las primera 182 y segunda 190 piezas de acoplamiento se bloqueen de manera giratoria entre sí tal como se muestra en la figura 13. El colector de condensado 90 se ubica en el receptáculo de la base 40 tal como se muestra en la figura 6. El recipiente de la cámara de vapor 24 se llena con una cantidad apropiada de agua y la cubierta 26 de la cámara de vapor se fija al mismo tal como se muestra en la figura 6. En la realización preferida alternativa, la cubierta 140

de la cámara de vapor se fija de modo que el orificio de salida de vapor 146 está en comunicación con el orificio de entrada de vapor 194 del contenedor 128. Haciendo referencia a las figuras 2 y 6, el contenedor 14 y la tapa 50 se montan a continuación en la base 12 de tal manera que la tapa 50 se soporta mediante el escalón superior 48 y la junta anular 85 forma una obturación entre la tapa y el colector de condensado 90. El contenedor y la tapa se bloquean en la base mediante los elementos de bloqueo complementarios 82, 44 en la tapa y la base, respectivamente. Cuando se bloquean en la base, el orificio de salida de vapor 36 está en comunicación fluidica con el conducto de entrada de vapor 84. Se proporciona energía eléctrica al calentador 22, haciendo que el agua en el recipiente 24 hierva y se genere vapor en la cámara de vapor 16. El vapor sale de la cámara de vapor a través del orificio de salida de vapor 36 y entra en el contenedor 14 a través del conducto de entrada de vapor 84 en la tapa 50. El vapor se desplaza hacia arriba a través del tamiz 86, cocinando de ese modo los productos alimenticios. A medida que el vapor condensa, vuelve a la forma líquida y gotea a través del tamiz 86 y sobre la superficie interna de la tapa 50.

Dado que esta superficie está inclinada en la dirección de la abertura ranurada 76, el condensado fluye hacia la abertura y hacia el interior del colector de condensado. El aparato puede estar provisto de un temporizador (no representado) para establecer el tiempo de cocinado. Asimismo, puede incluir un circuito (no representado) para interrumpir la alimentación al calentador 22 cuando el recipiente ya no contiene agua o el nivel de agua está por debajo de un mínimo preestablecido.

Una vez que los productos alimenticios se han cocinado, el contenedor se separa de la base 12 y el colector de condensado 90 se separa del receptáculo 40. El contenedor 14 se coloca sobre la base en la posición mostrada en la figura 5 de tal manera que su parte de base 68 se apoya sobre el escalón inferior 46 del receptáculo 40 y los salientes 70 entran en las ranuras de tipo bayoneta de la primera estructura de bloqueo 42. El contenedor se hace girar para bloquearse en su posición sobre la base 12. Se suministra energía eléctrica al motor 18, provocando que el conjunto de cuchilla 20 rote y mezcle los contenidos del contenedor 14. El conjunto de cuchilla puede hacerse funcionar a una única velocidad o a múltiples velocidades, tal como se conoce en la técnica de las mezcladoras. El condensado del colector 90 puede añadirse al contenedor a través de la abertura ranurada 76 en la tapa. Una vez que se ha completado el proceso de mezclado, el conjunto de contenedor se separa de la base 12 y los contenidos se extraen para su consumo o almacenamiento. La presente invención permite cortar/hacer puré los productos alimenticios o mezclarlos y cocerlos al vapor sin que el usuario toque los productos alimenticios. También se contempla dentro de la presente invención que el contenedor 14 con sus contenidos de productos alimenticios pueda colocarse dentro de la base para permitir cortar los productos alimenticios y a continuación colocarlos en una posición invertida en la base de modo que los productos alimenticios puedan cocinarse al vapor. Con el fin de hacer funcionar la unidad esterilizante, en la realización mostrada en la figura 7, la unidad esterilizante 97 se monta en la base 12 de tal manera que el receptáculo de la base 40 está dispuesto entre la unidad de esterilización 97

y la cámara de vapor 16. La extensión 100 del alojamiento se ubica adyacente a la cámara de vapor de tal manera que el orificio de salida de vapor 36 se alinea con el orificio de entrada de vapor 108. La cubierta de la unidad esterilizante 104 puede separarse de modo que las botellas puedan colocarse dentro de la cámara de esterilización 98. En la realización mostrada en las figuras 15 y 16, la unidad de esterilización 198 se ubi-

ca sobre la base 122 adyacente a la cámara de vapor 124. La cubierta 140 puede situarse a continuación y fijarse sobre el recipiente 134 de tal manera que el orificio de salida de vapor 146 está alineado con el orificio de entrada de vapor 212. El elemento de calentamiento puede activarse a continuación para generar vapor que fluye hacia el interior de la cámara de esterilización.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Aparato para cocer al vapor y mezclar productos alimenticios, que comprende:

una base que incluye un soporte;
un conjunto de contenedor soportado por la base;
una cámara de vapor soportada por la base y que incluye un orificio de salida de vapor;
un calentador para proporcionar calor a la cámara de vapor;

un árbol de accionamiento;
un motor eléctrico soportado por la base y asociado de manera funcional al árbol de accionamiento;

presentando el conjunto de contenedor una parte extrema inferior, incluyendo el conjunto de contenedor un contenedor, un conducto de entrada de vapor, y una tapa acoplada de manera separable a una parte extrema superior del contenedor; y

un conjunto de cuchilla dispuesto en el interior del contenedor,

pudiendo montarse el conjunto de contenedor en el soporte de base en una primera orientación vertical, en la que la parte extrema inferior es adyacente al soporte de base y el árbol de accionamiento puede engancharse de manera funcional con el conjunto de cuchilla, pudiendo montarse asimismo el conjunto de contenedor en el soporte de base en una segunda orientación invertida, de tal manera que el conjunto de contenedor está invertido con respecto a la base y estando el orificio de salida de vapor en comunicación fluidica con el conducto de entrada de vapor.

2. Aparato según la reivindicación 1, en el que la base incluye un soporte configurado para alojar el conjunto de contenedor, definiendo el soporte un receptáculo que presenta una pluralidad de escalones, un primer escalón a una primera altura para engancharse con la parte inferior del contenedor cuando el contenedor está en la primera orientación vertical y un segundo escalón a una segunda altura para engancharse con la tapa cuando el contenedor está en la segunda orientación invertida.

3. Aparato según la reivindicación 2, que incluye un colector de condensado que puede situarse de manera separable dentro del receptáculo debajo del contenedor.

4. Aparato según la reivindicación 3, en el que la tapa incluye una pared superior, un faldón que se extiende desde la pared superior, y una abertura en la pared superior.

5. Aparato según la reivindicación 4, en el que la pared superior de la tapa incluye una superficie interna inclinada hacia la abertura en la pared superior de

tal manera que el líquido dentro de la tapa fluye hacia la abertura.

6. Aparato según la reivindicación 1, que incluye un tamiz montado de manera separable dentro de la tapa.

7. Aparato según la reivindicación 1, que incluye un alojamiento que presenta un conducto de entrada de vapor y que contiene una cámara para contener biberones, pudiendo montarse el alojamiento en el soporte de base de tal manera que el conducto de entrada de vapor del alojamiento está en comunicación fluidica con el orificio de salida de vapor.

8. Aparato según la reivindicación 1, que incluye un portabotellas que puede montarse en el soporte de base, incluyendo el portabotellas un conducto de entrada de vapor que puede comunicar con el orificio de salida de vapor y una cámara interior del portabotellas, un receptáculo externo para alojar por lo menos el extremo inferior de un biberón, y una abertura dentro del portabotellas para permitir que el vapor fluya desde la cámara hasta el interior del receptáculo externo.

9. Aparato según la reivindicación 1, en el que la base y la tapa incluyen unos elementos de bloqueo complementarios para fijar el conjunto de contenedor al soporte de base.

10. Procedimiento para preparar comida, que comprende: proporcionar una base que incluye una cámara de vapor, un orificio de salida de vapor en comunicación fluidica con la cámara de vapor, un árbol de accionamiento, y un motor eléctrico para hacer girar el árbol de accionamiento; proporcionar un conjunto de contenedor que incluye un contenedor que presenta una parte extrema inferior y una parte extrema superior abierta, una tapa montada de manera separable en la parte extrema superior, y un conducto de entrada de vapor; proporcionar un conjunto de cuchilla dispuesto dentro del contenedor; introducir productos alimenticios en el contenedor; colocar el contenedor sobre la base en una posición invertida de tal manera que el conducto de entrada de vapor comunica con el orificio de salida de vapor; hacer que la cámara de vapor produzca vapor entrando el vapor en el contenedor a través del conducto de entrada de vapor y cocinando al vapor los productos alimenticios; separar el conjunto de contenedor de la base tras haber cocinado al vapor los productos alimenticios; volver a colocar el contenedor sobre la base en una posición vertical de tal modo que el árbol de accionamiento se acopla al conjunto de cuchilla; y accionar el motor para provocar el giro del árbol de accionamiento y el conjunto de cuchilla acoplado, mezclando de este modo los productos alimenticios.

FIG. 1

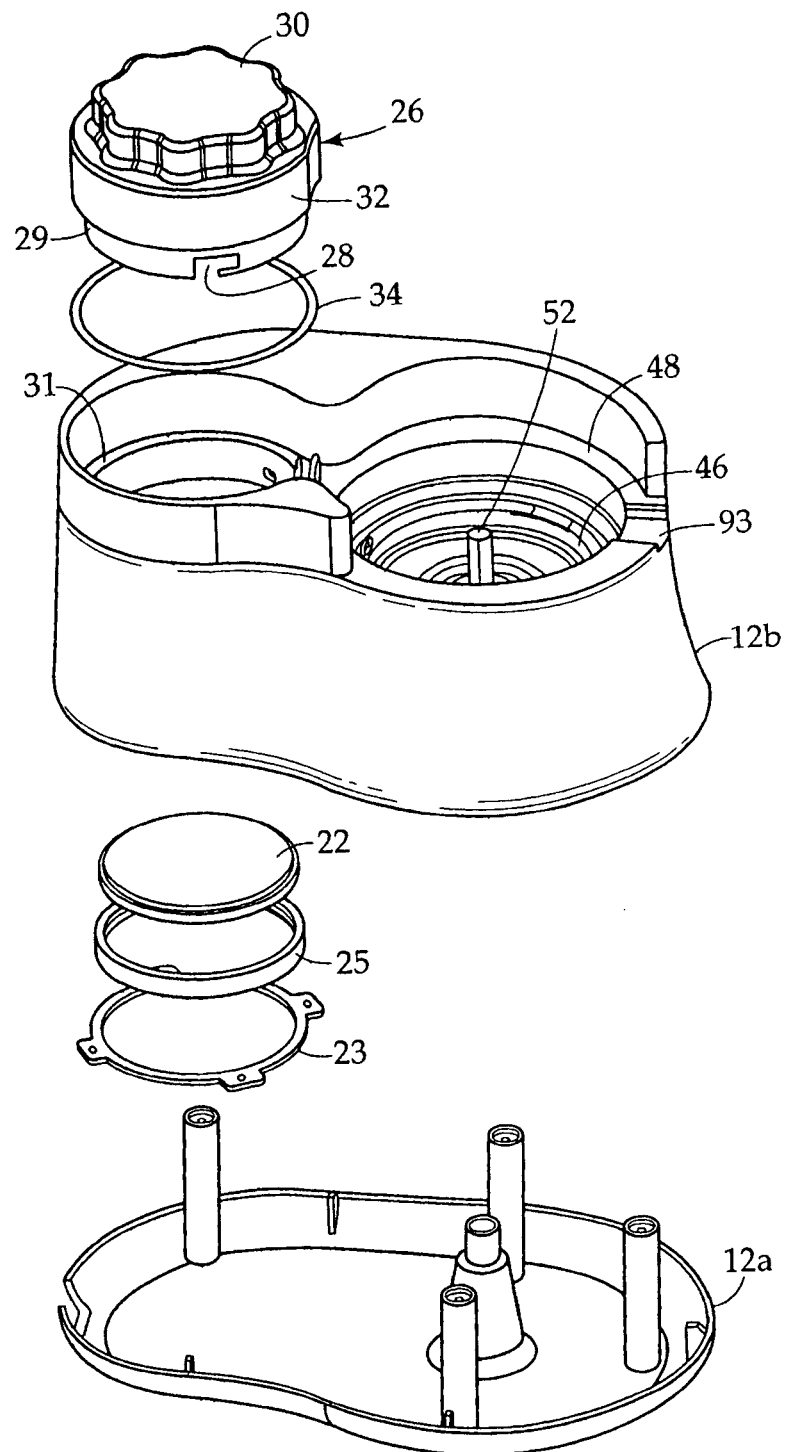
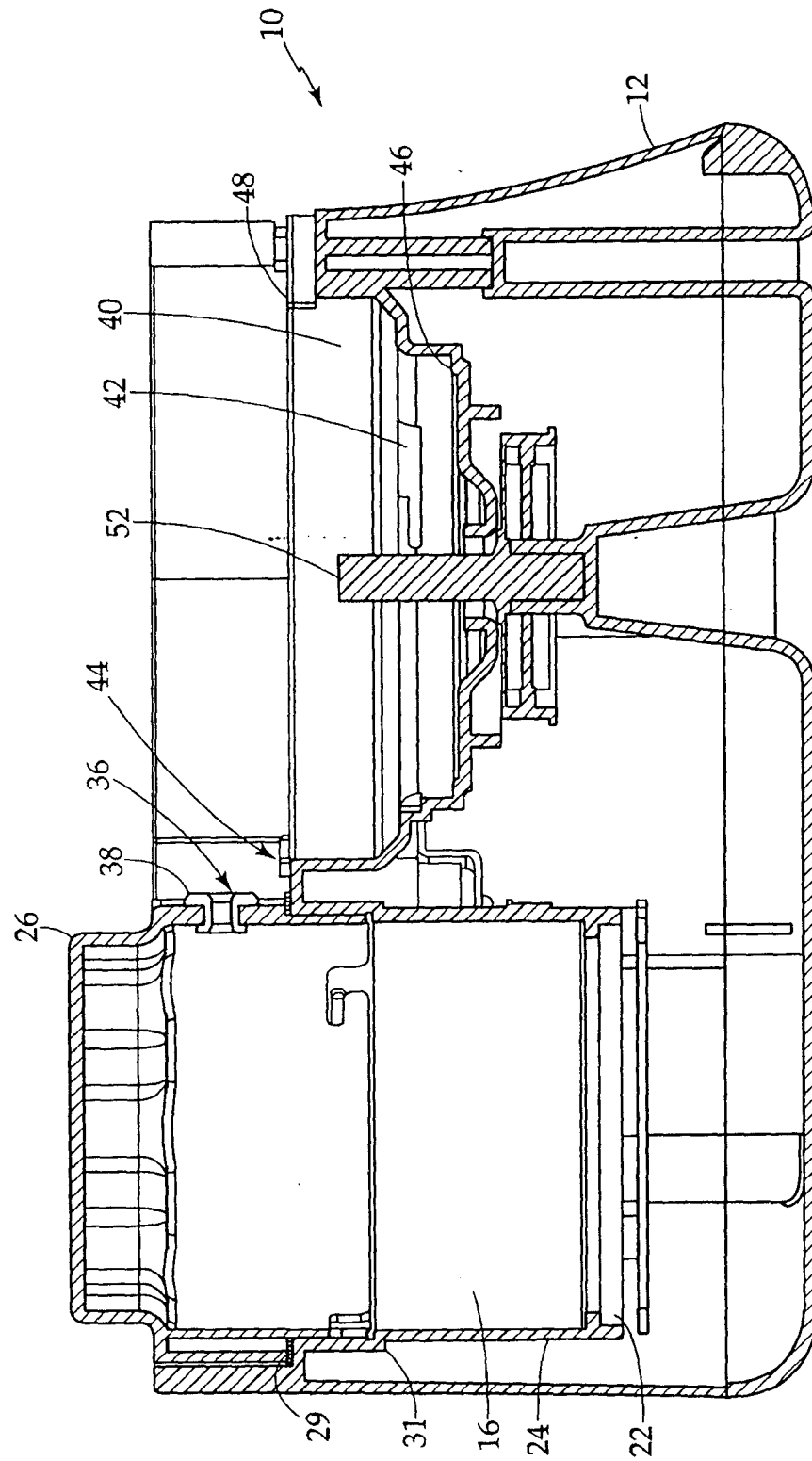


FIG. 2



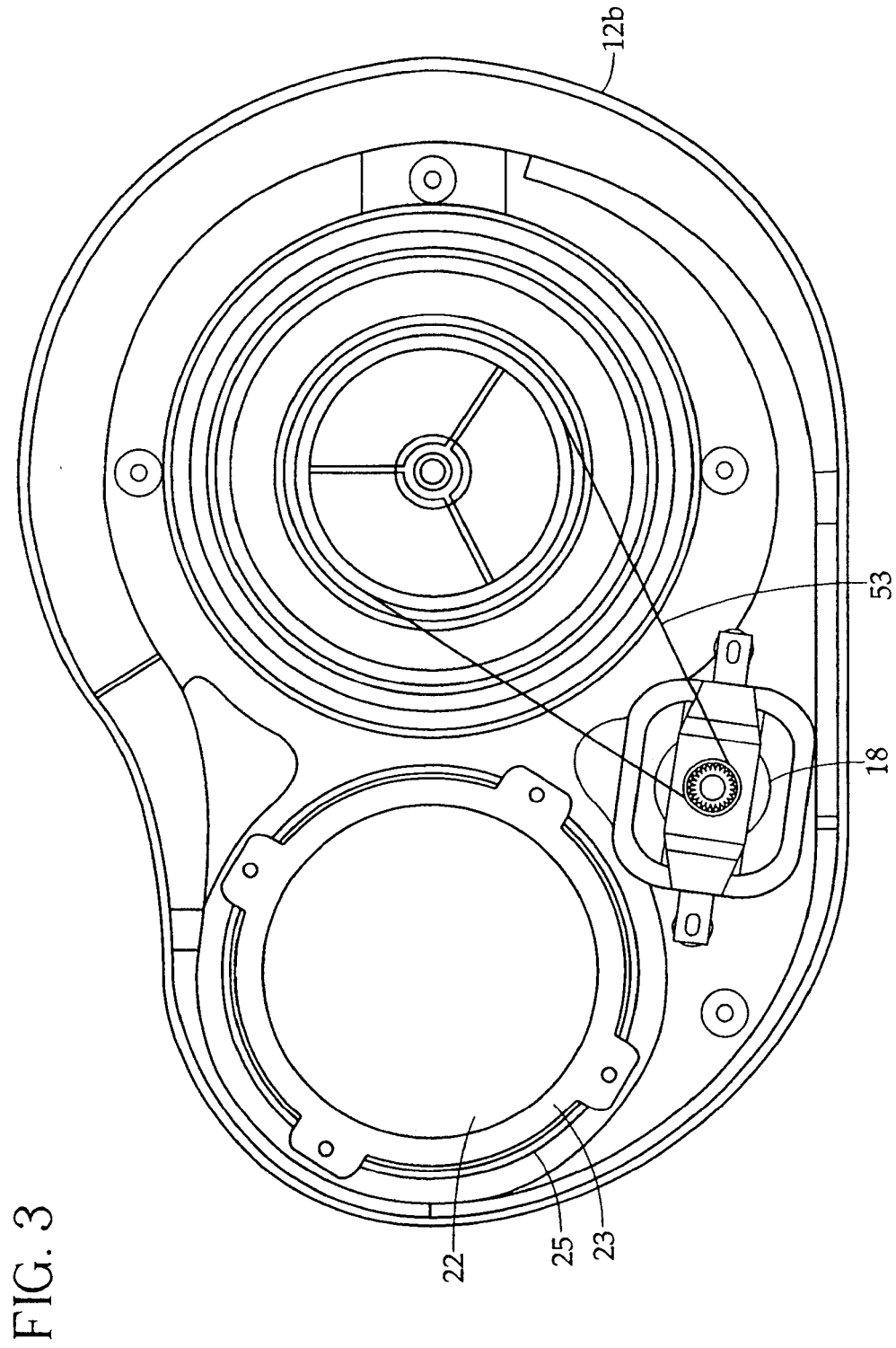
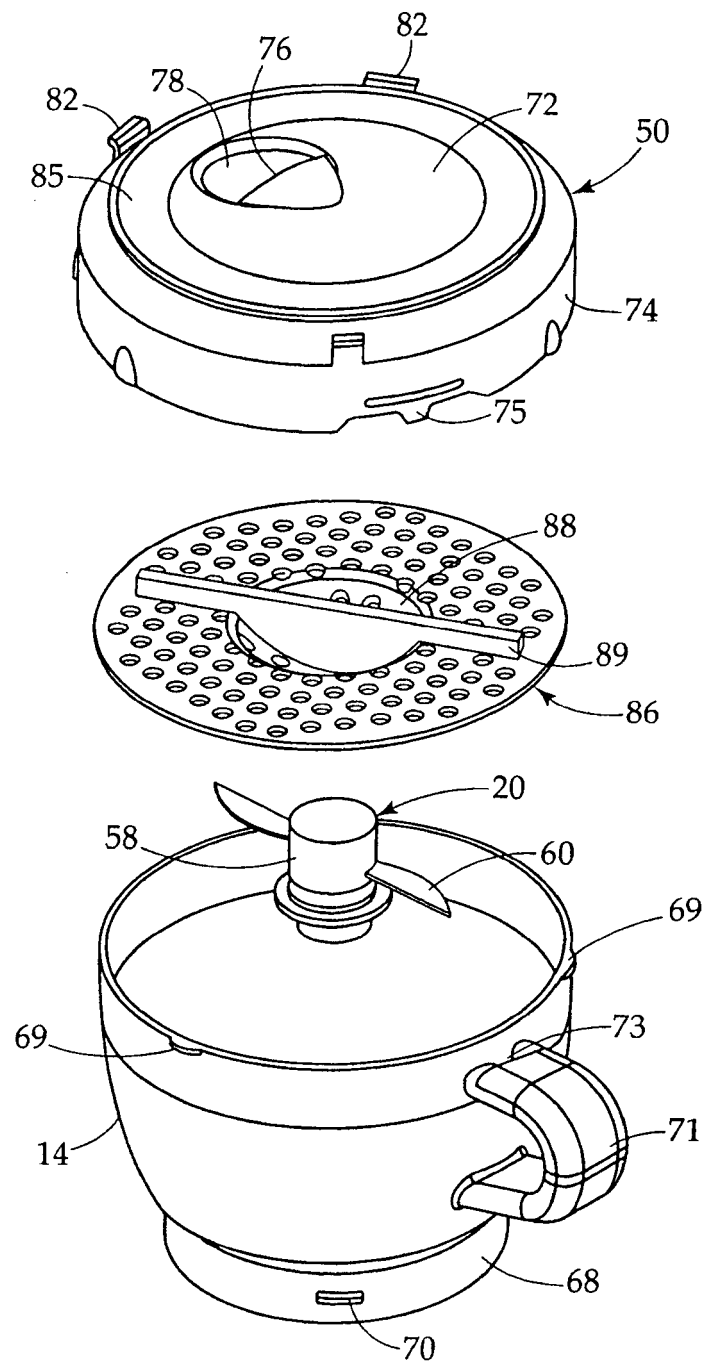


FIG.4



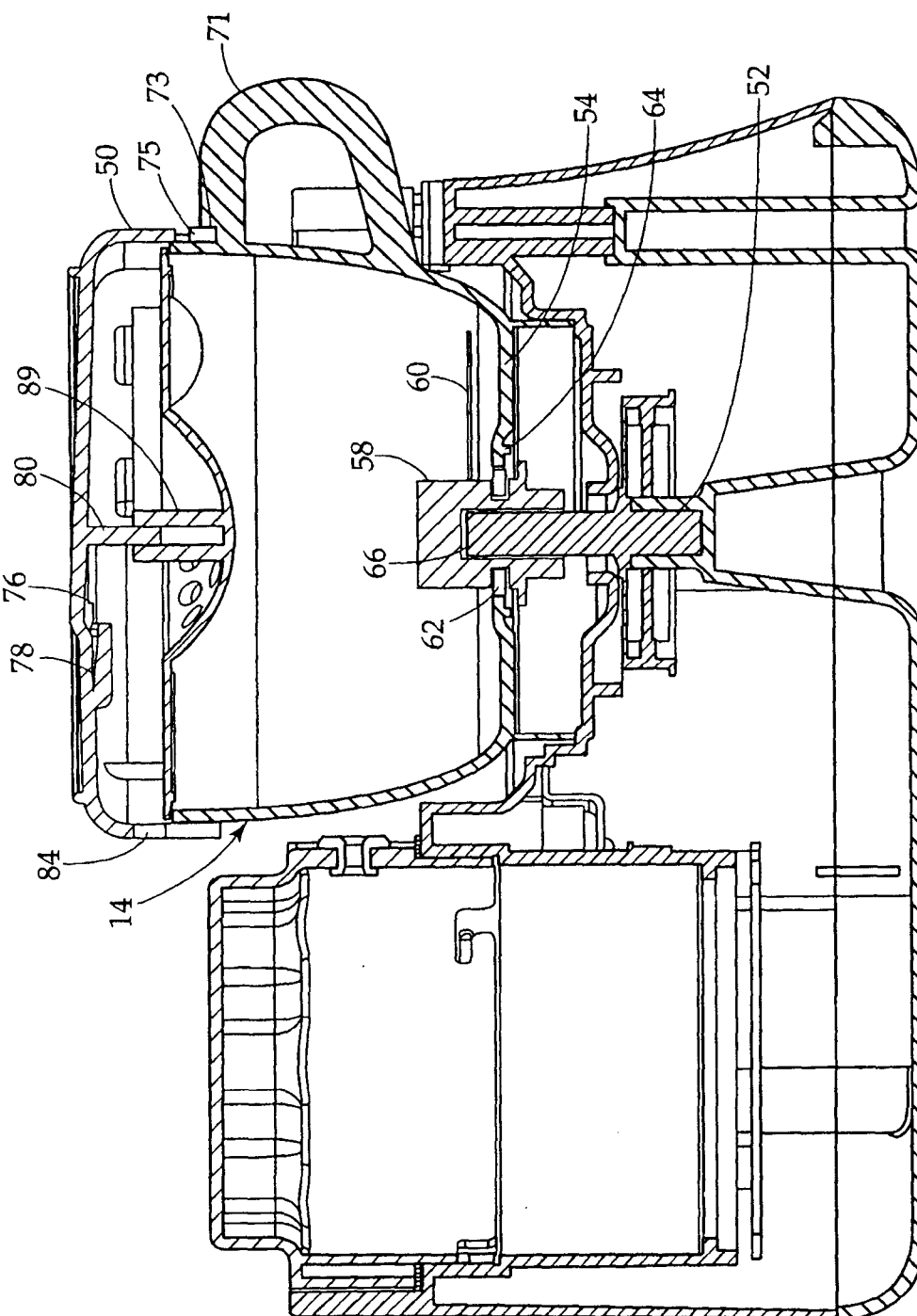


FIG. 5

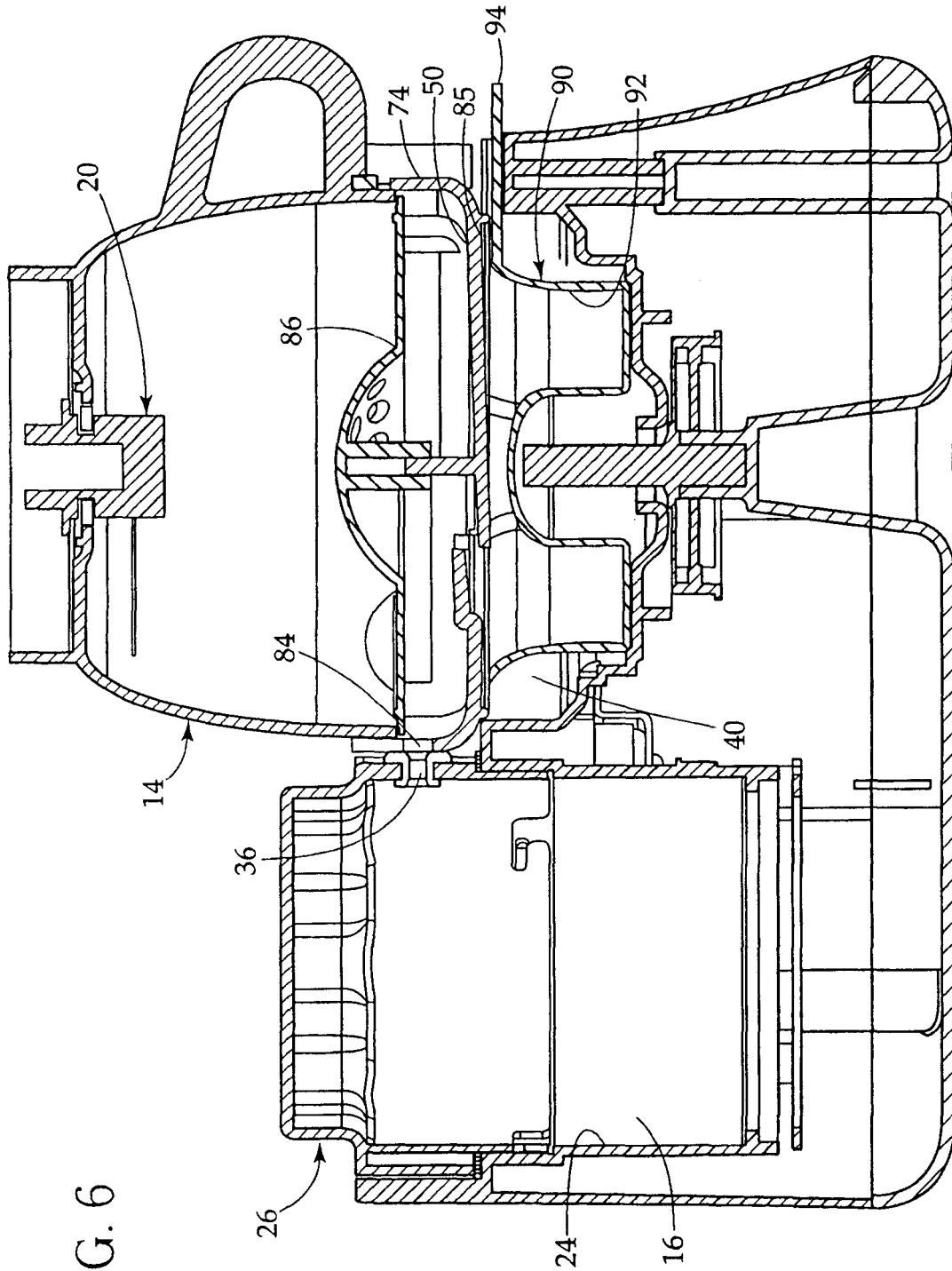


FIG. 6

FIG. 7

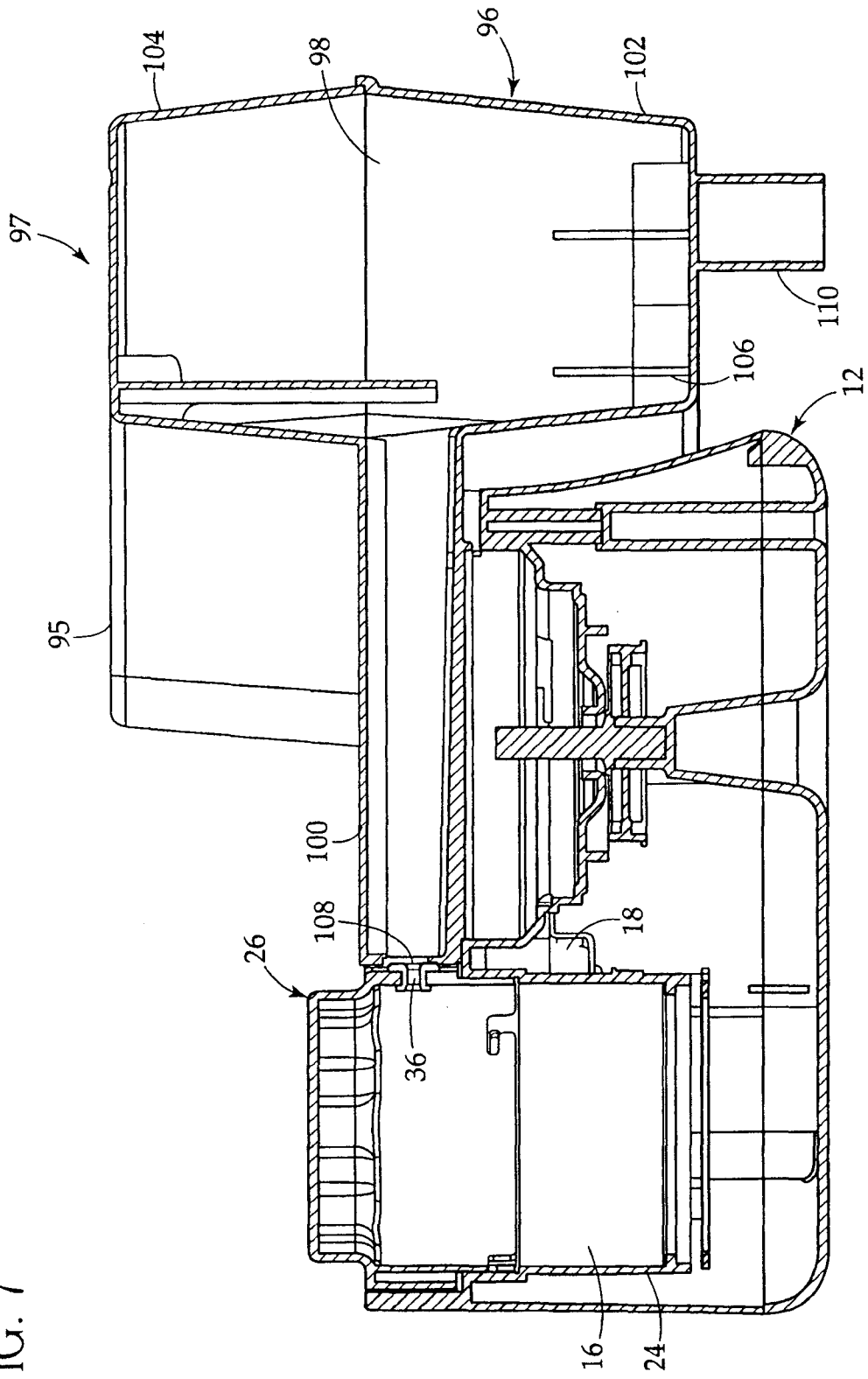


FIG. 8

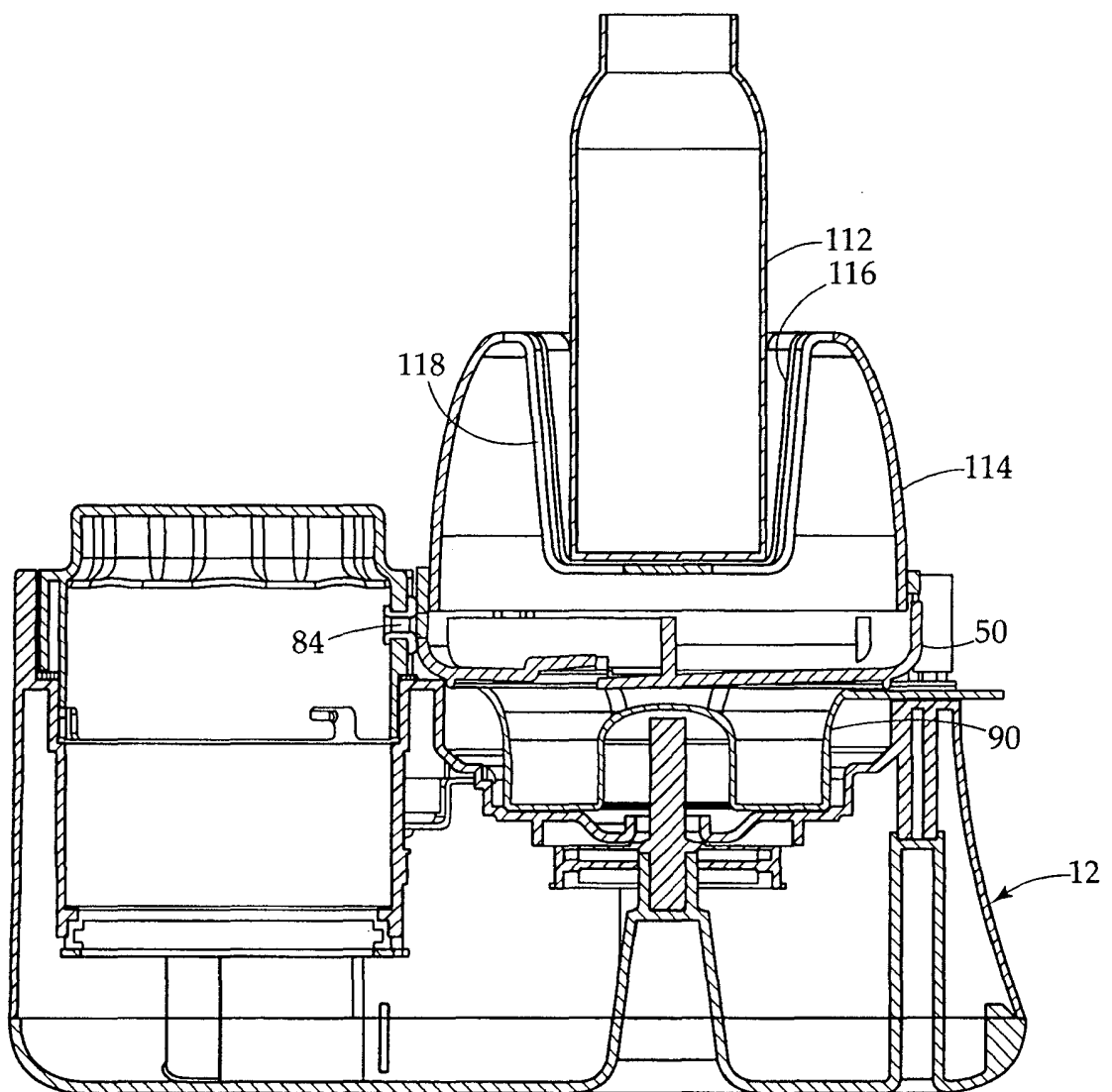


FIG. 9

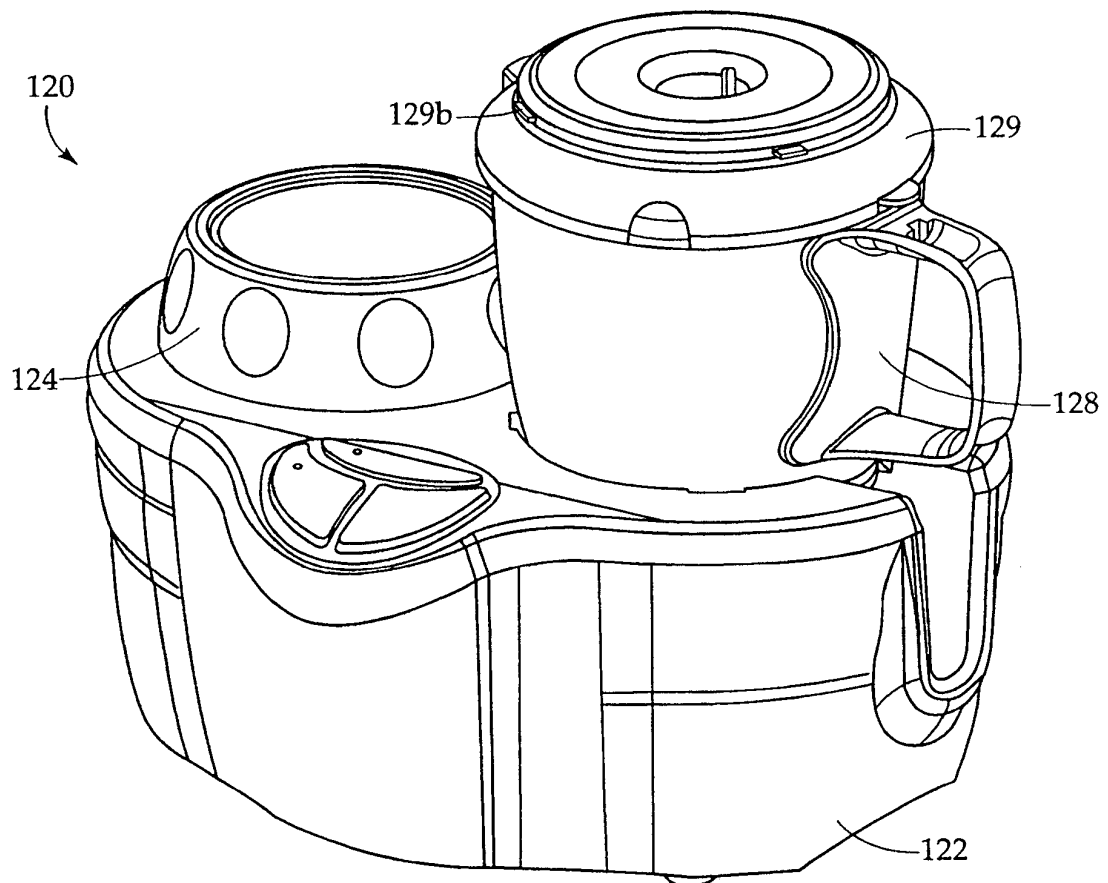


FIG. 10

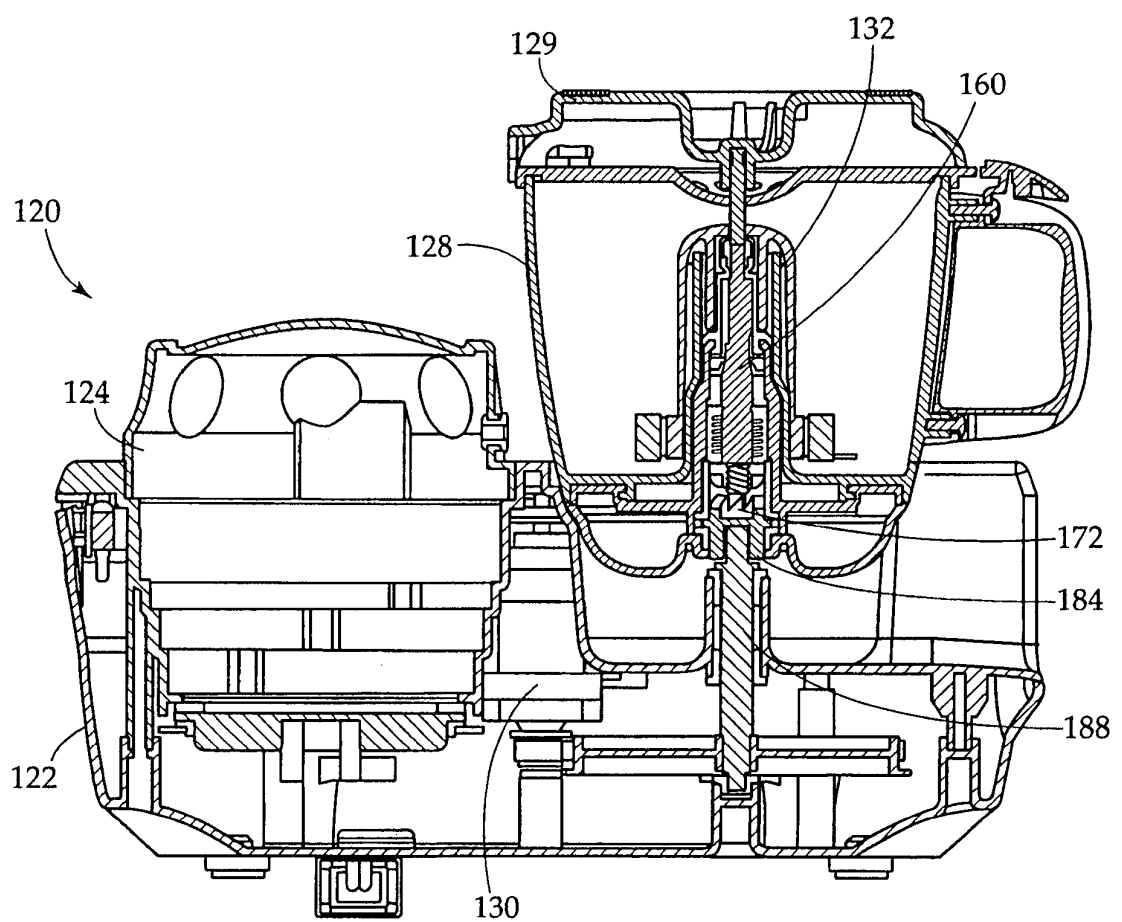


FIG. 11

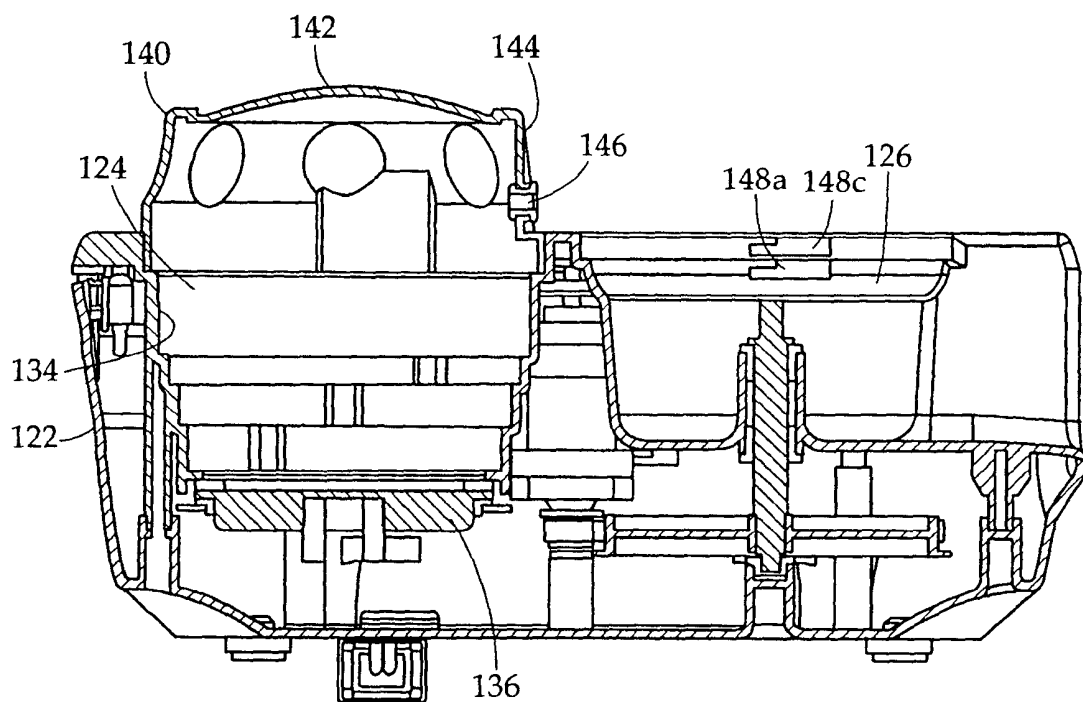


FIG. 12

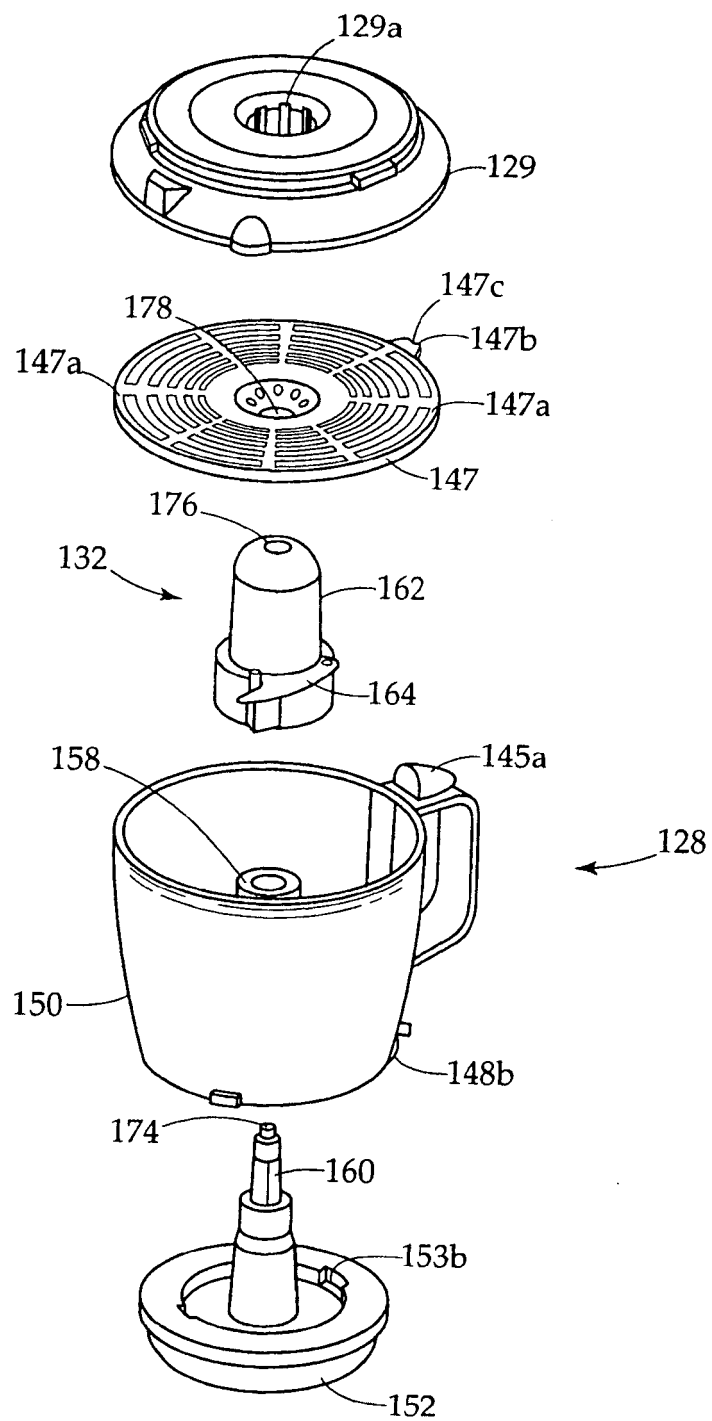


FIG. 13

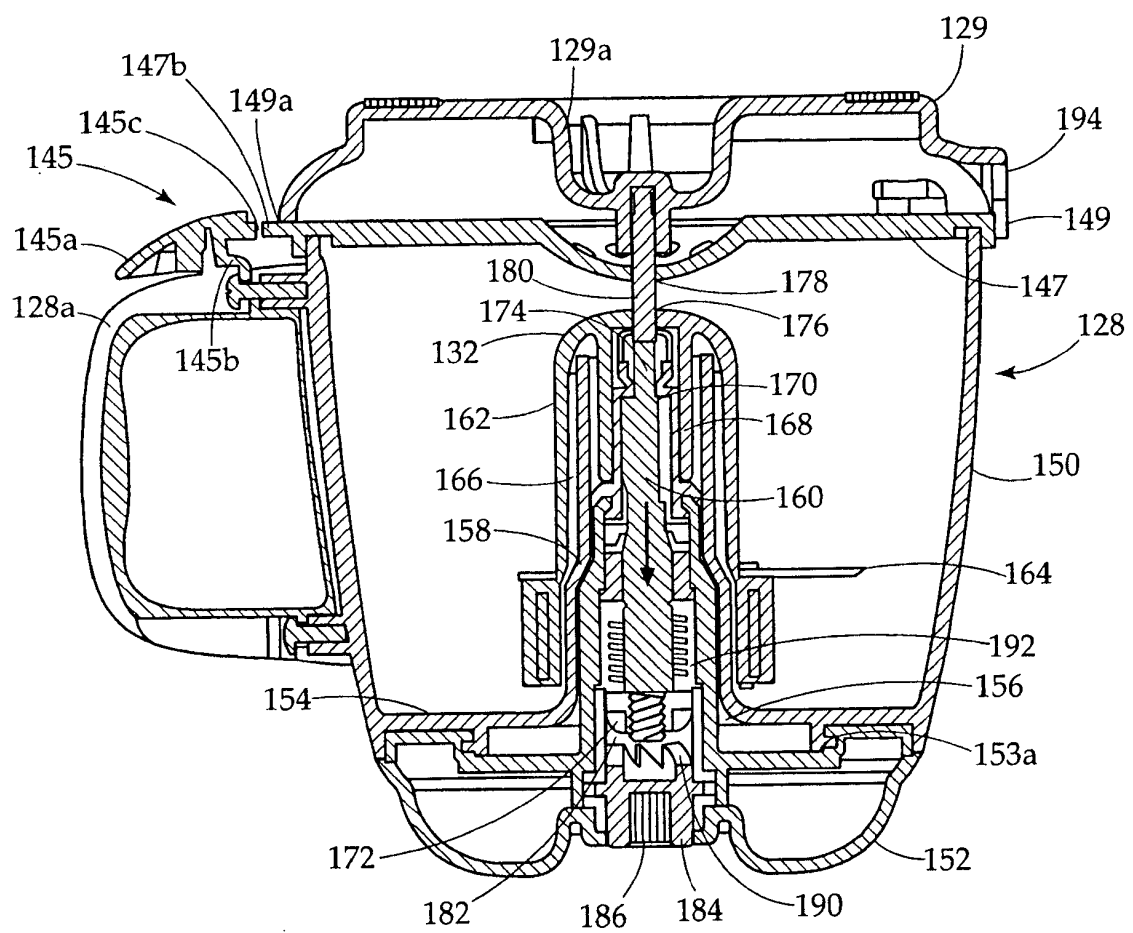


FIG. 14

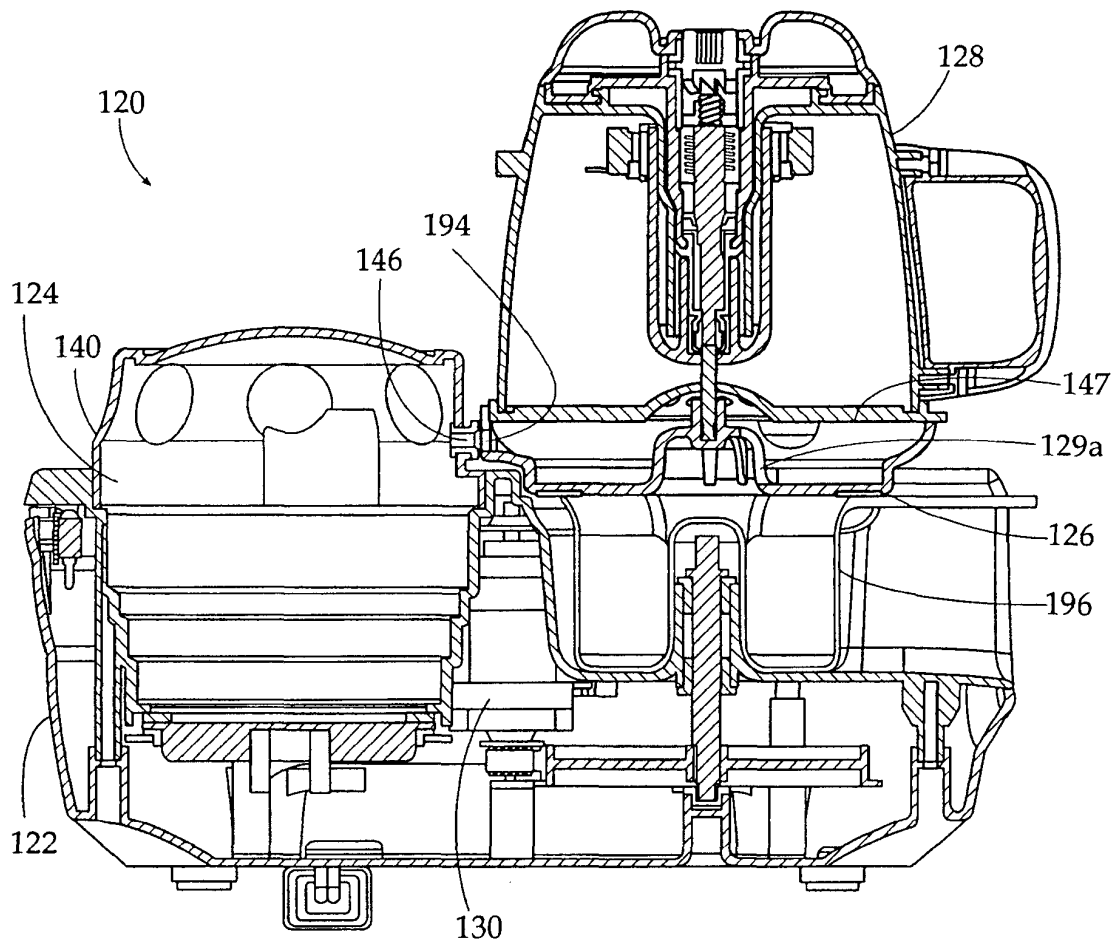


FIG. 14A

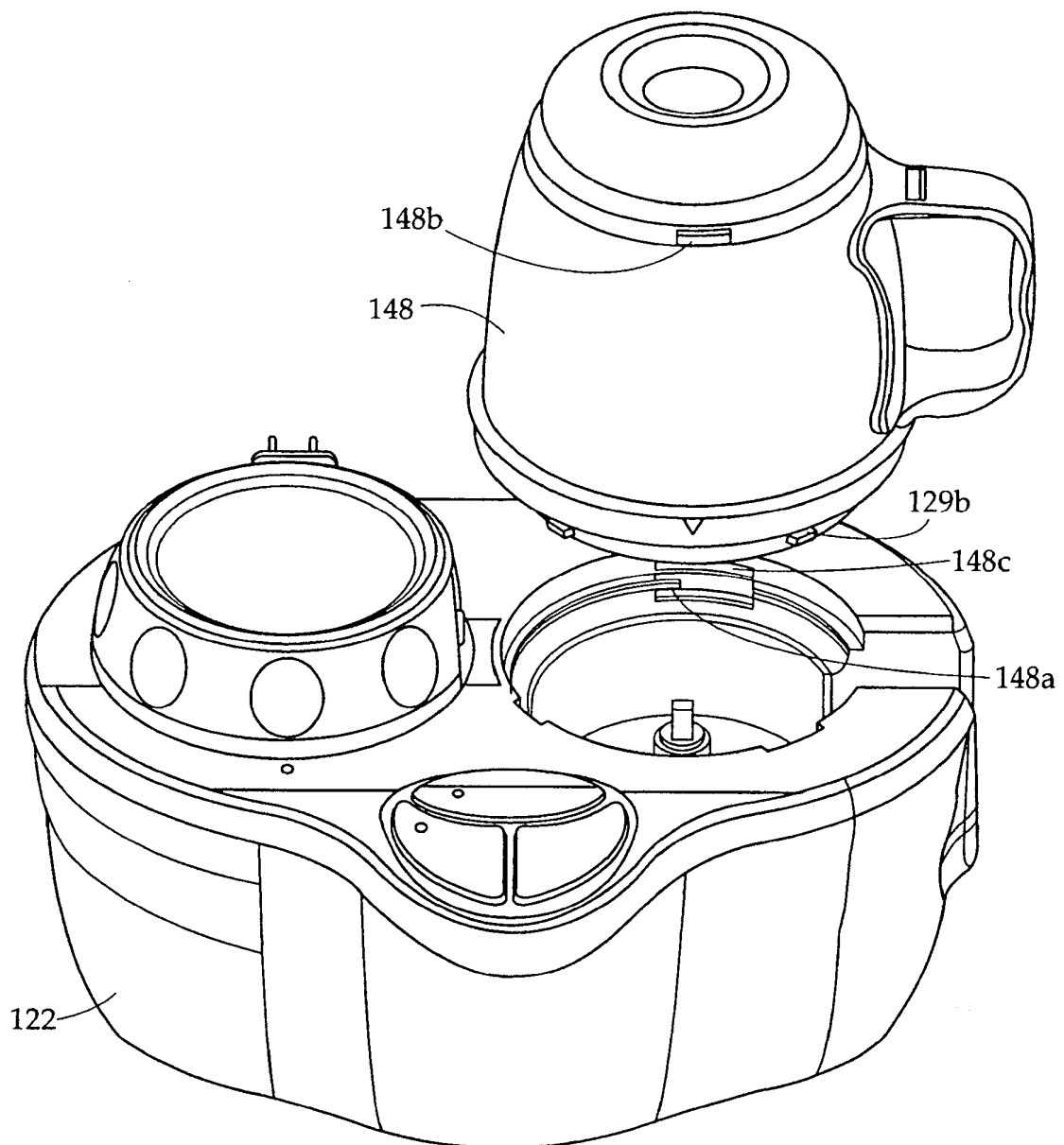


FIG. 15

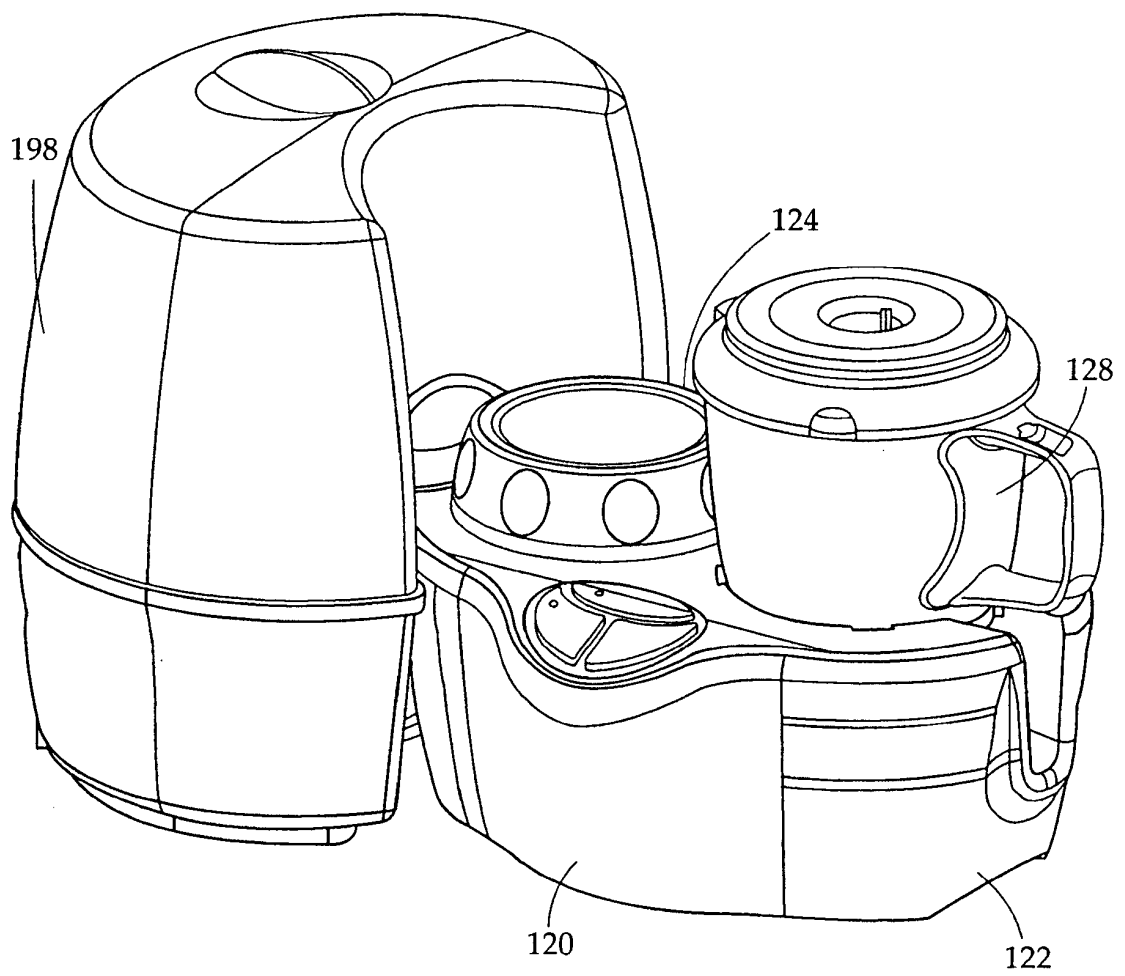


FIG. 16

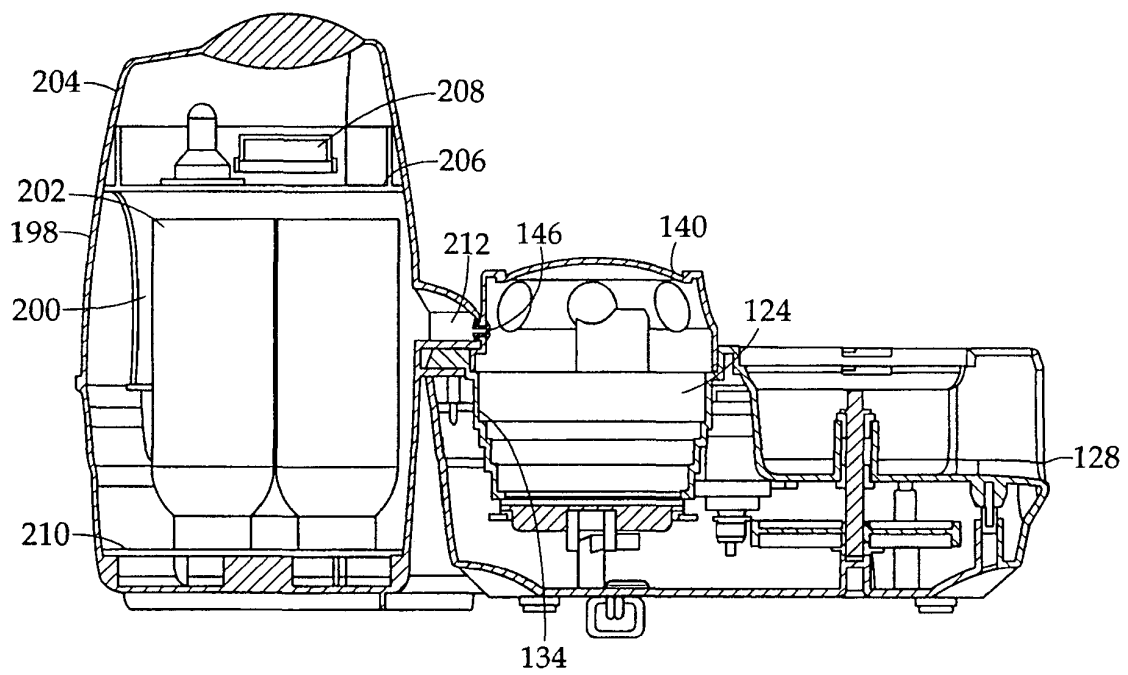
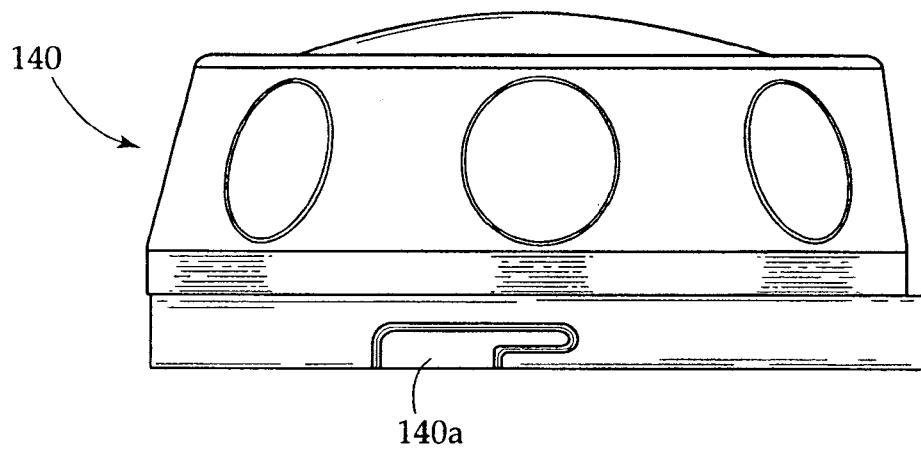


FIG. 17





OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 200950006

②② Fecha de presentación de la solicitud: **22.08.2007**

③② Fecha de prioridad: **25.08.2006**
00-00-0000
00-00-0000

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 1052161 U (ARTSANA S.P.A.) 16.11.2002, columna 1, líneas 35-40; columna 2, línea 6 - columna 3, línea 15; figuras.	1-6,9-10
Y		7-8
Y	WO 2005094648 A1 (TERRAILLON HOLDINGS LTD; DUGGAN CHRIS; LAURENCE MASSEY) 13.10.2005, página 1, líneas 3-5; página 10, líneas 19-31; figura 8.	7-8
A	GB 2295533 A (HOLY OCEAN INTERNATIONAL LTD) 05.06.1996, todo el documento.	1-10
A	WO 0174174 A1 (KENNEDY MELVIN R; LONGORIA JOSE; ROBBINS ROBERT G) 11.10.2001, todo el documento.	1-10
A	FR 2586922 A1 (VIVALP) 13.03.1987, todo el documento.	1-10
A	US 6550372 B1 (SHARPLES et al.) 22.04.2003, todo el documento.	1-10

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
19.10.2010

Examinador
E. Usero Sánchez

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A47J 44/00 (2006.01)

A47J 27/04 (2006.01)

A47J 43/046 (2006.01)

A47J 36/24 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A47J

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 19.10.2010

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-10	SÍ
	Reivindicaciones _____	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones _____	SÍ
	Reivindicaciones 1-10	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de **aplicación industrial**. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como ha sido publicada.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 1052161 U	16.11.2002
D02	WO 2005094648 A1	13.10.2005

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La presente invención se refiere a un aparato para cocer al vapor y mezclar productos alimenticios.

El objeto de la invención según las reivindicaciones 1, 6 y 9 es un aparato para cocinar al vapor y mezclar que comprende una base, una cámara de vapor, que incluye un orificio de salida del vapor y un calentador, y un motor eléctrico asociado al árbol de accionamiento de un conjunto de cuchilla situado dentro de un conjunto contenedor. Dicho conjunto incluye un contenedor, un conducto de entrada de vapor, una tapa acoplada en la parte superior y un tamiz montado de forma separable dentro de la misma, y puede montarse sobre la base en una primera orientación en la que la parte inferior del mismo se encuentra unida al árbol de accionamiento para engancharse con el conjunto cuchilla y en una segunda orientación invertida en la que la tapa está montada en la base de tal forma que la salida de la cámara de vapor está comunicada con el conducto de entrada de vapor del contenedor, existiendo en ambos casos elementos de bloqueo para la fijación del contenedor a la base. Por su parte, la reivindicación 10 se refiere al proceso de fabricación consistente en la cocción al vapor y posterior mezcla de los alimentos utilizando dicho aparato.

El documento D01, considerado el estado de la técnica más cercano, describe un dispositivo homogeneizador batidor que permite la cocción del alimento al vapor (columna 1, líneas 35-40) que comprende una base sobre la que se dispone un generador de vapor con calefactores internos y un conducto que se abre frente al contenedor del alimento a cocinar. Dicho contenedor presenta, en su pared interna, un escalón sobre el que se apoya el borde de un cestillo amovible, apto para contener alimentos, provisto de orificios que permiten la caída de los líquidos dentro de la parte inferior del contenedor. En la parte inferior del contenedor se dispone una cuchilla giratoria movida por un árbol accionado por un motor eléctrico contenido en la base, cuchilla que permite que el alimento pueda ser batido. La abertura superior del contenedor está cerrada por un elemento de cierre amovible del que lateralmente sobresale una aleta apta para cooperar con un asiento previsto en la superficie de la caldera a fin de vincular el contenedor a la misma. El elemento de cierre presenta un orificio pasante que se posiciona frente al conducto de la caldera permitiendo el paso del vapor para el cocinado (columna 2, línea 6 - columna 3, línea 15; figuras).

La diferencia entre el aparato y el proceso reivindicados y los descritos en D01 radica en que en el caso de la solicitud, el montaje del contenedor sobre la base se realiza en una primera posición vertical para el mezclado y en una segunda posición invertida para el cocinado al vapor, sin embargo, esta es una de las varias posibilidades evidentes que un experto en la materia seleccionaría según las circunstancias, sin el ejercicio de actividad inventiva, para solucionar el problema planteado.

Las características de diseño divulgadas en las reivindicaciones dependientes 2 a 5, en concreto la configuración de la zona de la base donde apoya el contenedor y de la tapa y la separación de la zona de recogida de condensados y del contenedor, son meras ejecuciones particulares obvias para un experto en la materia. Por tanto, no se considera que el objeto de la invención, tal y como está recogido en las reivindicaciones 2-5 implique actividad inventiva.

Por lo tanto, las reivindicaciones 1- 6 y 9-10 carecen de actividad inventiva conforme a lo descrito en el documento D01.

Por otra parte, las reivindicaciones 7 y 8 se refieren a la inclusión de una cámara para contener biberones y de un portabotellas respectivamente, en ambos casos conectados con el orificio de salida del vapor.

El problema técnico que subyace es la provisión de un receptáculo capaz de sujetar y calentar las botellas utilizando el vapor generado en la cámara del aparato para cocinar al vapor y mezclar descrito en la reivindicación 1. Este problema y su correspondiente solución aparecen ya recogidos en el documento D02, que se refiere a un aparato para preparar alimentos, en particular un aparato para calentar y mezclar de forma combinada (página 1, líneas 3-5) que puede también utilizarse para esta función (página 10, líneas 19-31; figura 8).

En consecuencia, las reivindicaciones 6-7 carecen de actividad inventiva conforme a lo descrito en los documentos D01 y D02.