

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 742 402**

51 Int. Cl.:

A47J 27/12 (2006.01)

A47J 43/04 (2006.01)

A47J 36/16 (2006.01)

A47J 43/044 (2006.01)

A47J 27/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.10.2013 PCT/US2013/063259**

87 Fecha y número de publicación internacional: **10.04.2014 WO14055759**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.10.2013 E 13844376 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.06.2019 EP 2903486**

54 Título: **Electrodoméstico de cocina auto-mezcla**

30 Prioridad:

03.10.2012 US 201261709320 P

11.03.2013 US 201361776079 P

19.08.2013 CN 201320504720 U

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

14.02.2020

73 Titular/es:

SUNBEAM PRODUCTS, INC. (100.0%)

2381 Executive Center Drive

Boca Raton, FL 33431, US

72 Inventor/es:

RANDALL, LARRY y

HAMMAD, JAMAL

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

ES 2 742 402 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

Electrodoméstico de cocina de auto-mezcla

5 Sector de la técnica

La invención se refiere a electrodomésticos de cocina y, en particular, a un electrodoméstico de olla de cocción lenta con un mecanismo de mezcla automático. Más particularmente, la invención se refiere a un electrodoméstico de olla de cocción lenta que incluye una tapa que puede proveerse con un mecanismo de mezcla automatizado para
10 mezcla automática selectiva de los artículos de alimentación del interior del recipiente de cocinado.

Estado de la técnica

Las ollas de cocción lenta actuales se construyen comúnmente usando una tapa transparente, un recipiente de
15 cocinado fabricado de cerámica (gres), una carcasa que contiene un calentador y un controlador para encender y apagar la alimentación. La olla de cocción lenta se usa para cocinar lentamente alimentos a lo largo de un periodo de tiempo extenso (típicamente 4-8 horas). Los artículos de alimentación se colocan en la olla de cocción lenta y se dejan cocer. Este método normalmente produce buenos resultados pero hay algunos inconvenientes. Por ejemplo, el
20 alimento puede no cocinarse consistentemente, algunos alimentos pueden quemarse en los bordes de la cerámica y puede haber una película de grasa y alimentos secos en la parte superior del alimento. Notablemente, se conocen los documentos US 2008/0257168 y US 5.816.136 y divulgan dispositivos para mezcla y cocinado de alimentos.

Objeto de la invención

25 Brevemente, la presente invención proporciona una olla de cocción lenta de acuerdo con la reivindicación 1 adjunta.

En un aspecto, al menos una realización de la invención proporciona una olla de cocción lenta que incluye una carcasa con un elemento de calentamiento situado en ella, un recipiente de cocinado configurado para situarse
30 dentro de la carcasa para su calentamiento a través del elemento de calentamiento y una tapa configurada para situarse sobre el recipiente de cocinado para cerrar sustancialmente un extremo generalmente abierto del mismo. Se fija un asa con motor a la tapa de modo que un eje motor de la misma se extiende a través de una abertura en la tapa. El motor incluye una tarjeta de control configurada para activar selectivamente el motor en una secuencia de intervalos predeterminados en la que al comienzo de cada intervalo el motor se activa durante un tiempo dado y a
35 continuación el motor se desactiva hasta el comienzo del siguiente intervalo.

En otro aspecto, al menos una realización de la invención proporciona una olla de cocción lenta que incluye una carcasa con un elemento de calentamiento situado en ella, un recipiente de cocinado configurado para situarse
40 dentro de la carcasa para su calentamiento a través del elemento de calentamiento y una tapa configurada para situarse sobre el recipiente de cocinado para cerrar sustancialmente un extremo generalmente abierto del mismo. La tapa define una abertura a través de ella y tiene una montura situada alrededor de la abertura. Se configura un asa para fijarse de modo extraíble a la montura. El asa tiene un tapón o eje motor que se extiende desde la misma que se configura para pasar dentro de la abertura de la tapa cuando el asa está fijada a la montura.

En otro aspecto, al menos una realización de la invención proporciona una olla de cocción lenta que incluye una carcasa con un elemento de calentamiento situado en ella, un recipiente de cocinado configurado para situarse
45 dentro de la carcasa para su calentamiento a través del elemento de calentamiento y una tapa configurada para situarse sobre el recipiente de cocinado para cerrar sustancialmente un extremo generalmente abierto del mismo. La tapa incluye al menos una sujeción de tapa con un cuerpo de fijación sujeto a una parte de la tapa y un elemento de enganche flexible conectado de modo pivotante al cuerpo de fijación y configurado para enganchar de modo
50 extraíble en el cerco del recipiente de cocinado.

Descripción de las figuras

Los dibujos adjuntos, que se incorporan en el presente documento y constituyen parte de la presente memoria,
55 ilustran las realizaciones actualmente preferidas de la invención y, junto con la descripción general dada anteriormente y la descripción detallada dada a continuación, sirven para explicar las características de la invención. En los dibujos:

60 La Fig. 1 es una vista isométrica en despiece de una olla de cocción lenta de acuerdo con una realización de ejemplo de la presente invención,

La Fig. 2 es una vista isométrica de la olla de cocción lenta de la Fig. 1 con la carcasa omitida y el conjunto de tapa con relación al recipiente de cocinado.

La Fig. 3 es una vista isométrica ampliada que ilustra el asa con motor separada de la montura de asa de la tapa.

La Fig. 4 es una vista isométrica superior de la tapa sin ningún asa fijada a la montura de asa.

65 La Fig. 5 es una vista isométrica en despiece de un asa con motor de ejemplo.

La Fig. 6 es una vista isométrica de un asa sin motor de ejemplo.

La Fig. 7 es una vista en sección transversal a lo largo de la línea 7-7 de la Fig. 6.

La Fig. 8 es una vista isométrica superior de una sujeción de tapa de ejemplo.

La Fig. 9 es una vista en alzado lateral de la sujeción de tapa de la Fig. 8.

La Fig. 10 es una vista en alzado de un pasador de retención de ejemplo de la sujeción de tapa de la Fig. 8.

5 La Fig. 11 es una vista isométrica de una olla de cocción lenta de acuerdo con otra realización de ejemplo de la invención con la sujeción de tapa de la misma en una posición de cierre.

La Fig. 12 es una vista en planta lateral de la olla de cocción lenta de la Fig. 1 con la sujeción de tapa en la posición de cierre.

La Fig. 13 es una vista isométrica similar a la Fig. 11 con la sujeción de tapa en una posición no cerrada.

10 La Fig. 14 es una vista isométrica de una paleta de ejemplo.

La Fig. 15 es una vista en alzado lateral de la paleta de ejemplo de la Fig. 14.

La Fig. 16 es una vista inferior de la paleta de ejemplo de la Fig. 14.

La Fig. 17 es una vista isométrica de otra paleta de ejemplo.

La Fig. 18 es una vista en alzado frontal de la paleta de ejemplo de la Fig. 17.

15

Descripción detallada de la invención

En los dibujos, números iguales indican elementos iguales a todo lo largo. Cierta terminología se usa en el presente documento solamente por conveniencia y no ha de tomarse como una limitación de la presente invención. Por ejemplo, los términos frente, posterior, izquierda y derecha se utilizan en el presente documento para ayudar a la comprensión del posicionamiento relativo, pero no se pretende que sean limitativos de una orientación de uso del dispositivo. Lo que sigue describe una realización preferida de la presente invención. Sin embargo, debería entenderse, basándose en la presente divulgación, que la invención no está limitada por la realización preferida descrita en el presente documento.

25

Con referencia a las Figs. 1-10, se describirá una olla de cocción lenta de acuerdo con una realización de ejemplo de la invención. La olla de cocción lenta 10 de la presente realización comprende en general una carcasa 12, un recipiente de cocinado 20, una tapa 30, un asa con motor 50, sujeciones de tapa 80 y una paleta de mezcla 100. Como se explica más en detalle a continuación, el asa con motor 50 y paleta de mezcla 100 pueden retirarse y sustituirse por un asa sin motor 150 (véase la Fig. 6). Otras características se describirán con más detalle a continuación.

30

Con referencia a la Fig. 1, la carcasa 12 puede ser tal como se muestra en la técnica anterior e incluye generalmente un contenedor de extremo abierto 14 que se extiende desde un extremo cerrado 13 a un extremo abierto 15. Se sitúa un elemento de calentamiento (no mostrado) dentro del contenedor 14 y se configura para calentar un recipiente de cocinado 20 situado dentro del contenedor 14. El elemento de calentamiento puede alimentarse mediante un cordón eléctrico 16 o similar. Un panel de control 18 con los controles electrónicos correspondientes se asocia con el elemento de calentamiento y la fuente de alimentación para controlar el encendido/apagado y otras funciones de la olla de cocción lenta 10 tal como se muestra en la técnica. Pueden proporcionarse asas 17 (solo se muestra una) en lados opuestos del contenedor 14.

35

El recipiente de cocinado 20 puede ser también como se muestra en la técnica anterior e incluye generalmente un recipiente de extremo abierto 22 que se extiende desde un extremo cerrado 23 a un extremo abierto 25. Un reborde o cerco 24 se extiende radialmente hacia el exterior desde el extremo abierto 25 del recipiente y se define radialmente un saliente de recepción de tapa 26 dentro del cerco 24. El recipiente de cocinado 20 tiene una configuración que complementa la configuración de carcasa 12 de modo que el recipiente de cocinado 20 se sitúa de modo extraíble dentro del contenedor de carcasa 14 con el cerco 24 extendiéndose hacia el exterior del extremo abierto 15 del contenedor. En la realización ilustrada, el contenedor de carcasa 14 y el recipiente de cocinado 20 tienen cada uno una configuración elíptica teniendo el recipiente de extremo abierto 22 un eje principal de diámetro interior D y un eje menor de diámetro interior d. El recipiente de cocinado 20 se fabrica preferentemente de cerámica (gres) pero puede fabricarse de cerámica vitrificada, porcelana, metal u otro material adecuado conocido para un experto en la materia. En otras realizaciones, el recipiente de cocinado 20 puede ser redondo, oblongo o de otra forma y con capacidad de 1,136 litros (1 cuarto), 2,841 litros (2,5 cuartos), 3,978 litros (3,5 cuartos) u otra capacidad.

45

50

Con referencia a las Figs. 1-4, la tapa 30 tiene un cuerpo 32 con forma en general de cúpula con un perímetro exterior 33 que corresponde a la configuración del saliente del recipiente 26. Puede situarse un elemento de sellado 34, por ejemplo, una junta elastomérica, alrededor del perímetro 33. Se sitúa una montura de asa 36 sobre el cuerpo de tapa 32, preferentemente en el centro de la misma. En una realización de ejemplo, el cuerpo de tapa 32 es transparente y fabricado de vidrio, y la montura de asa 36 se fabrica de un material termoplástico o similar. En dicha realización, la montura 36 se asegura al cuerpo de tapa 32 usando tornillos, remaches, vástagos de encaje por presión o similares. Alternativamente, el cuerpo de tapa 32 y la montura 36 pueden fabricarse como un componente unitario.

60

Con referencia a las Figs. 3 y 4, la montura de asa 36 se configura para la fijación extraíble del asa con motor 50 (o de un asa sin motor 150 como se describe a continuación) e incluye una placa base 37 con una pared perimetral 38 extendida hacia arriba desde la misma. La placa base 37 incluye una abertura central 39 que es coaxial con una

65

abertura 35 a través del cuerpo de tapa 32. Como se explica con más detalle en el presente documento a continuación, las aberturas 35, 39 facilitan el paso del eje motor 52 a través de la tapa 30 y en un enganche extraíble con la paleta de mezcla 100.

5 En la realización ilustrada, la pared perimetral 38 incluye partes de extremo alzadas 41 y partes laterales rebajadas 43. Cada parte de extremo alzada 41 define un saliente de pestillo interno 42 configurado para enganchar con los pestillos del asa 64 como se describe a continuación. La configuración de las partes de extremo alzadas 41 y de las partes laterales rebajadas 43 permite que los pestillos de asa 64 del asa con motor 50 enganchen en los salientes 42 sin que los pestillos 64 tengan que extenderse más allá de la carcasa del motor 56. Pueden utilizarse otras configuraciones. Adicionalmente, pueden elegirse formas, ángulos, contornos y similares específicos de la montura 10 36 basándose en el aspecto estético de la montura, sola o un conjunto con cualquier asa 50, 150.

Con referencia a la Fig. 5, se describirá un asa con motor 50 de ejemplo. El asa con motor 50 incluye una placa base 54 que soporta un motor 51 extendiéndose el eje motor 52 a través de la abertura 53 en la placa base 54. El motor 15 51 puede ser por ejemplo un motor síncrono de 5 vatios configurado para proporcionar, por ejemplo, aproximadamente un par de 1,92 N·m (17 libras-pulgadas) a 2,5 rpm. Pueden utilizarse otros motores, de diferente tipo y diferentes especificaciones.

En la realización de ejemplo, el motor 51 se aloja dentro de una carcasa en dos piezas 56. El elemento interior de carcasa 55 incluye una placa superior 60 desde la que desciende una pared perimetral 58. La pared perimetral 58 define partes laterales extendidas 59 que corresponden con las partes rebajadas 43 de la montura 36. Las partes laterales extendidas 59 proporcionan profundidad suficiente para que el motor 51 encaje entre la placa base 54 y el elemento interior de carcasa 55. Se define preferentemente una retención 61 dentro de cada pared lateral extendida 59 para definir un área de agarre para el asa con motor 50. 20

Cada extremo de la pared perimetral 58 define una ranura de pestillo 62 dentro de la que se sitúa un pestillo 64 respectivo. La ranura de pestillo 62 incluye preferentemente aberturas de recepción de vástago 63 que soportan de modo pivotante el pestillo 64. Cada pestillo 64 tiene un área de actuación exterior 65 desde la que desciende una proyección de enganche 66. Se proporciona una conexión de pivote 67 en el extremo opuesto de la proyección de enganche 66 y se configura para conectar de modo pivotante con las aberturas de recepción del vástago 63. Se sitúa un resorte 68 u otro elemento de impulsión entre el pestillo 64 y el elemento interior de carcasa 55 para impulsar el pestillo 64 y de ese modo la proyección de enganche 66 radialmente hacia el exterior. 25

El elemento exterior de carcasa 70 tiene una pared perimetral 71 con un extremo superior abierto 72. La pared perimetral 71 incluye partes laterales extendidas 73 con retenciones 74 que corresponden a las partes laterales extendidas 59 y retenciones 61 del elemento interior de carcasa 55. El elemento exterior de carcasa 70 se sitúa sobre el elemento interior de carcasa 55 de modo que los pestillos 64 se sujetan entre los elementos de carcasa interior y exterior 55, 71. Cuando se desea utilizar el asa con motor 50 con la tapa 30, el eje 52 se extiende a través de las aberturas 35, 39 y las proyecciones de enganche del pestillo 66 se llevan a enganchar con los salientes de pestillo 42 de la montura 36. Para retirar el asa con motor 50, se presionan las áreas de actuación 65 de modo que las proyecciones de enganche 66 se desenganchen. Aunque se describe una carcasa 56 en dos piezas, la carcasa puede ser una estructura unitaria con los pestillos 64 sujetos en otra forma. Adicionalmente, aunque se han descrito diversas características funcionales del asa con motor 50, se reconocerá que formas, ángulos, contornos y similares específicos del asa 50 pueden elegirse basándose en el aspecto estético del asa, sola o en conjunto con la montura 36. 35 40 45

Para controlar el motor 51, la placa superior 60 soporta una tarjeta de control 75, por ejemplo, una tarjeta de circuito impreso, que comunica con el motor 51. Una cubierta superior 76 conecta la placa superior 60 de modo que la tarjeta de control 75 se aloja entre ellas. La cubierta superior 76 se sitúa sobre botones de control 77, 79 para controlar el funcionamiento del motor 51 y puede proporcionarse una cubierta 78 sobre los botones 77, 79. Como se ilustra en la Fig. 2, un cordón de alimentación 57 que está separado del cordón de alimentación 16, proporciona alimentación a la tarjeta de control 75 y motor 51. Alternativamente, el asa con motor 50 puede configurarse para conectarse a la fuente de alimentación de la carcasa. Pueden utilizarse alternativamente otros medios de alimentación, por ejemplo, alimentación por batería. 50 55

En un modo de funcionamiento preferido, la tarjeta de control 75 se configura para accionar el motor 51 en una secuencia programada que provoca la rotación del eje 52 y de ese modo la mezcla a través de una paleta 100, 130 unida (Figs. 14 y 17, respectivamente) de una forma secuenciada. En una realización de ejemplo, tras la activación, la tarjeta de control 75 se configura para esperar una cantidad predeterminada de tiempo antes de cualquier rotación, por ejemplo, aproximadamente 2 horas. De esta forma, los artículos de alimentación tienen un período inicial de "cocinado" antes de cualquier mezcla. Después del periodo de espera predeterminado, la tarjeta de control 75 se configura para activar automáticamente el motor 51 a intervalos regulares durante una cantidad de tiempo predeterminada. Como un ejemplo, la tarjeta de control 75 puede configurarse para accionar el motor 51 durante cinco minutos cada media hora comenzando al final del periodo de espera predeterminado. Se ha descubierto que dicha mezcla espaciada durante periodos dados consigue los beneficios de la mezcla sin hacer que los artículos de alimentación se quemem lo que podría tener lugar con demasiada mezcla. 60 65

Aunque el asa con motor 50 de ejemplo incluye dos botones 77, 79 para encender y apagar la secuencia pre-programada, se contempla que el asa con motor 50 puede proporcionarse con más controles para permitir al usuario variar la mezcla. Por ejemplo, el usuario puede alterar la cantidad de tiempo del periodo de espera, la cantidad de tiempo entre intervalos de mezcla o la duración de tiempo de cada intervalo de mezcla. Se reconoce que pueden utilizarse otras secuencias de mezcla, incluyendo la mezcla continua.

En algunos casos, un usuario puede desear usar la olla de cocción lenta 10 sin ninguna mezcla. Con referencia a las Figs. 6 y 7, se describirá un asa sin motor 150 de ejemplo que puede utilizarse con la tapa 30 cuando no se desea la mezcla automatizada. El asa de ejemplo 150 incluye una placa base 154 configurada para complementar la configuración de la montura 36. Un tapón 152 se extiende desde la placa base 154 y se configura para taponar las aberturas 35, 39 cuando el asa 150 se fija a la tapa 30. Cada extremo lateral de la placa base 154 incluye una ranura de pestillo 156 configurada para recibir un pestillo 164 respectivo. Los pestillos 164 son similares a los pestillos 64 e incluyen un área de actuación exterior 165 desde la que desciende una proyección de enganche 166. Se proporciona una conexión de pivote 167 en el extremo opuesto de la proyección de enganche 166 y se configura para conectar de modo pivotante con los vástagos 173 provistos sobre un elemento de asa 170 superior. Alternativamente, los vástagos 173 pueden proporcionarse sobre la placa base 154. Se sitúa un resorte 168 u otro elemento de impulsión entre el pestillo 164 y el elemento de asa superior 170 para impulsar el pestillo 164 y de ese modo la proyección de enganche 166 radialmente hacia el exterior.

El elemento de asa superior 170 incluye una parte de asa 172 y una parte base 174 con una abertura 175 entre ellas. La parte base 174 incluye una falda perimetral descendente 177 y se configura para encerrar la placa base 154 en ella. En la realización ilustrada, los vástagos 158 que se extienden desde la placa base 154 enganchan mediante un encaje por presión dentro de las aberturas correspondientes 178 en el elemento de asa superior 170 para conectar los componentes. Las ranuras 176 en el elemento de asa superior 170 se alinean con los pestillos 164 de modo que cada área de actuación 165 se extienda en una ranura respectiva 176. Cuando se desea utilizar el asa sin motor 150 con la tapa 30, el asa 150 se sitúa con relación a la montura 36 de modo que el tapón 152 se extienda dentro de las aberturas 35, 39 y las proyecciones de enganche del pestillo 166 se lleven a enganche con los salientes de pestillo 42 de la montura 36. Para retirar el asa sin motor 150, las áreas de actuación 165 se presionan de modo que las proyecciones de enganche 166 se desenganchen. Aunque se han descrito diversas características funcionales del asa sin motor 150, se reconoce que formas, ángulos, contornos y similares específicos del asa 150 pueden elegirse basándose en el aspecto estético del asa, sola o en conjunto con la montura 36.

Aunque el asa con motor 50 y el asa sin motor 150 se describen con pestillos 64, 164 configurados para enganchar en los salientes de pestillo 42 de la montura 36, se reconoce que pueden utilizarse otros mecanismos de fijación extraíble para fijar las asas 50, 150 a la montura 36.

Con referencia a las Figs. 1, 2 y 8-10, la tapa 30 incluye preferentemente un par de sujeciones de tapa 80 configuradas para sujetar la tapa 30 con relación al recipiente de cocinado 20. Las sujeciones de tapa 80 de ejemplo incluyen un cuerpo de fijación 82 configurado para situarse adyacente al cuerpo de tapa 32 y sujetos a la misma. El cuerpo de fijación 82 incluye un vástago descendente 83 configurado para recibirse en un orificio correspondiente (no mostrado) en el cuerpo de tapa 32. El cuerpo de fijación 82 también incluye un orificio pasante 84 configurado para el paso de un broche de fijación 86. El broche de fijación 86 incluye un eje exterior 87 configurado para pasar a través del orificio pasante 84 y también un orificio correspondiente (no mostrado) en el cuerpo de tapa 32. Una cabeza 88 del eje exterior 87 se dimensiona para ajustar dentro de un rebaje del cuerpo de fijación 82 pero no pasar a través de la abertura pasante 84. El broche de fijación 86 incluye también un eje interior 89 con una serie de trinquetes 91 en él configurados para ser recibidos dentro del eje exterior 87 de modo que los trinquetes 91 enganchen en un cerco interno o similar (no mostrado) para sujetar los ejes 87, 89 juntos. Se sitúa un elemento flexible 92 alrededor del eje interior 89 y es retenido por una cabeza 90. La interconexión de los ejes 87, 89 asegura el cuerpo de fijación 82 al cuerpo de tapa 32.

Cada sujeción de tapa 80 incluye adicionalmente un elemento de enganche del recipiente 94 configurado para pivotar con relación al cuerpo de fijación 82 y para enganchar selectivamente el cerco del recipiente 24. En la presente realización, el elemento de enganche 94 se forma de un alambre que tiene un par de patillas 95. Cada patilla 95 tiene un extremo libre 96 configurado para engancharse de modo pivotante en una abertura de pivote respectiva 81 definida en lados opuestos del cuerpo de fijación 82. Los extremos opuestos de las patillas 95 se curvan al interior en resaltes de enganche 97. Más allá de los resaltes, las patillas 95 se interconectan en 99. Puede proporcionarse un elemento de cubierta 98 respectivo fabricado de un material elástico o similar sobre los resaltes de enganche 97 para acolchar entre los resaltes de enganche 97 y el cerco del recipiente 24. El elemento de enganche 94 tiene una flexibilidad de modo que los resaltes de enganche 97 pueden encajarse sobre el cerco del recipiente 24 para bloquear la tapa 30 con relación al recipiente 20 y flexionar en la dirección opuesta para desbloquear la tapa con relación al recipiente 20.

Con referencia a las Figs. 11-13, se describirá una olla de cocción lenta 10' con sujeciones de tapa 80' alternativas fijadas a la tapa 30'. Además de las diferencias descritas, la olla de cocción lenta 10' es sustancialmente la misma que la olla de cocción lenta 10. En la presente realización, cada sujeción 80' incluye un cuerpo de fijación 82' que se

forma de modo integral a lo largo de la pared perimetral 71' de la carcasa exterior de la carcasa de motor 56' del asa con motor 50'. En este sentido, no se requieren orificios adicionales a través del cuerpo de tapa 32'. En la realización de ejemplo, cada cuerpo de fijación 82' se extiende por debajo de una retención 74 respectiva. Los extremos opuestos del cuerpo de fijación 82' definen aberturas de pivote 81' configuradas para recibir los extremos libres 96' de las patillas 95' del elemento de enganche 94'. Los extremos opuestos de las patillas 95' definen los resaltes de enganche 97'. En la presente realización, las patillas 95' se unen mediante un elemento de cubierta 99' con un asa de flexión 98'. El asa de flexión 98' permite que los resaltes de enganche 97' y el elemento de cubierta 99' flexionen por el enganche con el cerco del recipiente 24 como se ilustra por las flechas A en la Fig. 12. Los elementos de enganche 94' pueden pivotarse entonces a la posición de la Fig. 13. En otra realización alternativa no mostrada, los cuerpos de fijación 82' se fijan a la montura 36 en lugar de a la carcasa de motor 56'.

Pasando a las Figs. 14-16, se describirá una paleta de mezcla 100 de ejemplo para su uso con la olla de cocción lenta 10 de la presente invención. La paleta 100 incluye un eje 102 con un extremo abierto 103 configurado para recibir y sujetar de modo extraíble el eje motor 52. En la realización ilustrada, el eje 102 incluye una abertura de pared lateral 104 configurada para recibir y retener una bola 105 impulsada o similar que se extiende desde el eje 52 (véanse las Figs. 3 y 5). La impulsión de la bola 105 mantiene el enganche entre los ejes 52, 102, pero con liberación del enganche si se aplica una fuerza axial suficiente de separación de la tapa 30 a la paleta 100 cuando se desea retirar la paleta 100.

Un marco exterior 106 desciende desde el eje 102 y se define por brazos superiores 108a, 108b, brazos laterales 109, 111 y brazos inferiores 110a, 110b. Un brazo de unión 113 se extiende desde los brazos superiores 108a, 108b a los brazos inferiores 110a, 110b a lo largo del eje central CA. Los brazos superiores 108a, 108b tienen un ancho combinado mayor que el de los brazos inferiores 110a, 110b de modo que los brazos laterales 109 y 111 se inclinan hacia el interior al moverse desde la parte superior a la inferior. El ancho máximo W del marco exterior 106 se define por los brazos superiores 108a, 108b y es de dimensión ligeramente menor que el diámetro de eje menor d del recipiente de cocinado 20 de modo que la paleta 100 es libre de rotar dentro del recipiente 20.

Como se ilustra en la Fig. 15, en la realización ilustrada, cada uno de los brazos superiores 108a, 108b se extiende hacia abajo al moverse desde el eje central CA radialmente al exterior. Cada uno de los brazos inferiores 110a, 110b se compone de dos segmentos, un segmento exterior 112a1, 112b1 que es sustancialmente perpendicular al eje central CA y un segmento interior 112a2, 112b2 que está en ángulo respecto al segmento exterior radialmente hacia el interior hacia el eje central CA.

Unos brazos superiores intermedios 114a, 114b se extienden entre los brazos laterales 109 y 111 e intersectan con el brazo de unión 113. Los brazos intermedios 114a, 114b se extienden en un ángulo sustancialmente continuo con relación al eje central CA de modo que el brazo intermedio 114a es sustancialmente paralelo con el brazo superior 108a mientras que el brazo intermedio 114b está en ángulo hacia el brazo superior 108b moviéndose desde el eje central CA al exterior. Los brazos intermedios inferiores 116a, 116b se extienden entre los brazos laterales 109 y 111 e intersectan con el brazo de unión 113. Los brazos intermedios 116a, 116b se extienden en un ángulo sustancialmente continuo con relación al eje central CA, pero opuesto a los brazos intermedios superiores 114a, 114b de modo que el brazo intermedio 116b es sustancialmente paralelo con el brazo superior 108b mientras el brazo intermedio 116a está en ángulo hacia el brazo superior 108a al moverse desde el eje central CA al exterior.

Con referencia a la Fig. 16, el marco exterior 106 se retuerce preferentemente alrededor del eje central CA de modo que el brazo superior 108a está en un lado del plano P que se extiende a través de los brazos inferiores 110a y 112a, 110b y 112b y el eje central CA y el otro brazo superior 108b está sobre el lado opuesto del plano P. Cada uno de los brazos inferiores 110a, 110b y de los brazos intermedios 114a, 114b, 116a, 116b es coplanar con el plano P.

En la realización ilustrada, cada uno de los brazos del marco exterior 106 tiene una sección transversal generalmente triangular con la parte más ancha de cada brazo 108-111 mirando radialmente al exterior y la parte más estrecha mirando radialmente al interior. Los brazos intermedios 114a, 114b tienen también una sección transversal generalmente triangular pero configurada de modo que la parte más estrecha 115 mira hacia adelante en la Fig. 14 mientras que la parte más ancha 117 mira hacia atrás. En oposición a ello, los brazos intermedios 116a, 116b tienen una configuración en la que la parte más ancha 118 mira hacia adelante en la Fig. 14 mientras que la parte más estrecha 119 mira hacia atrás. Aunque se han descrito diversas características funcionales de la paleta 100, se reconoce que pueden elegirse formas, ángulos, contornos y similares específicos de la paleta 100 basándose en el aspecto estético de la paleta.

Con referencia a las Figs. 17 y 18, se describirá otra paleta de mezcla 130 de ejemplo para su uso con la olla de cocción lenta 10 de la presente invención. La paleta 130 incluye un eje 132 con un extremo abierto 133 configurado para recibir y sujetar de modo extraíble el eje motor 52. En la realización ilustrada, el eje 132 incluye una abertura de pared lateral 134 configurada para recibir y retener una bola impulsada 105 o similar que se extiende desde el eje 52 (véanse las Figs. 3 y 5). La impulsión de la bola 105 mantiene el enganche entre los ejes 52, 132, pero liberará el enganche si se aplica una fuerza axial suficiente de separación de la tapa 30 a la paleta 130 cuando se desea retirar la paleta 130.

5 Un buje central 136 se extiende desde el extremo opuesto del eje 132. Se extiende un par de alambres de mezcla exteriores 138a, 138b en direcciones opuestas desde el buje 136. Cada uno de los alambres de mezcla 138a, 138b incluye una parte central 140 que se extiende desde el buje 136 radialmente al exterior sustancialmente perpendicular al eje central CA, hasta una parte de tránsito 139 que se une a una parte exterior 142 que se extiende sustancialmente paralela al eje central CA y que termina en un extremo libre 141. Los alambres de mezcla exteriores opuestos 138a, 138b definen un ancho W máximo que es ligeramente menor que el diámetro del eje menor d del recipiente de cocinado 20 de modo que la paleta 130 es libre de rotar dentro del recipiente 20. Hacia el interior de la misma, se extienden un par de alambres de mezcla interiores 144a, 144b en direcciones opuestas desde el buje 136. De modo similar, cada alambre de mezcla 144a, 144b incluye una parte central 146 que se extiende desde el buje 136 radialmente al exterior sustancialmente perpendicular al eje central CA, hasta una parte de transición 147 que se une a una parte exterior 148 que se extiende sustancialmente paralela al eje central CA y que termina en un extremo libre 149. En la realización ilustrada, cada uno de los alambres de mezcla 138a, 138b, 144a, 144b son coplanares, sin embargo, los alambres pueden configurarse en otra forma. Adicionalmente, la paleta 130 puede incluir más o menos alambres que en la realización de ejemplo ilustrada. Adicionalmente, aunque se han descrito diversas características funcionales de la paleta 130, se reconoce que pueden elegirse formas, ángulos, contornos y similares específicos de la paleta 130 basándose en el aspecto estético de la paleta.

20 Aunque se han descrito en el presente documento dos paletas 100, 130 de ejemplo, se reconoce que el asa con motor 50 puede utilizarse con cualquier número de paletas con diversas configuraciones.

25 Esta y otras ventajas de la presente invención serán evidentes para los expertos en la materia a partir de la memoria precedente. En consecuencia, se reconocerá por los expertos en la materia que pueden realizarse cambios o modificaciones a las realizaciones anteriormente descritas sin apartarse de los amplios conceptos inventivos de la invención. Debería entenderse por lo tanto que la presente invención no está limitada a las realizaciones particulares descritas en el presente documento, sino que se pretende que incluya todos los cambios y modificaciones que están dentro del alcance de la invención tal como se define en las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Una olla de cocción lenta (10) que comprende:

5 una carcasa (12) con un elemento de calentamiento situado en ella;
 un recipiente de cocinado (20) configurado para situarse dentro de la carcasa (12) para su calentamiento a través
 del elemento de calentamiento, el recipiente de cocinado (20) tiene un extremo generalmente abierto (25);
 una tapa (30) configurada para situarse sobre el recipiente de cocinado (20) para cerrar sustancialmente el
 extremo generalmente abierto del recipiente de cocinado (20); y
 10 un asa;
caracterizada por que la tapa (30) define una abertura a través de ella y tiene una montura (36) situada
 alrededor de la abertura (35); y
por que el asa se configura para fijarse de modo extraíble a la montura (36), siendo el asa o bien un asa sin
 motor (150) que tiene un tapón (152) o bien un asa con motor (50), fijándose extraíblemente de modo
 15 intercambiable el asa con motor (50) y el asa sin motor (150) a la montura (36), teniendo el asa con motor (50) un
 eje motor (52) que se extiende desde la misma y configurado para pasar dentro de la abertura de la tapa (35)
 cuando el asa (50) se fija a la montura (36).

20 2. La olla de cocción lenta (10) de acuerdo con la reivindicación 1 en la que el asa (50) incluye una carcasa (56) con
 un motor (51) situado en ella, extendiéndose el eje motor (52) desde el motor (51) y girado de modo controlable por
 él.

25 3. La olla de cocción lenta (10) de acuerdo con la reivindicación 2 en la que el asa (50) incluye una tarjeta de control
 (75) situada dentro de la carcasa (56) del asa (50) y configurada para controlar el funcionamiento del motor (51).

4. La olla de cocción lenta (10) de acuerdo con la reivindicación 3 en la que el asa (50) incluye al menos un botón de
 control externo (77, 79) asociado con la tarjeta de control (75).

30 5. La olla de cocción lenta (10) de acuerdo con la reivindicación 2 en la que la carcasa del asa (56) incluye
 retenciones opuestas (61) que definen un área de agarre para el asa (50).

6. La olla de cocción lenta (10) de acuerdo con la reivindicación 2 en la que el eje motor (52) se conecta de modo
 extraíble con una paleta (100) situada dentro del recipiente de cocinado (20).

35 7. La olla de cocción lenta (10) de acuerdo con la reivindicación 6 en la que la paleta (100) incluye un eje de paleta
 (102) que puede engancharse con el eje motor (52) y un marco exterior (106) que desciende desde el eje de paleta
 (102), definido el marco exterior (106) por un brazo superior (108a, 108b), un brazo inferior (110a, 110b) y un par de
 brazos laterales opuestos (109, 111) que se extienden entre ellos.

40 8. La olla de cocción lenta (10) de acuerdo con la reivindicación 7 en la que el brazo superior (108a, 108b) tiene un
 ancho mayor que el brazo inferior (110a, 110b) y cada uno de los brazos laterales (109, 111) se inclina hacia el
 interior al moverse desde el brazo superior (108a, 108b) al brazo inferior (110a, 110b).

45 9. La olla de cocción lenta (10) de acuerdo con la reivindicación 7 que comprende además al menos un brazo
 intermedio (114a, 114b) que se extiende entre los brazos laterales (109, 111) en un ángulo no perpendicular con
 relación a un eje central (CA) del eje de paleta (102).

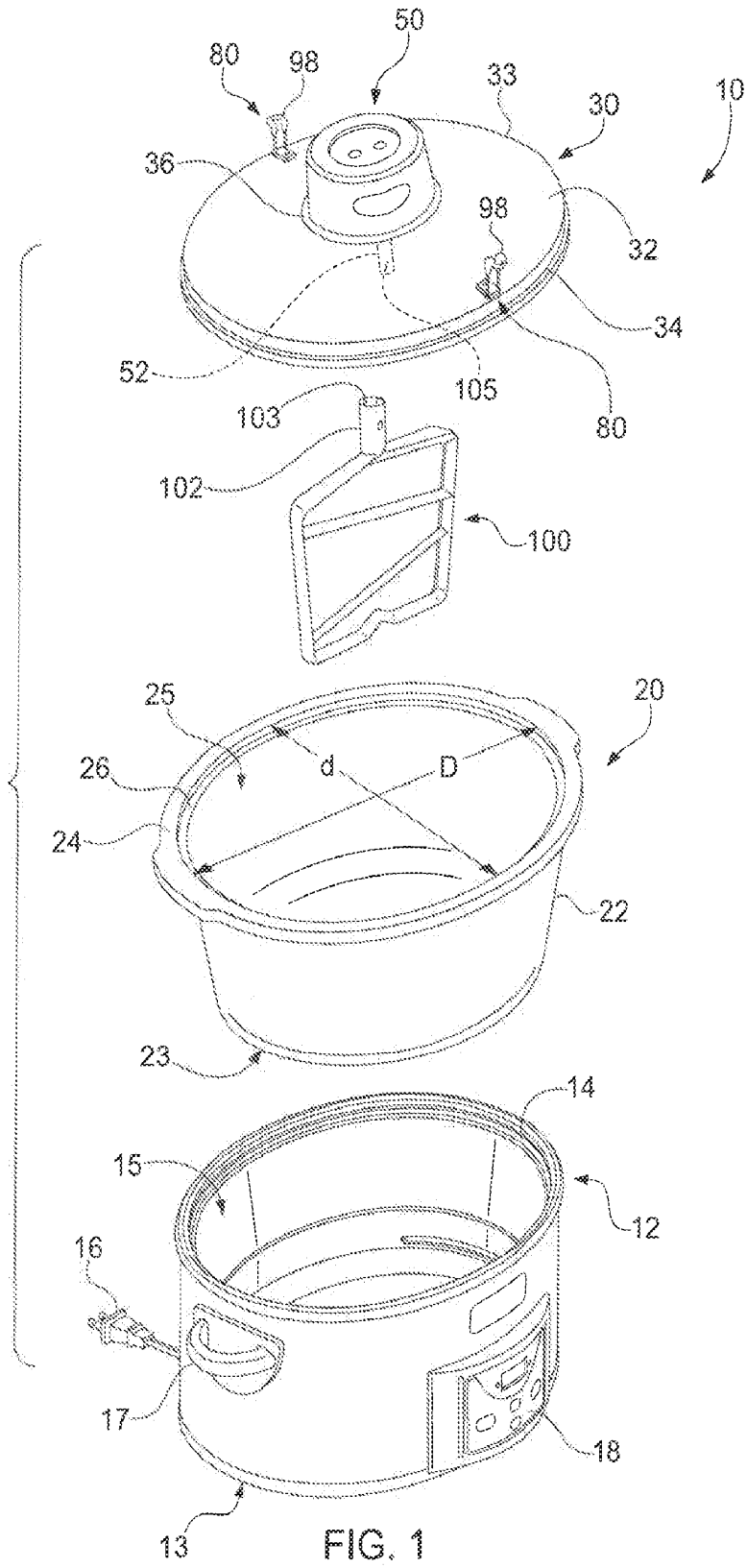
50 10. La olla de cocción lenta (10) de acuerdo con la reivindicación 7 en la que el marco exterior (106) se retuerce
 alrededor de un eje central (CA) de la paleta (100) de modo que una parte del brazo superior (108a, 108b) se
 extiende sobre un lateral de un plano (P) que se extiende a través del eje central (CA) y el brazo inferior (110a,
 100b) y otra parte del brazo superior (108a, 108b) se extienden en un lado opuesto del plano.

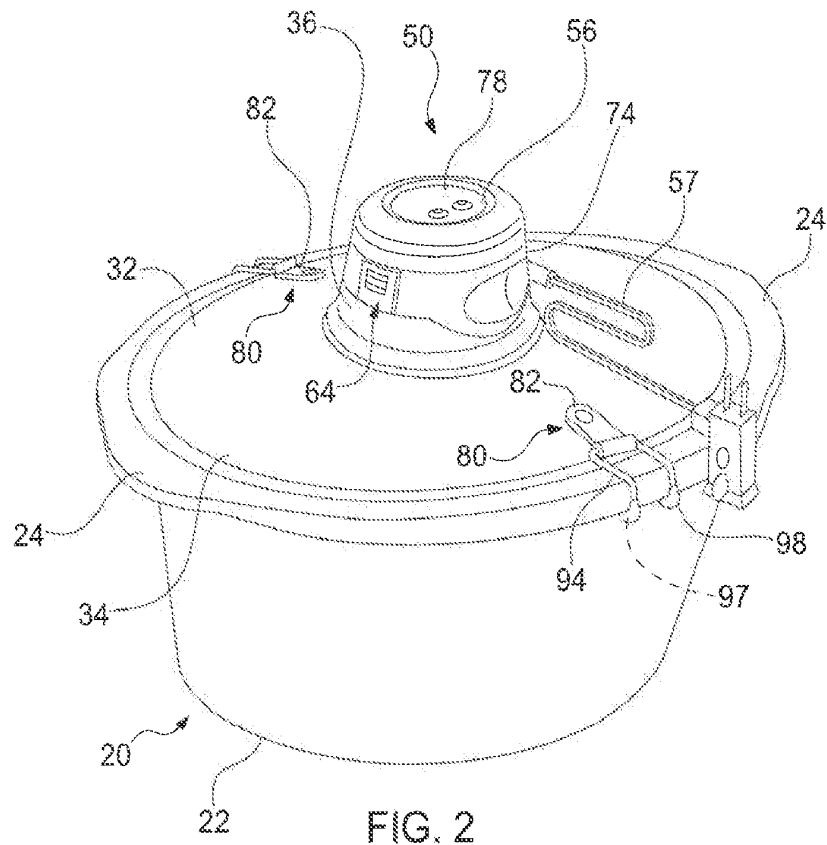
55 11. La olla de cocción lenta (10) de acuerdo con la reivindicación 6 en la que la paleta (100) incluye un eje de paleta
 (102) que puede enganchar con el eje motor (52) y al menos dos alambres de mezcla (138a, 138b) que se extienden
 hacia el exterior con relación al eje de paleta (102), incluyendo cada alambre de mezcla (138a, 138b) una parte
 central (140) que se extiende sustancialmente perpendicular a un eje central (CA) del eje de paleta (102) y una parte
 exterior (142) que se extiende sustancialmente paralela al eje central (CA) y que termina en un extremo libre (141).

60 12. La olla de cocción lenta (10) de acuerdo con la reivindicación 1 en la que el asa sin motor (150) incluye una placa
 base (154) que define el tapón (152) y un elemento de asa superior (170) fijado a la placa base (154) que define un
 área de agarre.

65 13. La olla de cocción lenta (10) de acuerdo con la reivindicación 12 en la que el elemento de asa superior (170)
 incluye una parte base (174) fijada a la placa base (154) y una parte de asa en arco (172) con una abertura (175)
 entre la parte base (174) y la parte de asa (172).

14. La olla de cocción lenta (10) de acuerdo con la reivindicación 1 en la que el asa sin motor (150) incluye al menos un pestillo pivotante (164) configurado para enganchar en un saliente correspondiente (42) definido en la montura (36).
- 5 15. La olla de cocción lenta (10) de acuerdo con la reivindicación 14 en la que el asa sin motor (150) incluye dos pestillos pivotantes (164, 164) en extremos opuestos y la montura (36) incluye dos salientes correspondientes (42, 42) en extremos opuestos.





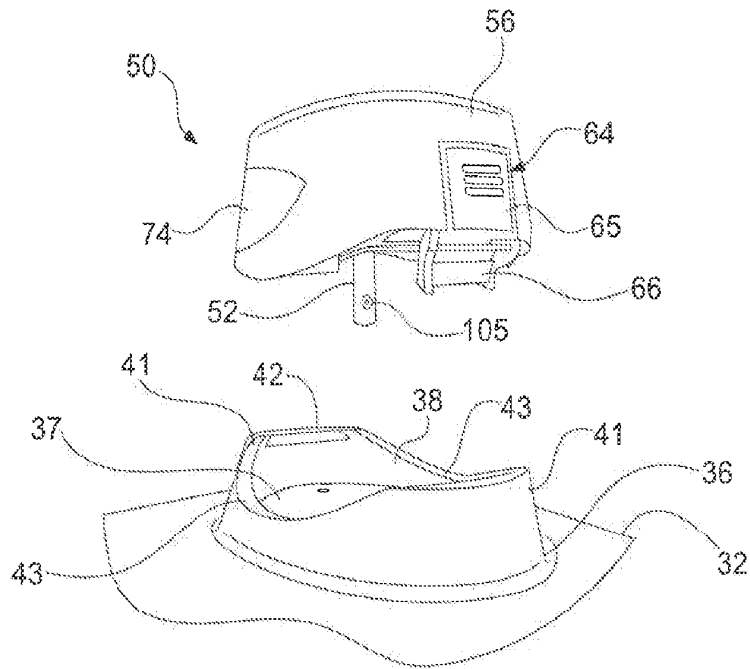


FIG. 3

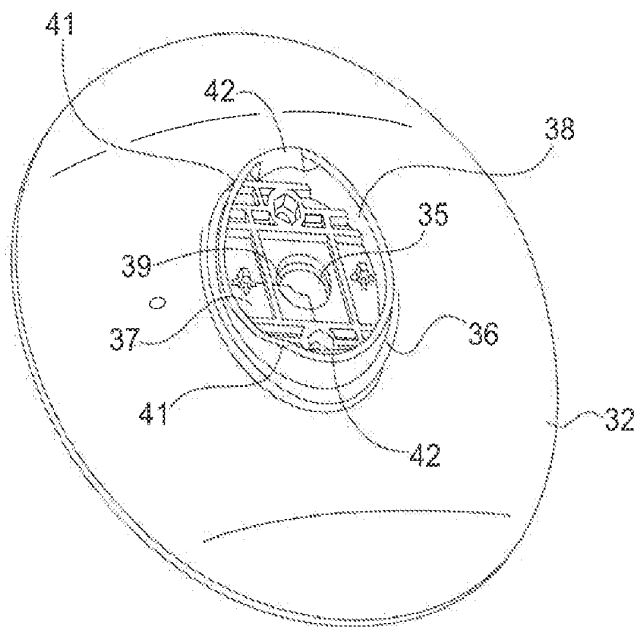


FIG. 4

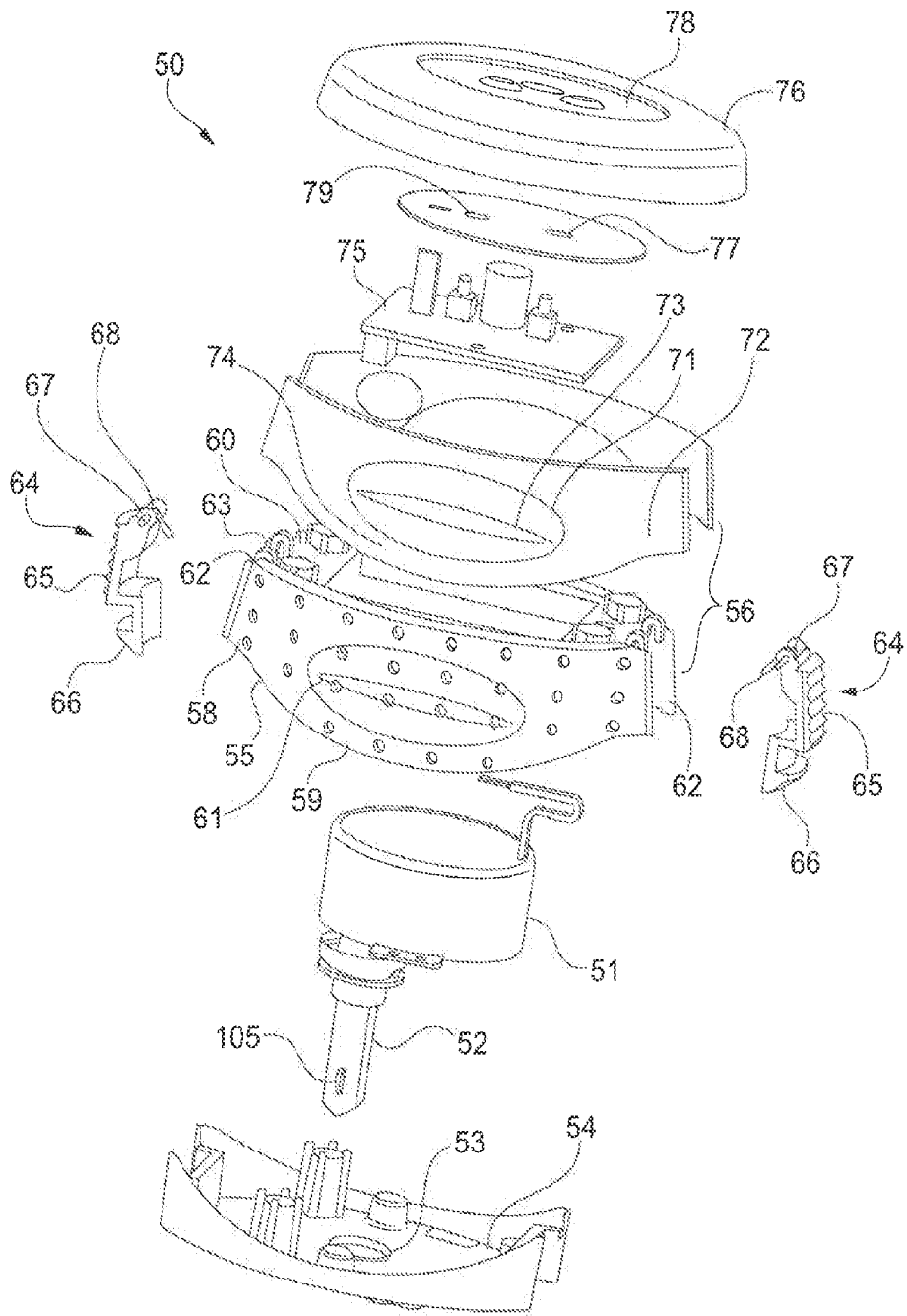
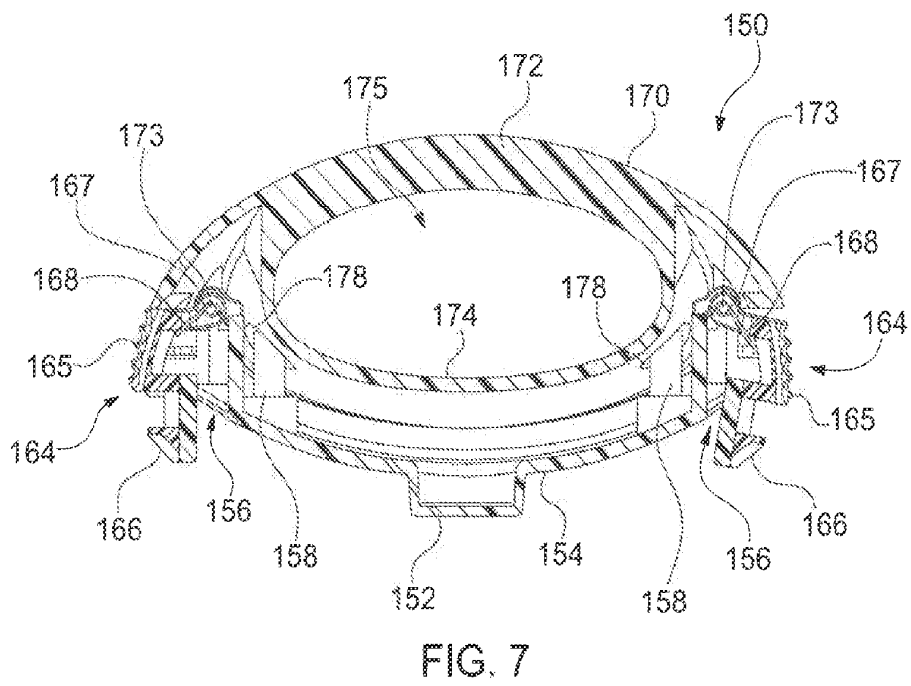
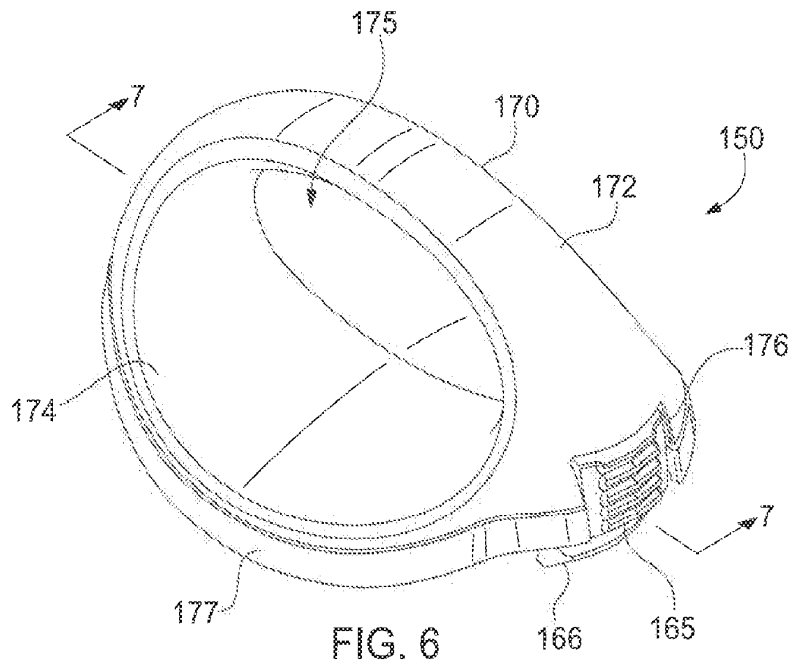


FIG. 5



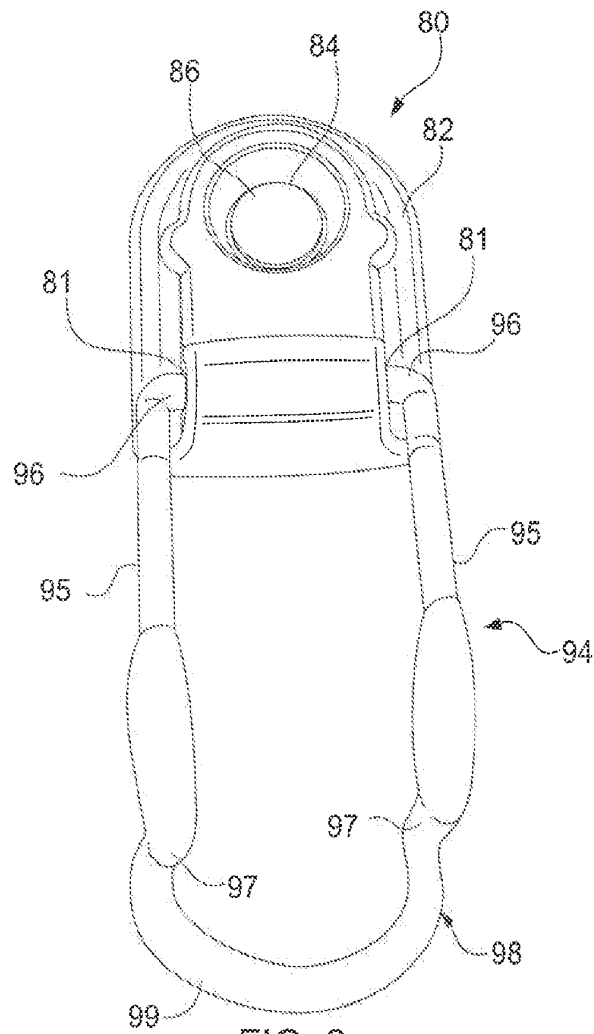
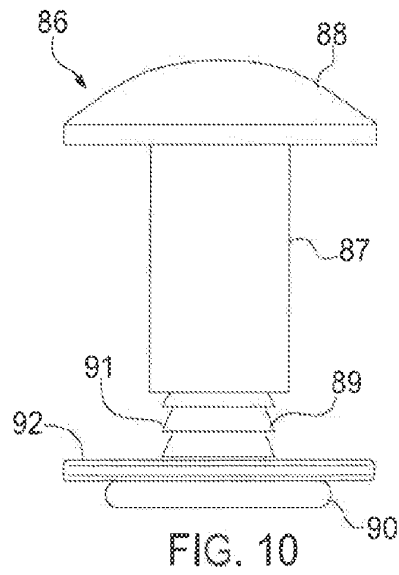
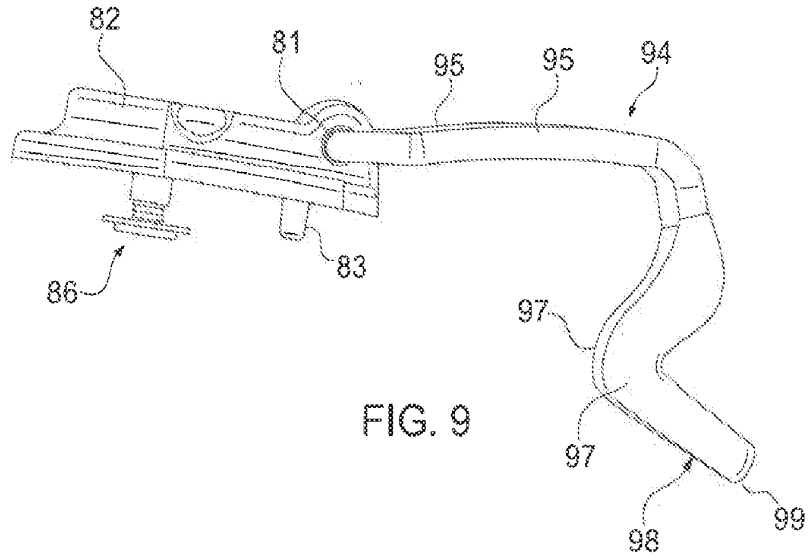


FIG. 8



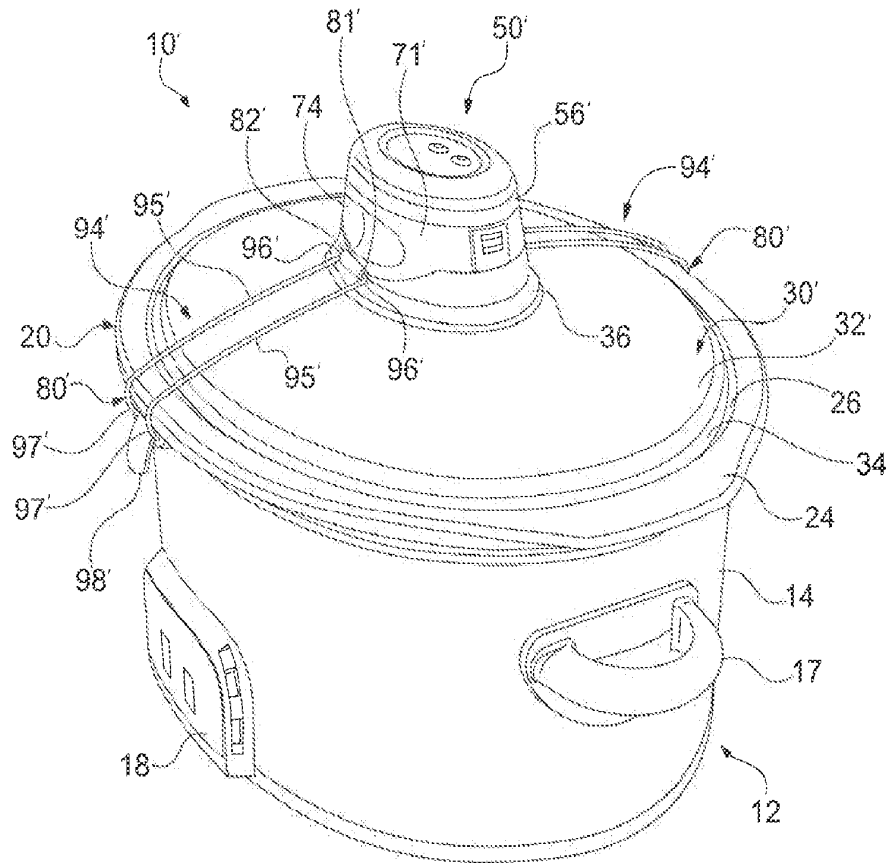


FIG. 11

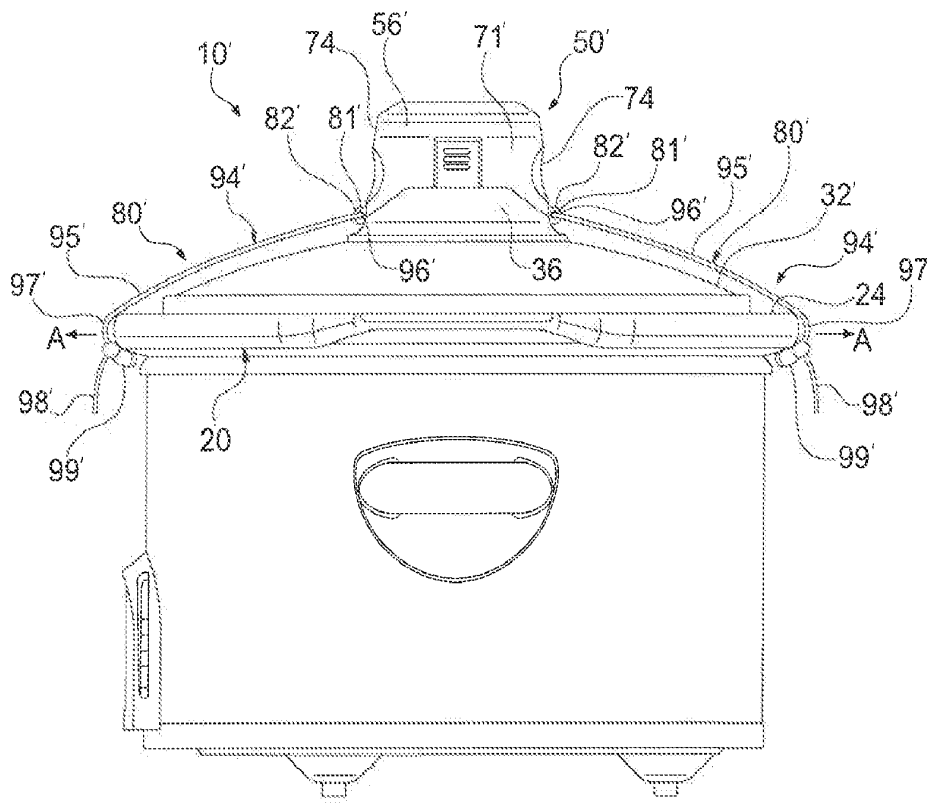


FIG. 12

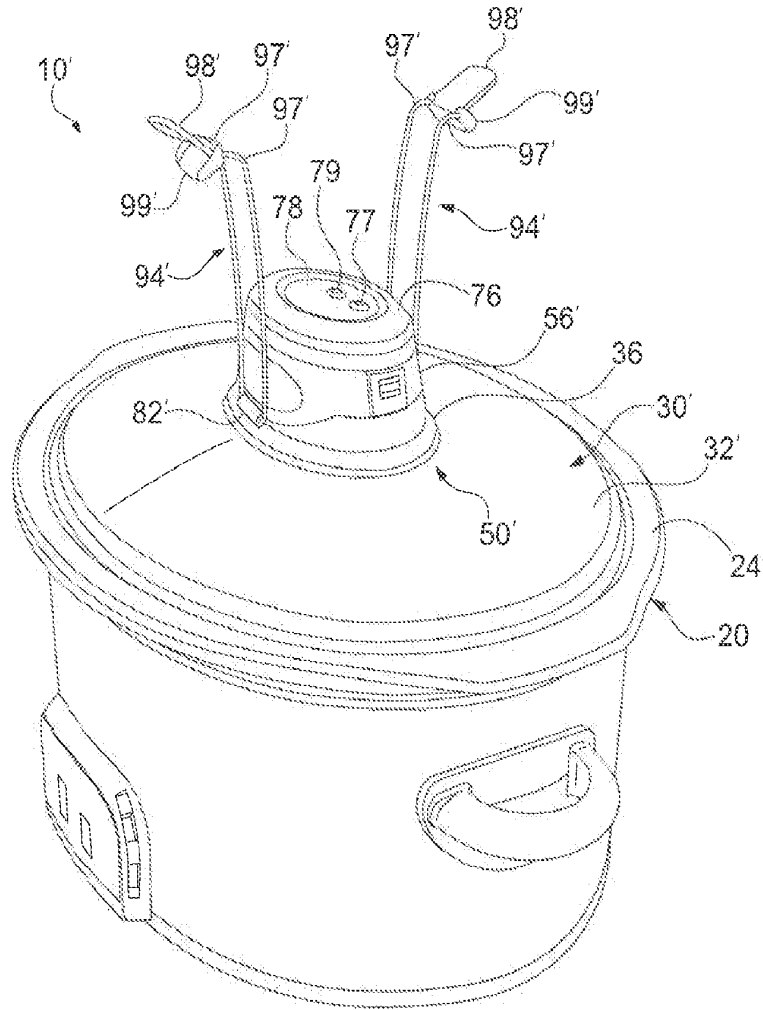
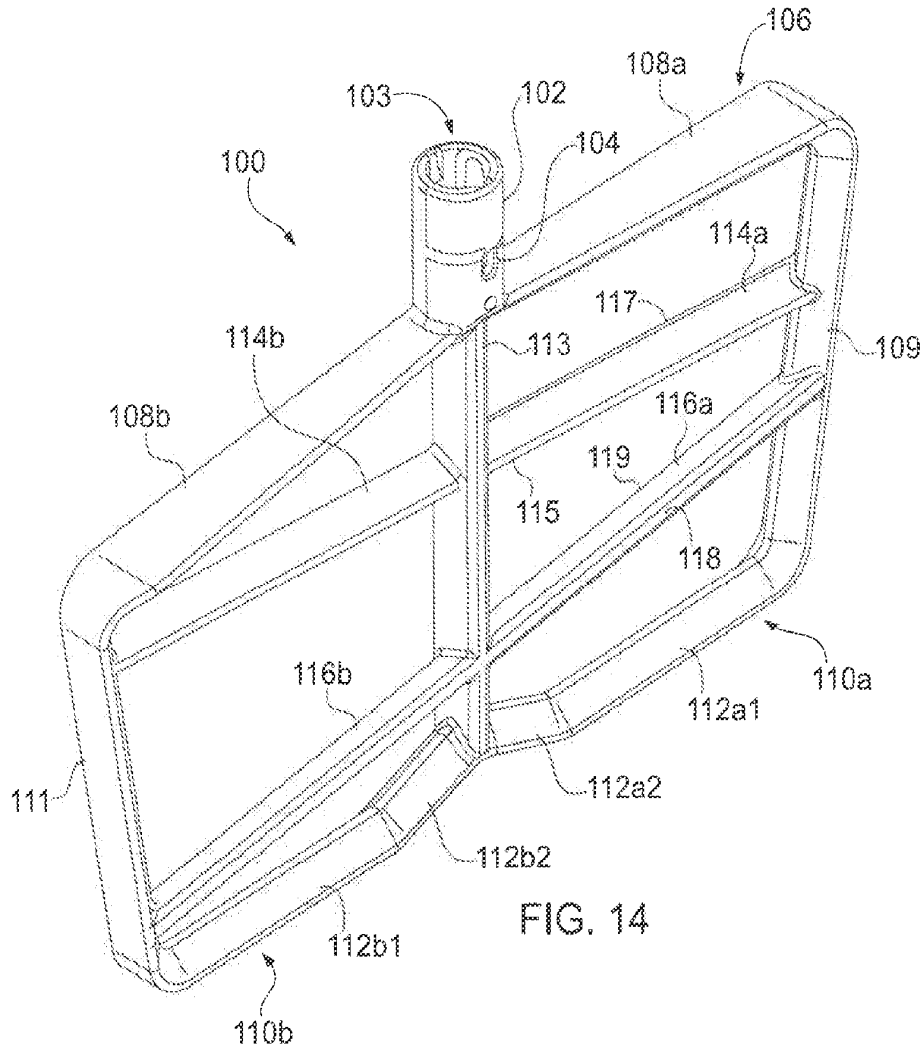


FIG. 13



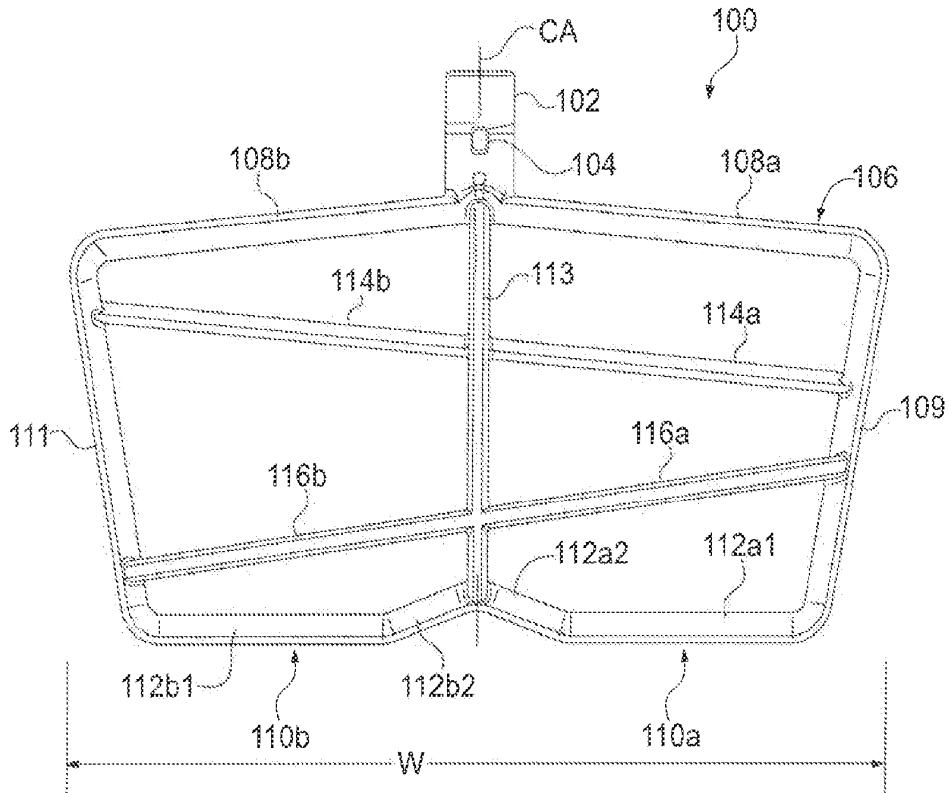


FIG. 15

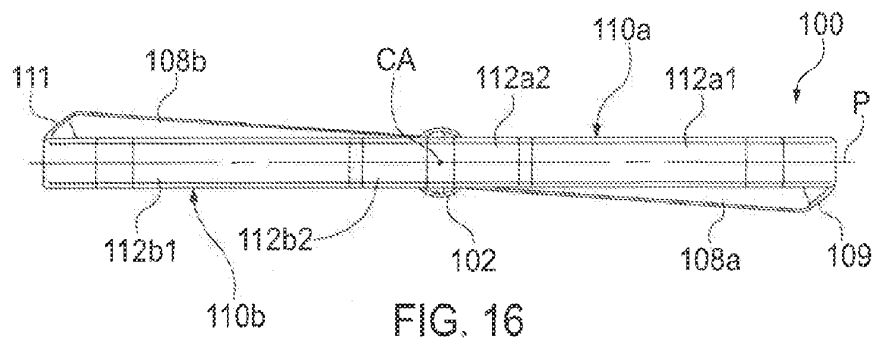


FIG. 16

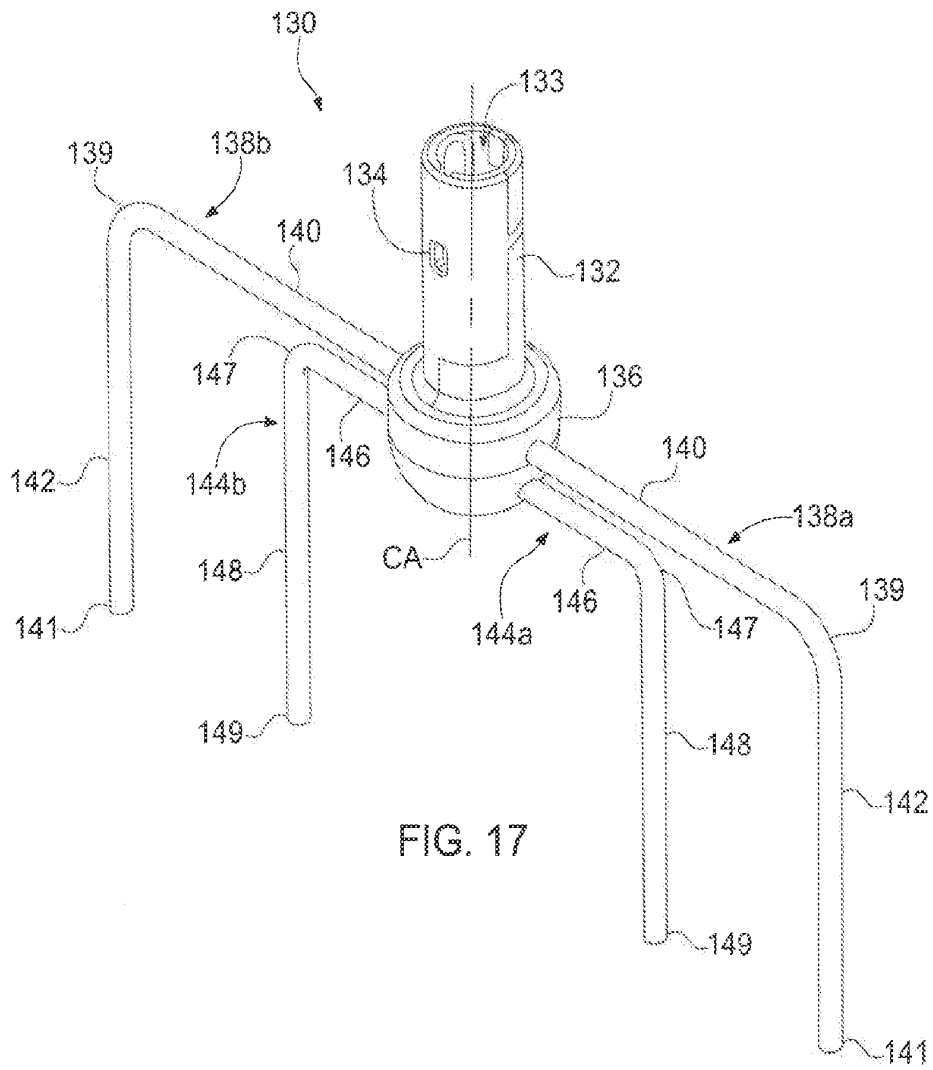


FIG. 17

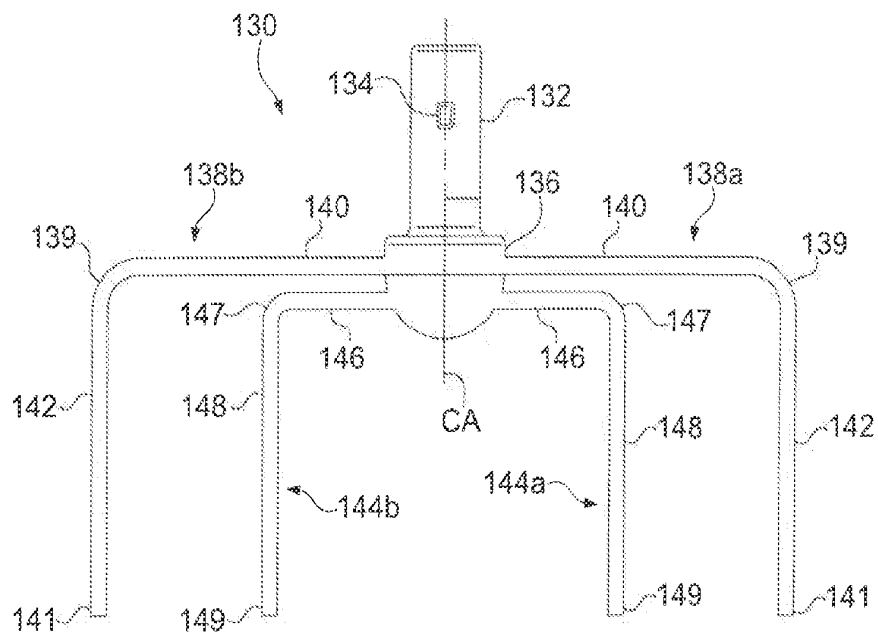


FIG. 18