

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 558 513**

51 Int. Cl.:

**A01K 63/06** (2006.01)

**B01L 7/02** (2006.01)

**H05B 3/80** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.02.2014 E 14154528 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.11.2015 EP 2767159**

54 Título: **Aparato de cocción con dispositivo de circulación**

30 Prioridad:

**14.02.2013 US 201361764984 P**

**05.07.2013 US 201313935971**

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

**04.02.2016**

73 Titular/es:

**WU, JEFF (50.0%)  
3727 Greenbriar Suite 302  
Stafford TX 77477, US y  
WU, FRANK (50.0%)**

72 Inventor/es:

**WU, JEFF y  
WU, FRANK**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 558 513 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Aparato de cocción con dispositivo de circulación

### Campo de la tecnología

5 La presente invención se refiere generalmente a dispositivos de cocción de alimentos y, más específicamente, a un aparato eléctrico con calentador de agua y dispositivo de circulación de bomba de agua con un control de precisión de la temperatura, destinado a la cocción de alimentos en agua.

### Antecedentes

10 La cocción al vacío es un método de cocción de alimentos herméticamente encerrados en bolsas de plástico herméticas al aire, en el seno de un baño de agua, durante un tiempo más largo que los tiempos de cocción normales, a una temperatura regulada de forma precisa que es mucho más baja que la que normalmente se usa para la cocción, por lo común, de en torno a entre 45°C (113°F) y 85°C (185°F) para carnes, y más elevada para vegetales. Los aparatos de cocción domésticos de bajo coste no agitan el agua de cocción y consisten, por lo tanto, esencialmente en un calentador en el interior de un recipiente. Otros aparatos de cocción tienden a agitar el agua de cocción utilizando un dispositivo de circulación de aire que provoca una evaporación acelerada del agua.

15 El documento EP 2.354.738 A2 describe un dispositivo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

### Compendio

20 Se divulga un dispositivo de control de temperatura de fluido para la cocción al vacío. El dispositivo comprende una parte superior que incluye un controlador, un dispositivo de presentación visual y un dispositivo de entrada, acoplado al controlador; una parte media conectada a la parte superior, de tal manera que la parte media aloja un motor acoplado al controlador; una parte inferior conectada a la parte media, de tal manera que la parte inferior aloja un dispositivo de agitación de fluido, acoplado al motor, un elemento de calentamiento acoplado al controlador, y de tal forma que la parte inferior se ha configurado para su inmersión, al menos parcial, en un fluido.

La parte superior puede haberse configurado para proteger del vapor el controlador, el dispositivo de presentación visual y el dispositivo de entrada durante el uso.

25 En ciertas realizaciones, el dispositivo de agitación puede ser una bomba de agua que comprende un elemento impulsor.

En ciertas realizaciones, el elemento impulsor puede estar compuesto de palas rotativas.

En ciertas realizaciones, la parte inferior puede estar hecha de acero inoxidable u otro metal.

30 En ciertas realizaciones, la parte inferior puede contener unas hendiduras que discurren a lo largo de al menos una porción de la longitud de la parte inferior.

La parte inferior puede ser desmontable de la parte media, y el desmontaje de la parte inferior puede dejar al descubierto el dispositivo de agitación y el elemento de calentamiento.

En ciertas realizaciones, la parte superior puede ser rotativa con respecto a la parte media.

En ciertas realizaciones, el elemento de calentamiento puede estar próximo al dispositivo de agitación.

35 En ciertas realizaciones, el elemento de calentamiento puede ser alojado sustancialmente por el dispositivo de agitación.

En ciertas realizaciones, el controlador puede haberse configurado para controlar la temperatura del elemento de calentamiento así como la velocidad del dispositivo de agitación.

40 En ciertas realizaciones, el controlador puede haberse configurado para recibir entradas de datos suministrados como entrada a través del dispositivo de entrada, de tal manera que las entradas comprenden órdenes de control para controlar la temperatura del elemento de calentamiento.

45 Se divulga, por otra parte, un aparato de cocción al vacío con dispositivo de circulación. El aparato de cocción comprende un controlador de cabezal rotativo; un alojamiento de motor de bomba de la parte media; una falda de acero inoxidable conectada al alojamiento del motor; un alojamiento de bomba que comprende la parte inferior de la falda de acero inoxidable; un dispositivo de radio inalámbrica situado dentro del controlador del cabezal rotativo; y especificaciones de recetas almacenadas en una memoria no volátil situada dentro del controlador del cabezal rotativo.

En ciertas realizaciones, el controlador del cabezal rotativo puede girar a la izquierda o a la derecha.

En ciertas realizaciones, la falda de acero inoxidable puede ser desmontada sin necesidad de herramientas.

En ciertas realizaciones, el alojamiento de la bomba puede ser desmontado sin necesidad de herramientas.

En ciertas realizaciones, el controlador del cabezal rotativo puede incluir un dispositivo de radio por Wi-Fi / Bluetooth.

5 En ciertas realizaciones, el controlador del cabezal rotativo puede ser configurable para almacenar también especificaciones introducidas por el usuario.

En ciertas realizaciones, el controlador del cabezal puede incluir elementos de presentación visual que cambian de color basándose en la temperatura y en el nivel del agua.

En ciertas realizaciones, la parte media puede incluir un ventilador para soplar el vapor y despejarlo del motor.

10 En ciertas realizaciones, la falda y/o el alojamiento de la bomba desmontables pueden girarse para orientar direccionalmente el chorro de agua procedente de la abertura de salida de la bomba.

En ciertas realizaciones, el controlador del cabezal puede reproducir alarmas musicales y recordatorios.

En ciertas realizaciones, el controlador del cabezal puede contener un sensor de movimiento destinado a encender automáticamente la pantalla de LCD [dispositivo de presentación visual de cristal líquido –“liquid crystal display”–] cuando se detecta movimiento cerca del sistema.

15 En ciertas realizaciones, el desmontaje del alojamiento de la bomba puede dejar al descubierto elementos impulsores de la bomba.

En ciertas realizaciones, el desmontaje de la falda de acero inoxidable puede dejar al descubierto tanto elementos impulsores de la bomba como el elemento de calentamiento.

20 En ciertas realizaciones, el controlador del cabezal puede ser configurable para buscar recetas almacenadas basándose en las especificaciones introducidas por el usuario y almacenadas.

### Breve descripción de los dibujos

25 A fin de describir una manera como pueden obtenerse las características de la invención, se hace referencia a realizaciones específicas que se han ilustrado en los dibujos que se acompañan. Sobre la base del entendimiento de que estos dibujos representan únicamente realizaciones proporcionadas a modo de ejemplo de la invención y que no están destinadas a ser limitativas del alcance de la misma, los principios de esta memoria se describen y explican con especificidad y detalle adicionales por medio del uso de los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Figura 1 es un dispositivo de control de temperatura de fluido de acuerdo con una realización proporcionada a modo de ejemplo;

30 La Figura 2 es un dispositivo de control de temperatura de fluido de acuerdo con una realización proporcionada a modo de ejemplo; y

La Figura 3 es una parte inferior de un dispositivo de control de temperatura de fluido de acuerdo con una realización proporcionada a modo de ejemplo.

### Descripción detallada

35 Se exponen en detalle, a continuación, diversas realizaciones de la invención. Si bien se exponen implementaciones específicas, ha de entenderse que esto se hace únicamente para propósitos de ilustración. Una persona experta en la técnica relevante constatará que pueden utilizarse otros componentes y configuraciones sin apartarse del alcance de la invención.

40 Se presentarán seguidamente diversas definiciones que se aplican a todo lo largo de este documento. “Circulación” significa agitación, combinación o mezcla de uno o más fluidos. En consecuencia, un “dispositivo de circulación” es un dispositivo que puede haberse configurado para agitar, combinar o mezclar un fluido. Se entenderá que los fluidos comprenden líquidos. “Acoplado” se define como conectado, ya sea directamente o de forma indirecta, a través de componentes intervinientes, y no está limitado necesariamente a conexiones físicas. Dispositivos acoplados son dispositivos que se encuentran en comunicación por señales uno con otro. “Conectado” significa conectado directamente o conectado indirectamente.

45 Hablando en sentido amplio, esta invención se refiere a un aparato de cocción al vacío con dispositivo de circulación para cocina doméstica al vacío. Los dispositivos que se divulgan son particularmente adecuados para uso en cocinas domésticas y en pequeñas encimeras.

En al menos una realización, un aparato de cocción al vacío con dispositivo de circulación tiene un dispositivo de presentación visual de información giratorio o rotativo y un cabezal de control. El cabezal de control se ha

configurado para albergar la electrónica alojada en su interior, lejos del vapor, y para permitir una fácil visión desde diferentes ángulos.

5 En al menos una realización, un aparato de cocción al vacío con dispositivo de circulación incluye una falda de acero inoxidable de una única sección o de sección doble, desmontable, lo que permite la limpieza de la propia falda así como la limpieza del calentador y de la bomba cubiertos por la falda. La provisión de una falda de acero inoxidable puede también actuar para garantizar que ningún componente de plástico es directamente mojado durante el uso del aparato de cocción. En al menos una realización, la falda desmontable del aparato de cocción al vacío con dispositivo de circulación también deja al descubierto los elementos impulsores de la bomba de agua, lo que permite a los usuarios limpiar la comida y los residuos en caso de rotura de la bolsa.

10 En al menos una realización, un aparato de cocción al vacío con dispositivo de circulación incluye un aparato de radio por Wi-Fi / Bluetooth para cargas de especificaciones de recetas desde un teléfono, tableta o PC, y para el control remoto y la supervisión directos. De esta forma, en al menos una realización de esta invención, un controlador de temperatura de fluido puede incluir una memoria no volátil que almacena una pluralidad de especificaciones de recetas y de archivos de datos generados por el usuario, así como una interfaz de control que permite a un usuario del aparato de cocción al vacío con dispositivo de circulación seleccionar y recuperar especificaciones de recetas. En al menos una realización de esta invención, un aparato de cocción al vacío con dispositivo de circulación puede buscar recetas que cumplan ciertos criterios de especificación.

15 En otra realización, la interfaz del sistema tiene iconos, objetos o fondo que cambian dinámicamente de color con el fin de notificar al operador del sistema la temperatura y el nivel del agua del recipiente. Adicionalmente, el controlador puede contener un altavoz para hacer sonar alarmas musicales y recordatorios.

De acuerdo con un aspecto de esta invención, un aparato de cocción al vacío con dispositivo de circulación puede hacer rotar el controlador del cabezal. El almacenamiento de la mayor parte de la microelectrónica en el interior de tal estructura rotativa hace posible emplazar la microelectrónica lejos de la fuente de vapor. Una interfaz situada en el controlador del cabezal puede también girar para permitir al usuario ajustar el ángulo de visión.

25 La Figura 1 ilustra una realización proporcionada a modo de ejemplo de un dispositivo 10 de control de temperatura de fluido. El dispositivo 10 de control de temperatura comprende una parte de cabezal 130, una parte media 120 y una parte inferior 112. La parte inferior 112 puede también incluir un alojamiento 100 de bomba. La parte media 120 incluye una base 123 de motor y calentador. La parte de cabezal 130 puede incluir un dispositivo de presentación visual 132 que puede presentar visualmente información tal como la temperatura del fluido en el que está al menos parcialmente sumergida la parte inferior 112, o la velocidad a la que está girando un elemento impulsor alojado dentro de la parte inferior. La parte de cabezal 130 puede también incluir un dispositivo de entrada 132 tal como uno o más botones o controles que pueden permitir a un usuario seleccionar una temperatura para el agua en la que se sumerge la parte inferior. La parte inferior 16 puede haberse configurado con unas aberturas 118 a través de las cuales el agua calentada puede ser arrastrada por un elemento impulsor u otro dispositivo de agitación 104 situado dentro del alojamiento 100 de la bomba.

30 La Figura 2 ilustra otra realización proporcionada a modo de ejemplo de un dispositivo 10 de control de temperatura de fluido. El dispositivo 10 puede incluir una falda 112 de ajuste por rosca o por abrazamiento, sin herramientas, y desmontable, con el alojamiento 100 de la bomba del dispositivo de circulación. La falda 112 y el alojamiento 100 de la bomba pueden estar hechos de acero inoxidable o de otros materiales adecuados. La falda puede tener un dispositivo de ajuste por rosca o por abrazamiento y desmontable en la parte media 120. El dispositivo puede también incluir una abertura 102 de expulsión de líquido (flujo al exterior) en el lado de la parte inferior del dispositivo 10, a través del cual puede pasar fluido. El alojamiento de la bomba puede ser un dispositivo de ajuste por rosca o por abrazamiento, y desmontable, en la falda 112. La falda 112 y el alojamiento 100 de la bomba pueden rotar con el fin de dejar que la abertura 102 apunte en diversas direcciones dentro del recipiente de agua. La falda 112 puede haberse configurado con una o más aberturas 118 de toma de líquido (flujo al interior). La parte media 120 puede comprender una base 123 del motor de la bomba, habiéndose configurado el motor para accionar una bomba o elemento impulsor con el fin de agitar el fluido de cocción. La parte media 120 puede también comprender un ventilador para soplar y despejar el vapor, si es que lo hay, dentro de la parte media 120. Encima del dispositivo 10 se encuentra un cabezal 130 de control y presentación visual, rotativo hasta 360 grados. El cabezal de presentación visual puede incluir un dispositivo de presentación visual de LCD 132 con controles táctiles. Como se ilustra, el dispositivo 10 puede también incluir un colgador de abrazamiento 140 gracias al cual el dispositivo 10 puede ser fijado de forma desmontable a una vasija que contiene el fluido que es calentado por el dispositivo 10. Como también se ilustra, el colgador de abrazamiento 140 puede ser conectado a la parte media del dispositivo a través de una junta de abrazadera 145. Existe una cómoda clavija de apriete situada en la junta de abrazadera 145.

55 La Figura 3 ilustra una vista en detalle de la parte inferior 112 de una realización de aparato de cocción con dispositivo de circulación (dispositivo 10 de control de temperatura de fluido). Como se ha expuesto anteriormente, el dispositivo 10 incluye una falda 112 de dispositivo de circulación, de ajuste por rosca o por abrazamiento, sin herramientas, y desmontable, así como un alojamiento 100 de bomba de dispositivo de circulación, de ajuste por rosca o por abrazamiento, sin herramientas, y desmontable, hechos de acero inoxidable u otros materiales adecuados. También como se ha expuesto anteriormente, la parte inferior 112 del dispositivo incluye al menos una

- 5 abertura de eyección 118 (flujo al exterior) de líquido. Sustancialmente dentro de la parte inferior 112 se encuentra una bomba 100 de dispositivo de circulación que incluye un elemento impulsor 104 que puede ser utilizado para mezclar o hacer circular un fluido o líquido tal como agua de cocción. Como se ha expuesto anteriormente, el dispositivo 10 puede incluir una falda de acero inoxidable 112 fácilmente desmontable, de ajuste por rosca o por abrazamiento, sin herramientas. La falda 112 puede haberse configurado con una o más aberturas 118 de toma de líquido (flujo al interior). El elemento impulsor 106 de bomba de dispositivo de circulación está conectado a un árbol 125 de motor de bomba que está, a su vez, conectado al motor alojado dentro del alojamiento 120 del motor (véase la Figura 1).
- 10 En al menos una realización, un aparato de cocción al vacío 10 con dispositivo de circulación incluye una falda de acero inoxidable que puede ser desmontada sin necesidad de herramientas para su limpieza. En otra realización, la falda de acero inoxidable del aparato de cocción al vacío con dispositivo de circulación, una vez desmontada, dejará al descubierto los elementos impulsores de la bomba de agua para su limpieza.
- 15 En al menos una realización, un aparato de cocción al vacío 10 con dispositivo de circulación puede recibir especificaciones de recetas de dispositivos externos como teléfonos, tabletas y PCs. Las especificaciones pueden entonces gobernar el tiempo de cocción, la velocidad de la bomba de agua y la temperatura de cocción del dispositivo 10.
- 20 En al menos una realización, un aparato de cocción al vacío 10 con dispositivo de circulación almacena una pluralidad de especificaciones de recetas y de archivos de datos generados por el usuario. Los usuarios del dispositivo 10 pueden recuperar especificaciones de recetas de un libro de recetas interno. En al menos una realización, el aparato de cocción al vacío 10 con dispositivo de circulación categoriza especificaciones de recetas almacenadas y archivos de datos generados por el usuario que pueden ser buscados basándose en la especificación.
- 25 En al menos una realización, una interfaz del aparato de cocción al vacío 10 con dispositivo de circulación cambia dinámicamente de color dependiendo de la temperatura del agua que es hecha circular por el elemento impulsor u otro dispositivo de agitación.
- 30 En al menos una realización, un aparato de cocción al vacío 10 con dispositivo de circulación incluye un alojamiento que define la conformación o forma del dispositivo. El alojamiento también encierra y soporta internamente diversos componentes eléctricos (incluyendo motores, ventiladores y electrónica). El alojamiento y su forma pueden tener también diversas conformaciones, en lugar de un aspecto cilíndrico.
- 35 En una o más realizaciones, se divulga en esta memoria un dispositivo de control de temperatura de fluido para cocción al vacío, que incluye una parte superior que incluye un controlador, un dispositivo de presentación visual y un dispositivo de entrada, acoplado al controlador; una parte media conectada a la parte superior, de tal manera que la parte media aloja un motor, acoplado al controlador; un ventilador de extracción de vapor, acoplado al motor; una parte inferior, conectada a la parte media, de tal manera que la parte inferior aloja un dispositivo de agitación de fluido acoplado al motor, un elemento de calentamiento acoplado al controlador, y la parte inferior, configurada para su inmersión, al menos parcial, en un fluido.
- 40 En algunas realizaciones, la parte superior del control de temperatura de fluido se ha configurado para proteger del vapor el controlador, el dispositivo de presentación visual y el dispositivo de entrada durante su uso. En algunas realizaciones, el dispositivo de agitación es un elemento impulsor, o una pala rotativa.
- 45 En algunas realizaciones, la parte inferior del dispositivo de control de temperatura de fluido es tal, que está hecha al menos de acero inoxidable. De manera adicional, la parte inferior puede contener unas hendiduras que discurren a lo largo de al menos una porción de la longitud de la parte inferior. En algunas realizaciones, la parte inferior es desmontable de la porción media, y el desmontaje de la porción media deja al descubierto el dispositivo de agitación. En algunas realizaciones, la parte superior del dispositivo de control de temperatura de fluido es rotativa con respecto a la parte media.
- 50 En algunas realizaciones, el elemento de calentamiento 125 es próximo al dispositivo de agitación. Adicionalmente, el elemento de calentamiento puede ser alojado sustancialmente dentro del dispositivo de agitación. En algunas realizaciones, el controlador es configurable para controlar la temperatura del elemento de calentamiento. En algunas realizaciones, el controlador es configurable para controlar la velocidad del dispositivo de agitación. En algunas realizaciones, el controlador es configurable para recibir entradas de datos suministrados como entrada por medio del dispositivo de entrada, de tal manera que las entradas comprenden órdenes de control destinadas a controlar la temperatura del elemento de calentamiento. En una o más realizaciones, se ha divulgado en la presente memoria un aparato de cocción al vacío con dispositivo de circulación, que incluye un controlador de cabezal rotativo; una falda de acero inoxidable, conectada al controlador de cabezal rotativo; un dispositivo de radio inalámbrica, situado dentro del controlador de cabezal rotativo; y especificaciones de recetas, almacenadas en una memoria no volátil situada dentro del controlador de cabezal rotativo. En algunas realizaciones, el controlador de cabezal rotativo puede girar a la izquierda y a la derecha.
- 55 En algunas realizaciones, la falda de acero inoxidable puede ser desmontada con herramientas. De manera

5 adicional, en algunas realizaciones, el desmontaje de la falda de acero inoxidable deja al descubierto los elementos impulsores de la bomba. En algunas realizaciones, el controlador de cabezal rotativo incluye un dispositivo de radio por Wi-Fi / Bluetooth. Adicionalmente, en algunas realizaciones, el controlador de cabezal rotativo es configurable para almacenar también especificaciones introducidas por el usuario. Es más, en algunas realizaciones, el controlador de cabezal incluye elementos de presentación visual que cambian de color basándose en la temperatura del agua. En algunas realizaciones, el controlador de cabezal es configurable para buscar recetas almacenadas basándose en las especificaciones introducidas por el usuario y almacenadas.

10 Las diversas realizaciones anteriormente descritas se han proporcionado a modo de ilustración únicamente y no deben interpretarse como limitativas del alcance de la invención. Las personas expertas en la técnica constatarán modificaciones y cambios que pueden realizarse utilizando los principios descritos en esta memoria, sin apartarse del alcance de la descripción o de las reivindicaciones que siguen.

Lista de números de referencia

- 100: Alojamiento de bomba circular (de acero inoxidable), de ajuste por abrazamiento, sin herramientas y desmontable
- 15 102: Abertura de eyección de líquido (flujo al exterior)
- 106: Elemento impulsor de bomba para circulación
- 112: Falda de acero inoxidable, de ajuste por abrazamiento, sin herramientas y desmontable
- 118: Aberturas de toma de líquido (flujo al interior)
- 120: Alojamiento de motor de bomba
- 20 125: Árbol de motor de bomba
- 130: Cabezal de control y presentación visual rotativo de 360°
- 132: Dispositivo de presentación visual de LCD con controles táctiles
- 140: Colgador de abrazamiento de dispositivo de circulación
- 145: Junta de abrazadera estirable

25

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Un dispositivo (10) de control de temperatura de fluido para la cocción al vacío, que comprende:  
una parte superior (130), que incluye un controlador, un dispositivo de presentación visual (132) y un dispositivo de entrada, acoplado al controlador;
- 5 una parte media (120), conectada a la parte superior, de tal manera que la parte media aloja un motor, acoplado al controlador; y
- 10 una parte inferior (112), conectada a la parte media, de tal manera que la parte inferior aloja un dispositivo (104) de agitación de fluido acoplado al motor, un elemento de calentamiento acoplado al controlador, y de forma que la parte inferior se ha configurado para su inmersión, al menos parcial, en un fluido, **caracterizado por que** la parte superior se ha configurado para proteger del vapor el controlador, el dispositivo de presentación visual y el dispositivo de entrada durante su uso, y **por que** la parte inferior es desmontable de la parte media, y el desmontaje de la parte inferior deja al descubierto el dispositivo de agitación y el elemento de calentamiento.
- 15 2.- El dispositivo de control de temperatura de fluido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el dispositivo de agitación es una bomba de agua que comprende un elemento impulsor.
- 3.- El dispositivo de control de temperatura de fluido de acuerdo con la reivindicación 2, en el cual el elemento impulsor comprende palas rotativas.
- 4.- El dispositivo de control de temperatura de fluido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la parte inferior está hecha de acero inoxidable u otro metal.
- 20 5.- El dispositivo de control de temperatura de fluido de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual la parte inferior contiene unas hendiduras (102) que discurren a lo largo de al menos una porción de la longitud de la parte inferior.
- 6.- El dispositivo de control de temperatura de fluido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la parte superior es rotativa con respecto a la parte media.
- 25 7.- El dispositivo de control de temperatura de fluido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el elemento de calentamiento se encuentra próximo al dispositivo de agitación.
- 8.- El dispositivo de control de temperatura de fluido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el elemento de calentamiento es alojado sustancialmente por el dispositivo de agitación.
- 9.- El dispositivo de control de temperatura de fluido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el controlador es configurable para controlar la temperatura del elemento de calentamiento y la velocidad del dispositivo de agitación.
- 30 10.- El dispositivo de control de temperatura de fluido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el controlador es configurable para recibir entradas de datos suministrados como entrada a través del dispositivo de entrada, de tal manera que las entradas comprenden órdenes de control para controlar la temperatura del elemento de calentamiento.

35

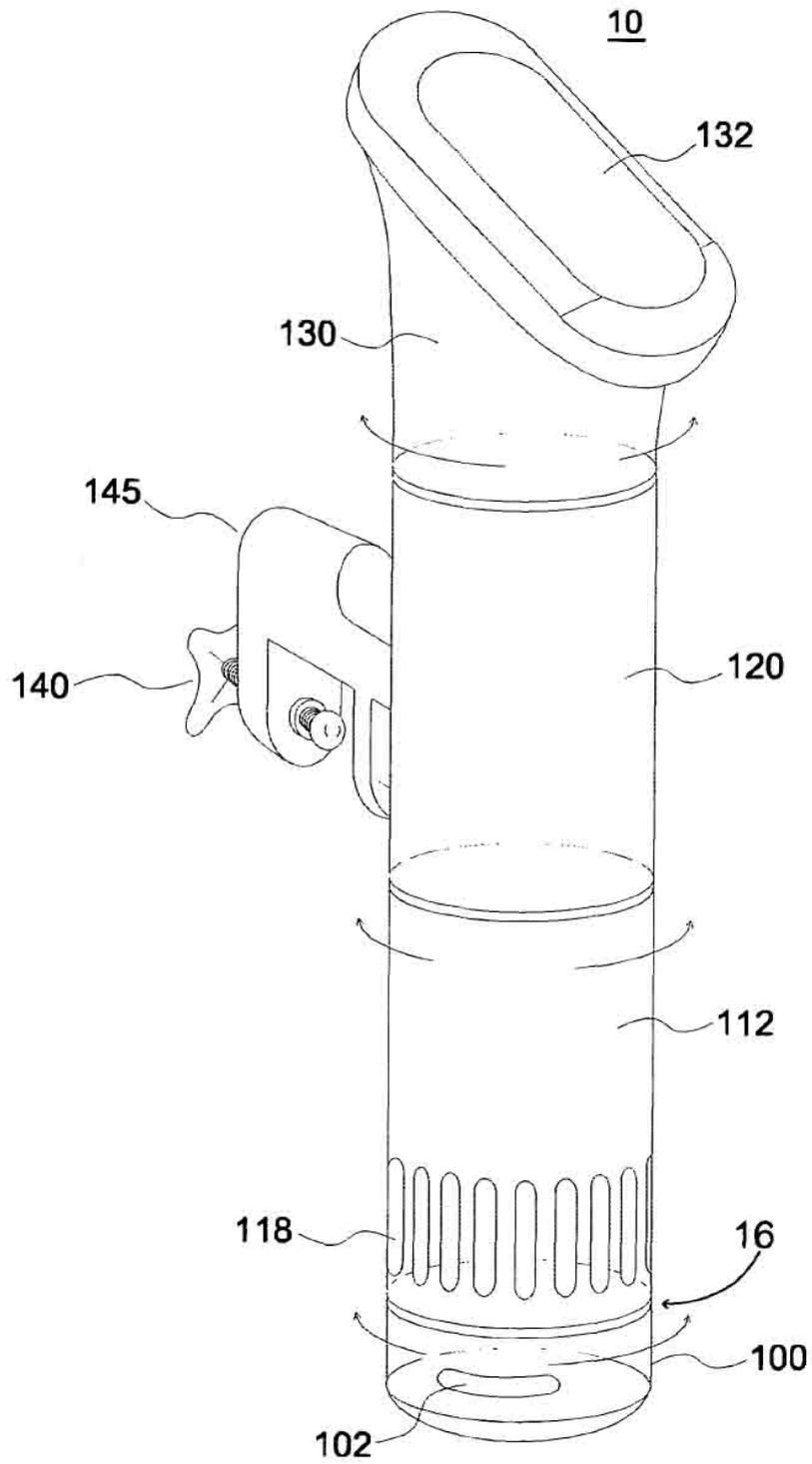


FIG. 1

