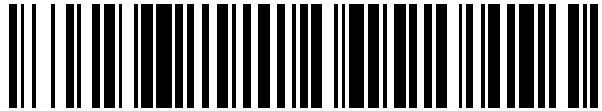


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 429 520**

51 Int. Cl.:

A47J 37/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.06.2009 E 09839308 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.08.2013 EP 2392242**

54 Título: **Aparato para cocer con dos vías de calentamiento**

30 Prioridad:

29.01.2009 KR 20090006812
19.05.2009 KR 20090043422

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
15.11.2013

73 Titular/es:

LEE, JIN HEE (100.0%)
413 DaeWooMeJongRiBeuRi 750-1 Janghang-
dong Ilsan Dong-gu Goyang-si
Gyeonggi-do 410-836, KR

72 Inventor/es:

LEE, JIN HEE

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 429 520 T3

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

DESCRIPCIÓN

Aparato para cocer con dos vías de calentamiento.

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a un aparato para cocer con dos vías de calentamiento y más particularmente, a un aparato para cocer con dos vías de calentamiento provisto de una unidad de radiación superior que incluye una unidad de calentamiento que está colocada a una distancia de la parte superior de una cazuela de cocción y asa a la parrilla las partes superiores de alimentos colocados en la cazuela de cocción mediante calor radiante emitido a partir de la unidad de calentamiento y una unidad de calentamiento inferior que está colocada en el fondo de la cazuela de cocción y calienta directamente la cazuela de cocción para, de ese modo, calentar, cocer, asar o rustir los alimentos colocados en la cazuela de cocción mediante ambos, el calor radiante emitido desde la unidad de radiación superior y el calor conducido desde la unidad de calentamiento inferior.

15

Antecedentes técnicos

En general, la transferencia de calor puede ocurrir por medio de conducción, convección o radiación. La conducción ocurre principalmente en sólidos y la convección ocurre principalmente en fluidos. Además, el calor de radiación es transferido a través de un proceso de descarga de energía formada por ondas electromagnéticas emitidas desde la superficie de una unidad de calentamiento particular, en el cual el calor es emitido a la velocidad de la luz incluso en vacío y es distribuida directamente a un objeto. El calor de radiación puede variar desde radiación infrarroja hasta radiación ultravioleta cuya longitud de onda es más corta que la luz visible. Sin embargo, en comparación con la radiación visible o la radiación ultravioleta, es conocido que cierta radiación de infrarrojos tal como la radiación de infrarrojo lejano, la radiación de infrarrojo medio y la radiación de infrarrojo próximo tiene la función de calentamiento más fuerte.

20

Por lo tanto, los aparatos de cocción convencionales que utilizan radiación de infrarrojos han sido desarrollados en diversas formas.

30

Un ejemplo de un aparato de cocción por infrarrojos existente se reveló en la patente coreana número de registro N° 0779225 publicada el 28 noviembre de 2007. El aparato para asar carne por infrarrojos revelado en la patente coreana número de registro N° 0779225 incluye: una lámpara de infrarrojos cuya parte exterior está compuesta de tubos de cuarzo; una cazuela de cocción que está colocada sobre la lámpara de infrarrojos y un panel de reflexión que está colocado por debajo de la lámpara de infrarrojos. El aparato para asar carne por infrarrojos utiliza un procedimiento de calentamiento unidireccional en el cual la lámpara de infrarrojos calienta la cazuela de cocción y la cazuela de cocción asa únicamente una parte inferior de la carne. Como resultado, en un aparato de asar carne por infrarrojos de este tipo a la carne se le debe dar la vuelta constantemente a fin de evitar que la carne se queme excesivamente. Además, el rendimiento térmico puede ser reducido.

35

40

Otro ejemplo de un aparato de cocción desarrollado utilizando la tecnología de infrarrojos era el modelo de utilidad coreano número de registro N° 314605 publicado el 27 mayo de 2003. El asador de carne revelado en el modelo de utilidad coreano número de registro N° 314605 tiene una lámpara de infrarrojo próximo que está colocada a una cierta distancia sobre una cazuela de asar a la parrilla y un panel de reflexión sobre la lámpara de infrarrojos. El asador de carne aplica una radiación de infrarrojo próximo directamente sobre la carne desde la lámpara de infrarrojos por encima y evita con éxito que las carnes se quemen. Por consiguiente, el asador de carne tiene la ventaja de que incluso la parte interior de la carne puede ser asada uniformemente. Sin embargo, el asador de carne también utiliza un procedimiento de calentamiento unidireccional en el cual la radiación de infrarrojo próximo emitida a partir de la lámpara de infrarrojo próximo asa únicamente una parte de la carne y por lo tanto a la carne se le debe dar la vuelta constantemente a fin de evitar que la carne se queme excesivamente.

45

50

Además, en el caso de estas cazuelas de cocción que utilizan radiación de infrarrojos o radiación de infrarrojo próximo, existe el problema de que lleva mucho tiempo asar alimentos colocados en las cazuelas de cocción. Además, puesto que las lámparas de infrarrojos o las lámparas de infrarrojo próximo deben ser encendidas durante un largo tiempo a fin de calentar los alimentos colocados en las cazuelas de cocción, el consumo de energía es mayor.

55

El documento DE 102006006454 describe un dispositivo que tiene una base de pared doble y una columna central, que acomoda un emparrillado de calentamiento para las patatas en el interior de la base y los cables en el interior de la columna. Los cables están conectados a elementos de calentamiento separados dispuestos en forma de estrella por encima de pequeños recipientes de queso. Cada uno de los recipientes puede ser calentado separadamente cuando una extensión se inserta en el interior de la columna y se activa el suministro eléctrico.

60

El documento KR 100773372 describe un dispositivo para asar con una columna central accionada a motor.

65

El documento DE 9209649 describe un aparato para mantener calientes los alimentos en una mesa por medio de un

sistema de calentamiento eléctrico. El sistema de calentamiento eléctrico está situado en un reflector montado sobre una placa base. Este reflector está abierto en el lado inferior y su altura se puede ajustar con relación a la placa base por medio de una columna.

- 5 El documento DE 2745252 describe un aparato para cocer con un fuego de carbón vegetal que comprende un reflector.

Mientras tanto, todavía otro ejemplo de un aparato de cocción por infrarrojos existente se reveló en el documento de patente coreana número de registro N° 833966 registrado el 26 mayo de 2008 por el mismo solicitante que el de la presente solicitud. El aparato de cocción por infrarrojos divulgado en el documento de patente coreana número de registro N° 833966 incluye: un marco base provisto de una superficie superior en la cual está formado un orificio para el eje en el centro de la superficie superior y en un lado del cual está formado un interruptor de potencia para controlar el suministro de energía eléctrica; una cazuela giratoria la cual es un recipiente de estilo de placa circular la cual puede contener un alimento en la superficie superior de la misma y en el centro de la superficie inferior de la cual está formado un saliente del árbol de modo que pueda ser insertado de forma que se pueda desmontar en el interior del orificio del árbol; un pilar de soporte el cual está orientado verticalmente en un lado del marco base; y un irradiador de infrarrojos el cual está colocado en el extremo superior del pilar de soporte y el cual puede ser accionado por el interruptor de potencia, para aplicar de ese modo radiación de infrarrojos sobre la cazuela giratoria.

20 El aparato para cocer por radiación de infrarrojos descrito antes en la presente memoria utiliza un procedimiento con dos vías de calentamiento en el cual el irradiador de infrarrojos irradia radiación de infrarrojos sobre los alimentos colocados en la cazuela giratoria, para asar de ese modo las partes superior e inferior de los alimentos y la cazuela giratoria que ha sido calentada por el calor radiante de las lámparas de infrarrojos del irradiador de infrarrojos asa la parte inferior de los alimentos. En comparación con el aparato para cocer por infrarrojos unidireccional convencional, el aparato para cocer por infrarrojos unidireccionales descrito antes en este documento tiene las ventajas de que el rendimiento térmico es excelente, los elementos tales como la carne para asar pueden ser asados uniformemente sin quemarlos excesivamente aunque no se les dé la vuelta continuamente y relativamente pequeñas cantidades de humo o de olor son producidas durante la cocción. Sin embargo, puesto que el pilar de soporte está colocado en un lado del marco base en la estructura del aparato para cocer por radiación de infrarrojos descrito antes en este documento, es muy inconveniente coger los alimentos colocados en la cazuela giratoria cerca de donde está dispuesto el marco base. Por lo tanto, puede ser inconveniente para diversas personas que se sienten alrededor en un restaurante o en una situación familiar por ejemplo utilizar el aparato para cocer por radiación de infrarrojos.

Además, puesto que la carne se asa utilizando calor radiante que es irradiado por el irradiador de infrarrojos, el tiempo que lleva asar las partes superior e inferior de la carne es diferente, donde la parte superior de la carne se asa más rápidamente que la parte inferior de la carne hasta que la cazuela giratoria se calienta en el momento inicial de asar la carne. Por consiguiente, aunque la carne puede ser cocido de dos modos en el aparato para cocer por radiación infrarrojos, los consumidores que quieren comer la carne asada más pronto tienen tendencia a dar la vuelta a la carne de modo que la parte inferior de la carne se haga más pronto. Además, a pesar de la ventaja de que la cazuela giratoria inferior utiliza calor de radiación inducido desde la emisión de calor superior del aparato para cocer existente, los consumidores que están acostumbrados a utilizar el aparato para cocer por calentamiento aguas arriba convencional no utilizan suficientemente la función de asar bidireccionalmente la carne utilizando el mecanismo que utiliza la emisión de calor superior y el calor radiante inferior en el aparato para cocer por radiación bidireccional convencional debido a la diferencia en el tiempo que ocurre en el tiempo de cocción que lleva asar las partes superior e inferior del alimento durante un tiempo inicial de 1 – 2 minutos así como los hábitos generales cuando se asa carne.

Adicionalmente, los consumidores están acostumbrados a esperar hasta que la cazuela giratoria inferior sea calentada mediante el irradiador de calor superior antes de cocer los alimentos como en el caso de la utilización de los aparatos para cocer por calentamiento aguas arriba existentes. Por consiguiente, ocurre un consumo excesivo de energía debido a un retraso innecesario en esperar hasta que la cazuela giratoria inferior sea calentada por el irradiador de calor superior antes de cocer los alimentos. Además, los consumidores utilizan un procedimiento de asar alimentos mientras dan la vuelta a los alimentos que es similar a un aparato para cocer por calentamiento unidireccional tal como el aparato para cocer por calentamiento aguas arriba convencional en un tiempo de cocción inicial durante la cocción debido a la diferencia de tiempo entre el tiempo que lleva asar las partes superior e inferior de la carne, incluso en el aparato para cocer por radiación bidireccional. Además puede ser inconveniente esperar hasta que la cazuela giratoria inferior sea calentada por el irradiador de calor superior antes de cocer los alimentos, en el caso de la utilización del aparato para cocer por calentamiento aguas arriba.

60 **Divulgación de la invención**

Para resolver los problemas anteriores de los aparatos para cocer por radiación de infrarrojos convencionales así como aquellos del aparato de cocción por infrarrojos existentes revelados en la patente coreana número de registro N° 833966, es un objeto de la presente invención proporcionar un aparato para cocer con dos vías de calentamiento que adicionalmente incluya una unidad de calentamiento inferior que está colocado en el extremo inferior de una cazuela de cocción que es calentada por el calor radiante irradiado por una lámpara de infrarrojos y que calienta

directamente la cazuela de cocción, para calentar de ese modo la cazuela de cocción rápidamente mediante la unidad de calentamiento inferior para asar de ese modo rápidamente los alimentos tal como la carne colocada en la cazuela de cocción y reducir el consumo de energía sobre la base de un tiempo de cocción más corto y de ese modo cocer carne uniformemente sin dar la vuelta a la carne colocada en la cazuela de cocción mediante una
5 unidad de calentamiento superior con la lámpara de infrarrojos y la unidad de calentamiento inferior dispuesta en la cazuela de cocción, haciendo posible de ese modo que diversas personas que se puedan reunir juntas y personas que deseen comer los alimentos rápidamente puedan comer los alimentos convenientemente.

Para conseguir el objeto de la presente invención, se proporciona un aparato para cocer con dos vías de calentamiento las características del cual se establecen en las reivindicaciones adjuntas.
10

Breve descripción de los dibujos

El objetivo anterior y otros objetivos y ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto mediante la descripción en detalle de las formas de realización preferidas de la misma con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:
15

la figura 1 es una vista en sección transversal de un aparato para cocer con dos vías de calentamiento según una forma de realización de la presente invención;
20

la figura 2 es una vista en perspectiva del aparato para cocer con dos vías de calentamiento según la presente invención;

la figura 3 es una vista en perspectiva separada del aparato para cocer con dos vías de calentamiento según la presente invención;
25

la figura 4 es una vista en sección transversal de un aparato para cocer con dos vías de calentamiento según otra forma de realización de la presente invención;

la figura 5 es una vista en sección transversal de un aparato para cocer con dos vías de calentamiento según todavía otra forma de realización de la presente invención; y
30

Las figuras 6A y 6B son vistas en sección transversal de un aparato para cocer con dos vías de calentamiento según aún otra forma de realización de la presente invención.
35

Mejor modo de poner en práctica la invención

A continuación, en la presente memoria, se describirá con mayor detalle un aparato para cocer con dos vías de calentamiento según las formas de realización preferidas de la presente invención, con referencia a los dibujos adjuntos.
40

La figura 1 es una vista en sección transversal de un aparato para cocer con dos vías de calentamiento según una forma de realización de la presente invención. La figura 2 es una vista en perspectiva del aparato para cocer con dos vías de calentamiento según la presente invención. La figura 3 es una vista en perspectiva separada del aparato para cocer con dos vías de calentamiento según la presente invención.
45

Con referencia a las figuras 1 hasta 3, un aparato para cocer con dos vías de calentamiento según una forma de realización de la presente invención incluye: un marco base 10 que forma un armazón inferior; un pilar de soporte 20 que está orientado verticalmente en el centro de la superficie superior del marco base 10; una cazuela de cocción 30 que está colocada de forma que se puede separar en una parte superior del marco base 10 y en el centro de la cual está formado un orificio central 31 a través del cual pasa el pilar de soporte 20; una cubierta 40 que está provista en el extremo superior del pilar de soporte 20; una unidad de calentamiento superior 50 que está colocada en la parte inferior de la cubierta 40 y emite calor radiante hacia la cazuela de cocción 30; y una unidad de calentamiento inferior 60 que está provista en el extremo inferior de la cazuela de cocción 30 y transfiere calor directamente a la cazuela de cocción 30.
50
55

De ese modo, la cazuela de cocción 30 es calentada por el calor radiante "R" irradiado desde la unidad de calentamiento superior 50 y es calentada directamente por la unidad de calentamiento inferior 60 y ambas partes inferior y superior de los alimentos "F" son asadas simultáneamente por el calor radiante "R" irradiado desde la unidad de calentamiento superior 50 y por el calentamiento directo de la unidad de calentamiento inferior 60.
60

El marco base 10 es una estructura inferior que está en contacto con el suelo y sostiene enteramente el aparato para cocer con dos vías de calentamiento según la presente invención. Preferiblemente, el marco base 10 incluye un espacio de acomodación en su interior. Además, como sea necesario, está formado un saliente de soporte 12 en el interior del cual se inserta el pilar de soporte 20 en el centro de la superficie inferior del marco base 10 y un interruptor 13 que controla la energía eléctrica está formado en un lado del mismo.
65

Además, el pilar de soporte 20 está orientado verticalmente en el centro de la superficie superior del marco base 10, y por ejemplo está ajustado o acoplado mediante tornillos con el saliente de soporte 12. Una unidad de presión 44 está adicionalmente provista en la superficie exterior del pilar de soporte 20, en donde la parte superior de la unidad de presión 44 está combinada en el interior de la cubierta 40 de modo que sostiene firmemente el pilar de soporte 20 cuando se ajusta la altura del pilar de soporte 20.

Por consiguiente, la altura del pilar de soporte 20 se puede ajustar. Aunque no está representado en los dibujos, el pilar de soporte 20 puede estar configurado para tener un pilar de soporte exterior que tenga un diámetro mayor que aquél de un pilar de soporte interior a fin de ajustar la altura del pilar de soporte 20. El pilar de soporte interior se inserta en el interior del pilar de soporte exterior de modo que la altura del pilar de soporte 20 se pueda ajustar. Entonces, está provisto un tornillo de fijación en el pilar de soporte exterior para ajustar de ese modo la altura del pilar de soporte. De lo contrario, una unidad de soporte separada está provista en el interior del pilar de soporte exterior, para ajustar de ese modo libremente la altura del pilar de soporte. Esto es, a fin de mejorar el efecto de la emisión de calor superior, el pilar de soporte se puede reducir en altura durante la cocción. Durante la comida, la altura del pilar de soporte se puede aumentar de modo que los alimentos se puedan comer más confortablemente. Además, la altura del pilar de soporte 20 se puede ajustar manualmente, o se puede ajustar automáticamente mediante un motor eléctrico.

La cazuela de cocción 30 es un recipiente circular que tiene una superficie superior en la cual se pueden acomodar los alimentos "F". La cazuela de cocción 30 está colocada de forma separada en una parte superior del marco base 10. Un orificio central 31 a través del cual pasa el pilar de soporte 20 está formado en el centro de la cazuela de cocción 30. Preferiblemente, orificios de descarga del aceite 32 están formados en la proximidad del orificio central 32 de la cazuela de cocción 30. En este caso, están formadas ranuras de contención del aceite 11 y placas de guiado del aceite 14 en el interior del marco base 10 por debajo de los orificios de descarga del aceite 32.

Las placas de guiado del aceite 14 juegan el papel de recogida del aceite que cae hacia abajo a través de los orificios de descarga del aceite 32 y guían el aceite al interior de las ranuras de contención del aceite 11, respectivamente. Las ranuras de guía del aceite (no representada) pueden estar formadas en la superficie superior de la cazuela de cocción 30 para guiar el aceite hacia abajo.

En el caso del aparato para cocer con dos vías de calentamiento según una forma de realización de la presente invención, ha sido ilustrada la cazuela de cocción 30 adecuada para asar alimentos "F" tales como cerdo, ternera o pescado. Sin embargo, una cazuela de cocción adecuada para hervir alimentos "F" tales como estofados y guisos puede estar provista según otra forma de realización de la presente invención.

Mientras tanto, la cubierta 40 la cual puede tener la forma de una seta o paraguas está formada encima del pilar de soporte 20. En una forma de realización de la presente invención, la cubierta 40 está integralmente formada con el pilar de soporte 20 y está separada del marco base 10. Sin embargo, en otra forma de realización de la presente invención, el pilar de soporte 20 está integralmente formado con el marco base 10 y la cubierta 40 está separada del pilar de soporte 20. Además, la cazuela de cocción 30 está separada del aparato para cocer de calentamiento bidimensional y se separa simultáneamente cuando el pilar de soporte 20 es separado del aparato para cocer de calentamiento bidimensional. Si el pilar de soporte 20 está integralmente formado en el aparato para cocer de calentamiento bidimensional, parte de la cazuela de cocción 30 está formada para incluir parte del pilar de soporte 20, de modo que la parte del pilar de soporte de la cazuela de cocción 30 puede ser insertada de forma que se pueda separar en el interior de la otra parte del pilar de soporte 20.

En los dibujos, el número de referencia 41 indica un asidero que permite a un usuario agarrar la cubierta 40 fácilmente.

Además, la unidad de calentamiento superior 50 está provista por debajo de la cubierta 40. En la presente invención, cualquier unidad de calentamiento que emita calor radiante "R" que pueda calentar la cazuela de cocción 30 puede ser utilizado como la unidad de calentamiento superior 50. En particular, es preferible utilizar una unidad de calentamiento que emita una gran cantidad de radiación de infrarrojos o radiación de infrarrojo lejano. Por ejemplo, cualquiera de una lámpara de infrarrojo lejano, una lámpara de infrarrojos, una lámpara alojen, una bobina del tipo de filamento puede ser utilizados como la unidad de calentamiento superior 50. Además, un calentador cerámico, un calentador de carbón, un calentador de tubo de cuarzo, un calentador de titanio o un fuego de carbón vegetal pueden ser utilizados como la unidad de calentamiento superior 50.

Es preferible que un reflector de aislamiento térmico 42 esté provisto entre la cubierta 40 y la unidad de calentamiento superior 50. El reflector de aislamiento térmico 42 juega el papel de realizar la función de interceptar que el calor radiante "R" y la luz, que es emitida desde la unidad de calentamiento 50, se difuminen a otras partes y adicionalmente recogiendo el calor radiante "R" sobre la cazuela de cocción 30. Además, una película protectora 43 tal como una placa de vidrio resistente al calor, una placa de perforación metálica, o una red metálica está provista por debajo de la unidad de calentamiento 50. La película protectora 43 protege la unidad de calentamiento superior 50, evita que la unidad de calentamiento superior 50 sea contaminada con aceite, etc., y protege a los usuarios en el

caso de rotura de la unidad de calentamiento caliente que podría ocurrir durante la utilización.

Además, una unidad de calentamiento inferior 60 que calienta directamente la cazuela de cocción 30 está provista en la parte inferior de la cazuela de cocción 30. Como se ilustra, la unidad de calentamiento inferior 60 puede estar formada por un cable térmico eléctrico que está enrollado en la parte inferior de la cazuela de cocción 30. Además, la unidad de calentamiento inferior 60 puede estar formada por una película térmica eléctrica o una unidad de recubrimiento térmico eléctrica. Adicionalmente, otras unidades de calentamiento que sean similares a las unidades de calentamiento descritas antes en este documento pueden ser aplicadas como la unidad de calentamiento inferior 60.

En el caso del aparato para cocer con dos vías de calentamiento según la presente invención, es conveniente formar el pilar de soporte 20, la cubierta 40 y la unidad de calentamiento superior 50 como un cuerpo individual integral y formar el marco base 10 y la cazuela de cocción 30 como elementos separados, respectivamente. Haciendo esto, si el pilar de soporte 20 se separa del marco base 10, la cazuela de cocción 30 puede ser separada fácilmente del aparato para cocer con dos vías de calentamiento entero de modo que pueda ser sustituida o lavada. Sin embargo, el marco base 20 y el pilar de soporte 20 pueden estar formados como un cuerpo individual integral. En este caso, la cazuela de cocción 30 puede estar formada de una manera que la cazuela de cocción 30 esté reducida por el área del pilar de soporte 20. En este caso, una ranura que está formada en la cazuela de cocción 30 se ajusta con una cazuela de cocción auxiliar separada mientras se utiliza el aparato para cocer con dos vías de calentamiento.

Además, el calor que se aplica a la cazuela de cocción 30 desde la unidad de calentamiento superior 50 se puede controlar ajustando la altura del pilar de soporte 20, o se puede controlar utilizando un interruptor eléctrico 13. En el aparato para cocer con dos vías de calentamiento que tiene la estructura descrita antes en este documento, la cazuela de cocción 30 y los alimentos "F" colocados en la cazuela de cocción 30 son calentados por el calor radiante "R" irradiado desde la unidad de calentamiento superior 50 y son adicionalmente calentados rápidamente calentando directamente la cazuela de cocción 30 mediante la unidad de calentamiento inferior 60 que está provista en la parte inferior de la cazuela de cocción 30.

Por consiguiente, en comparación con la técnica convencional en la cual la cazuela de cocción 30 es simplemente calentada por el calor radiante "R" irradiado desde una lámpara de infrarrojos, el aparato para cocer con dos vías de calentamiento según la presente invención puede calentar la cazuela de cocción rápidamente, para reducir de ese modo el tiempo de calentamiento que lleva calentar la cazuela de cocción calentando directamente la cazuela de cocción con la unidad de calentamiento inferior así como calentando la cazuela de cocción con el calor radiante "R" y de ese modo reducir el consumo de energía y asar los alimentos "F" tal como la carne rápidamente y calentando rápidamente los alimentos "F". Esto es, ambas partes la superior y la inferior de los alimentos "F" colocado en la cazuela de cocción 30 son calentados bidireccionalmente por el calor radiante "R" irradiado desde la unidad de calentamiento superior 50 y el calor de conducción de la unidad de calentamiento inferior 60, de modo que los usuarios no tienen que dar la vuelta frecuentemente a los alimentos "F" tal como la carne.

Además, en el caso del aparato para cocer con dos vías de calentamiento según la presente invención, la cazuela de cocción 30 puede ser girada manualmente. De otra manera, la cazuela de cocción puede ser girada por un motor eléctrico.

La figura 4 es una vista en sección transversal del aparato para cocer con dos vías de calentamiento según otra forma de realización de la presente invención. La figura 5 es una vista en sección transversal de un aparato para cocer con dos vías de calentamiento según todavía otra forma de realización de la presente invención.

Como se ilustra en las figuras 4 y 5, un motor eléctrico 70 está provisto adicionalmente en el marco base 10 y una unidad giratoria es girada automáticamente por el motor eléctrico 70 para hacer girar de ese modo la cazuela de cocción 30.

Como se representa en la figura 4, la unidad giratoria incluye: una polea de accionamiento 71 está ajustada axialmente con el motor eléctrico 70; una polea giratoria 72 que está ajustada con el extremo inferior de la cazuela de cocción 30 y una cinta 73 que conecta la polea de accionamiento 71 y la polea giratoria 72.

Alternativamente, como se representa la figura 5 la unidad giratoria incluye: un engranaje de accionamiento 74 que está ajustado axialmente con el motor eléctrico 70 y un engranaje giratorio 75 que está engranado con el engranaje de accionamiento 74 y está ajustado con el extremo inferior de la cazuela de cocción 30.

Por consiguiente, puesto que la cazuela de cocción 30 puede ser girada, el calor radiante "R" irradiado desde la unidad de calentamiento superior 50 es uniformemente transferido a los alimentos "F" para calentar de ese modo y asar uniformemente los alimentos "F".

Las figuras 6A y 6B son vistas en sección transversal de un aparato para cocer con dos vías de calentamiento según la presente invención. Como se representa en las figuras 6A y 6B, el aparato para cocer con dos vías de calentamiento según la presente invención adicionalmente incluye un reflector de aislamiento térmico 42 que está

5 formado entre la cubierta 40 y la unidad de calentamiento superior 50. Además, el aparato para cocer con dos vías de calentamiento según la presente invención adicionalmente incluye un ajustador del ángulo parabólico 45 que está formado en el lado exterior del reflector de aislamiento térmico 42 que está formado entre la cubierta 40 y la unidad de calentamiento superior 50 y está conectado con un lado del reflector de aislamiento térmico 42. Por consiguiente, una superficie del reflector de aislamiento térmico 42 forma una pendiente muy inclinada mediante una operación de presión del ajustador del ángulo parabólico 45 para propagar extensivamente de ese modo el calor radiante emitido desde la unidad de calentamiento superior 50.

10 Por lo tanto, un usuario puede o no inclinar el ajustador de ángulo parabólico 45 según la altura de la unidad de calentamiento superior 50, para establecer de ese modo una amplia gama de calor radiante "R" emitido desde la unidad de calentamiento superior 50. Como resultado, puesto que el calor radiante "R" puede ser adecuadamente transferido a la cazuela de cocción 30 según la altura de la cubierta 40, los alimentos pueden ser cocidos suavemente sin tener en cuenta la altura de la cubierta 40.

15 Como se ha descrito antes en este documento, la presente invención ha sido descrita con respecto a formas de realización particularmente preferidas. Sin embargo, la presente invención no está limitada a las formas de realización anteriores y es posible que una persona normalmente experta en la técnica realice diversas modificaciones y variaciones. Por lo tanto, el ámbito protector de la presente invención no está definido dentro de la descripción detallada de la misma sino que está definido por las reivindicaciones que se van a describir más adelante.

Efectos de la invención

25 Un aparato para cocer con dos vías de calentamiento según la presente invención utiliza una tecnología con dos vías de calentamiento por la que partes superior e inferior de los alimentos colocados en una cazuela de cocción son asados por el calor radiante emitido desde una unidad de calentamiento superior, en particular, calor radiante de infrarrojos y simultáneamente la cazuela de cocción es rápidamente calentada directamente por una unidad de calentamiento inferior que está provista en el extremo inferior de la cazuela de cocción, para asar de ese modo directamente la parte inferior de los alimentos por calor de conducción desde la unidad de calentamiento inferior. Por consiguiente, puesto que no se les tiene que dar la vuelta a los alimentos frecuentemente sino que pueden ser asados uniformemente sin ser quemados excesivamente, el aparato para cocer con dos vías de calentamiento según la presente invención es muy adecuado para asar carne tal como cerdo o ternera.

35 Además, puesto que el pilar de soporte está provisto en el centro del marco base y la cazuela de cocción en el aparato para cocer con dos vías de calentamiento según la presente invención, es muy conveniente, para muchas personas que se reúnan en un lugar, tener diversas clases de mesas para comer. En particular, puesto que cantidades relativamente pequeñas de humo o de olores son generadas durante la cocción, el aparato para cocer con dos vías de calentamiento según la presente invención es muy adecuado para utilizarlo en lugares públicos tales como restaurantes.

40 Además, puesto que la cazuela de cocción es calentada rápidamente por la unidad de calentamiento inferior, el tiempo que lleva calentar la cazuela de cocción se puede acortar lo cual reduce en gran medida el consumo de energía.

REIVINDICACIONES

1. Aparato para cocer con dos vías de calentamiento, que comprende:
- 5 un marco base (10) que forma un armazón inferior;
- un pilar de soporte (20) que está orientado verticalmente en el centro de la superficie superior del marco base (10);
- 10 una cazuela de cocción (30) que está colocada de forma separable en una parte superior del marco base (10), en la que está formado un orificio central (31) a través del cual pasa el pilar de soporte (20) en el centro de la cazuela de cocción (30);
- 15 una unidad de calentamiento inferior (60) que está prevista en el extremo inferior de la cazuela de cocción (30) y transfiere calor directamente a la cazuela de cocción (30);
- una cubierta (40) que está prevista en el extremo superior del pilar de soporte (20);
- 20 una unidad de calentamiento superior (50) que está colocada en la parte inferior de la cubierta (40) y emite calor radiante hacia la cazuela de cocción (30); y
- un reflector de aislamiento térmico que está formado entre la cubierta (40) y la unidad de calentamiento superior (50), caracterizado porque comprende asimismo
- 25 un ajustador del ángulo parabólico (45) que está formado en el lado exterior del reflector de aislamiento térmico (42) que está formado entre la cubierta (40) y la unidad de calentamiento superior (50) y está conectado con un lado del reflector de aislamiento térmico (42), estando una superficie del reflector de aislamiento térmico (42) inclinada con mucha pendiente mediante una operación de presionado del ajustador del ángulo parabólico (45) para propagar de ese modo el calor radiante emitido desde la unidad de calentamiento superior (50),
- 30
- siendo la cazuela de cocción (30) calentada por el calor radiante irradiado desde la unidad de calentamiento superior (50) y siendo directamente calentada por la unidad de calentamiento inferior (60) y siendo ambas partes inferior y superior de los alimentos asadas simultáneamente por el calor radiante irradiado desde la unidad de calentamiento superior (50) y por el calentamiento directo de la unidad de calentamiento inferior (60).
- 35
2. Aparato para cocer con dos vías de calentamiento según la reivindicación 1, que comprende asimismo un motor eléctrico (70) que está previsto en el interior del marco base (10) y una unidad giratoria que es girada por el motor eléctrico (70) para hacer girar la cazuela de cocción (30).
- 40
3. Aparato para cocer con dos vías de calentamiento según la reivindicación 2, en el que la unidad giratoria comprende:
- 45 una polea de accionamiento (71) que está axialmente ajustada con el motor eléctrico (70);
- una polea giratoria (72) que está ajustada con el extremo inferior de la cazuela de cocción (30); y
- 50 una cinta (73) que conecta la polea de accionamiento (71) y la polea giratoria (72).
4. Aparato para cocer con dos vías de calentamiento según la reivindicación 2, en el que la unidad giratoria comprende:
- 55 un engranaje de accionamiento (74) que está axialmente ajustado con el motor eléctrico (70); y
- un engranaje giratorio (75) que está engranado con el engranaje de accionamiento (74) y está ajustado con el extremo inferior de la cazuela de cocción (30).
- 60
5. Aparato para cocer con dos vías de calentamiento según la reivindicación 1, que comprende asimismo una unidad de presión (44) que está prevista en la superficie exterior del pilar de soporte (20), estando la parte superior de la unidad de presión (44) combinada en el interior de la cubierta (40), de modo que soporte el pilar de soporte (20) cuando se ajusta la altura del pilar de soporte (20).
- 65
6. Aparato para cocer con dos vías de calentamiento según la reivindicación 1, que comprende asimismo:
- unos orificios de descarga del aceite (32) que están formados en la cazuela de cocción (30); y

5 unas placas de guiado del aceite (14) y unas ranuras de contención del aceite (11) que están formadas por debajo de los orificios de descarga del aceite (32), estando las placas de guiado del aceite (14) destinadas a recoger el aceite que cae hacia abajo a través de los orificios de descarga del aceite (32) y a guiar el aceite al interior de las ranuras de contención del aceite (11) respectivamente.

10 7. Aparato para cocer con dos vías de calentamiento según la reivindicación 1, en el que la unidad de calentamiento superior es una de entre una lámpara de infrarrojo lejano, una lámpara de infrarrojos, una lámpara halógena, un filamento del tipo de bobina y un calentador cerámico.

FIG. 2

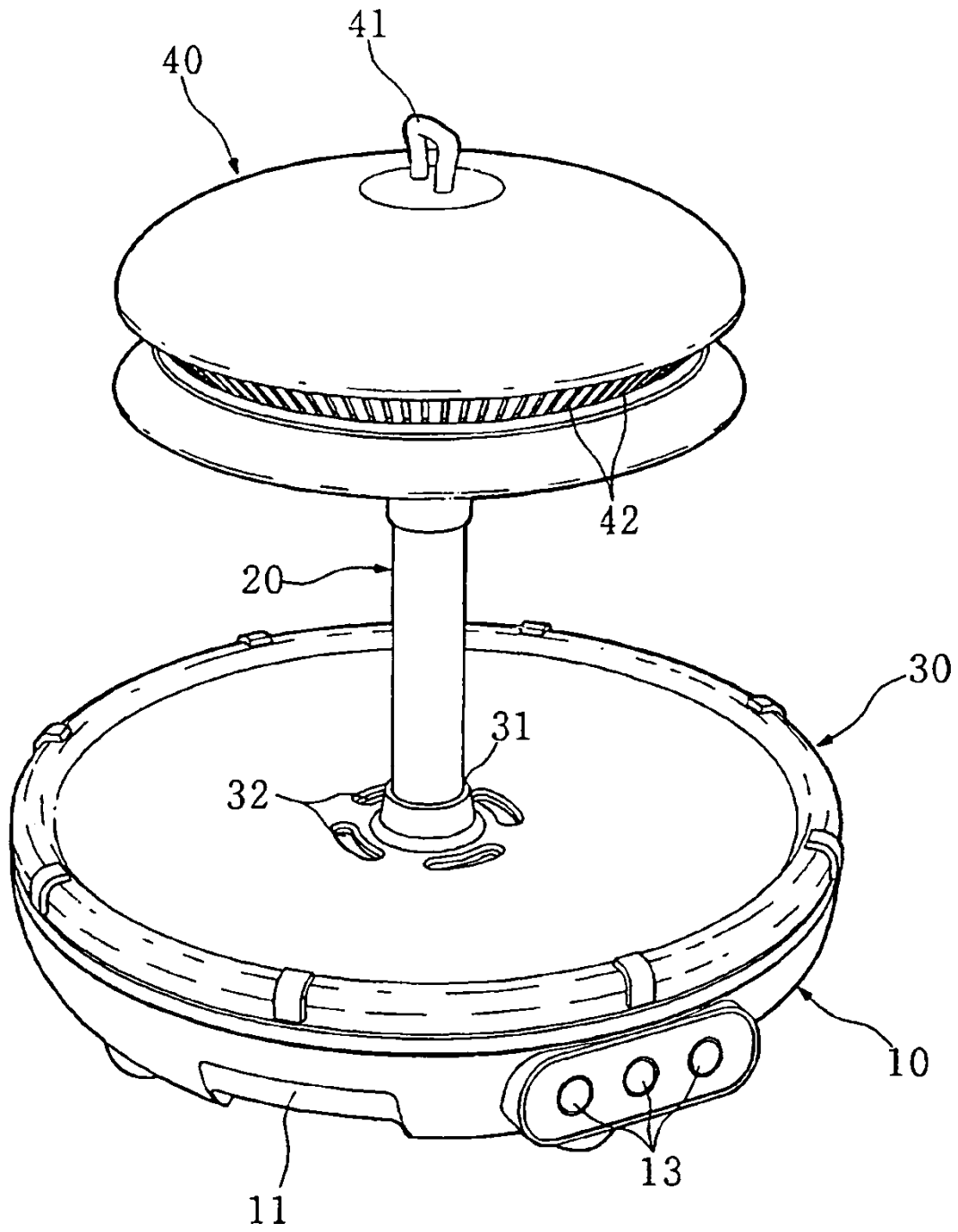


FIG. 3

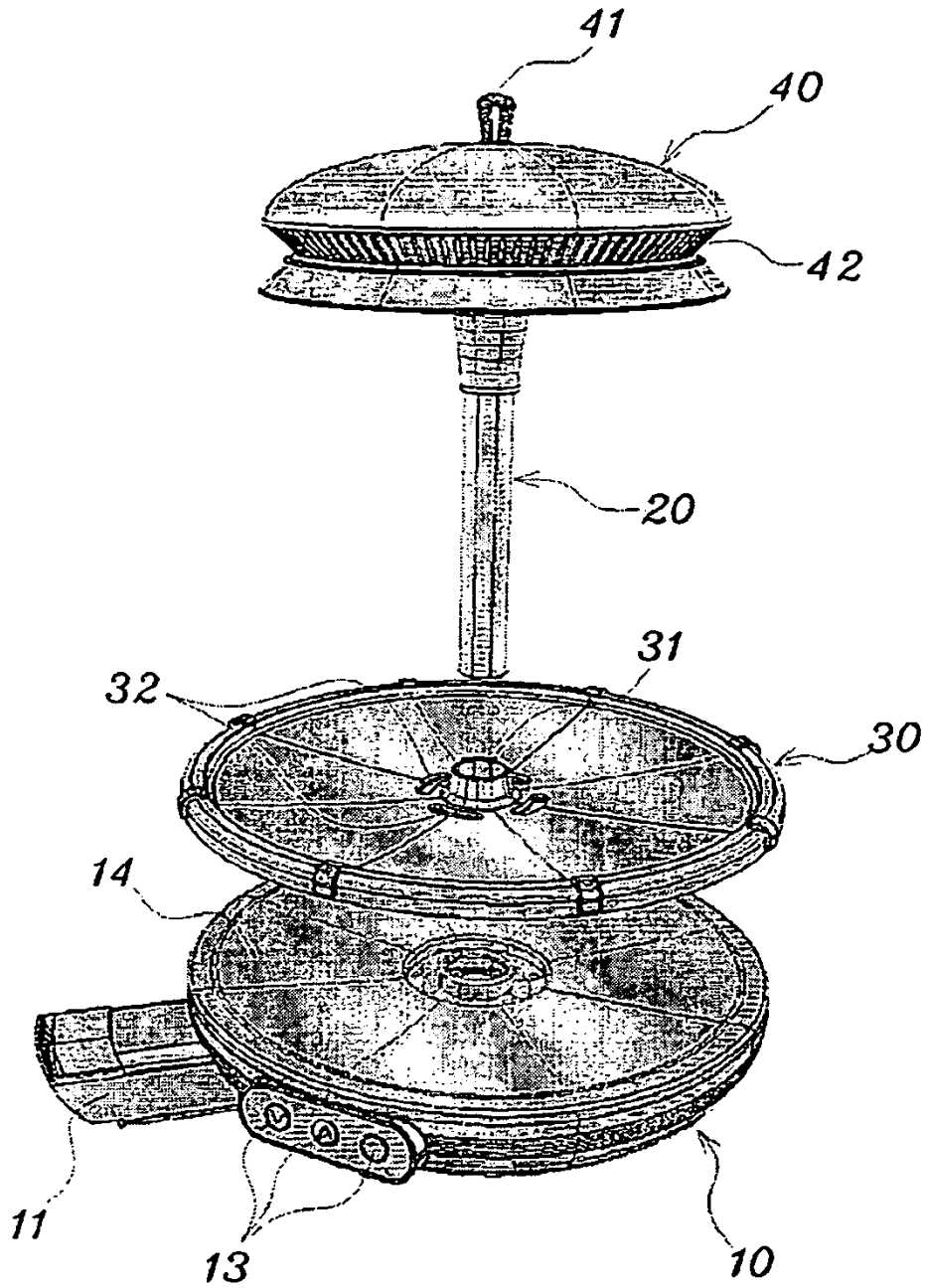


FIG 4

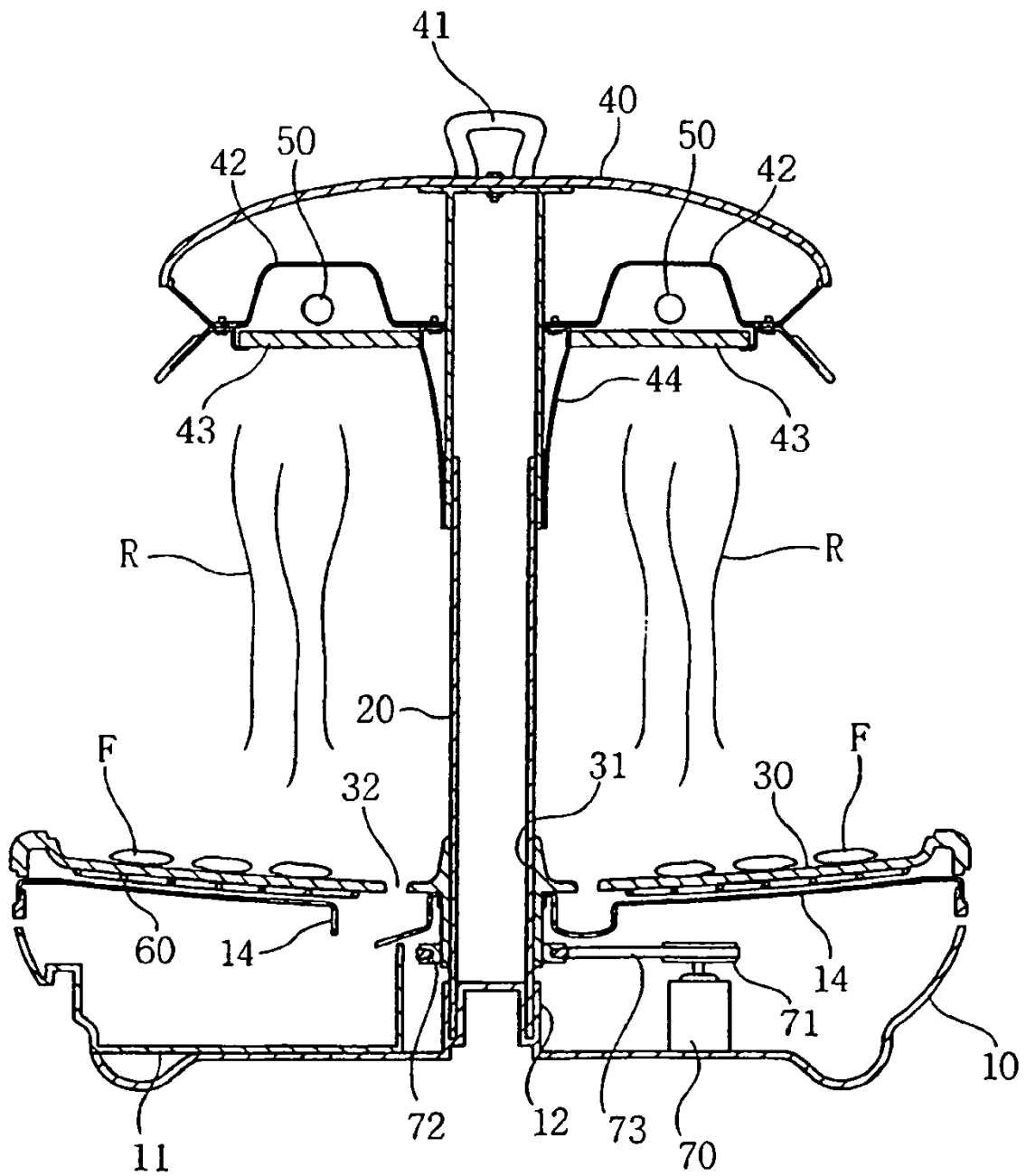


FIG 5

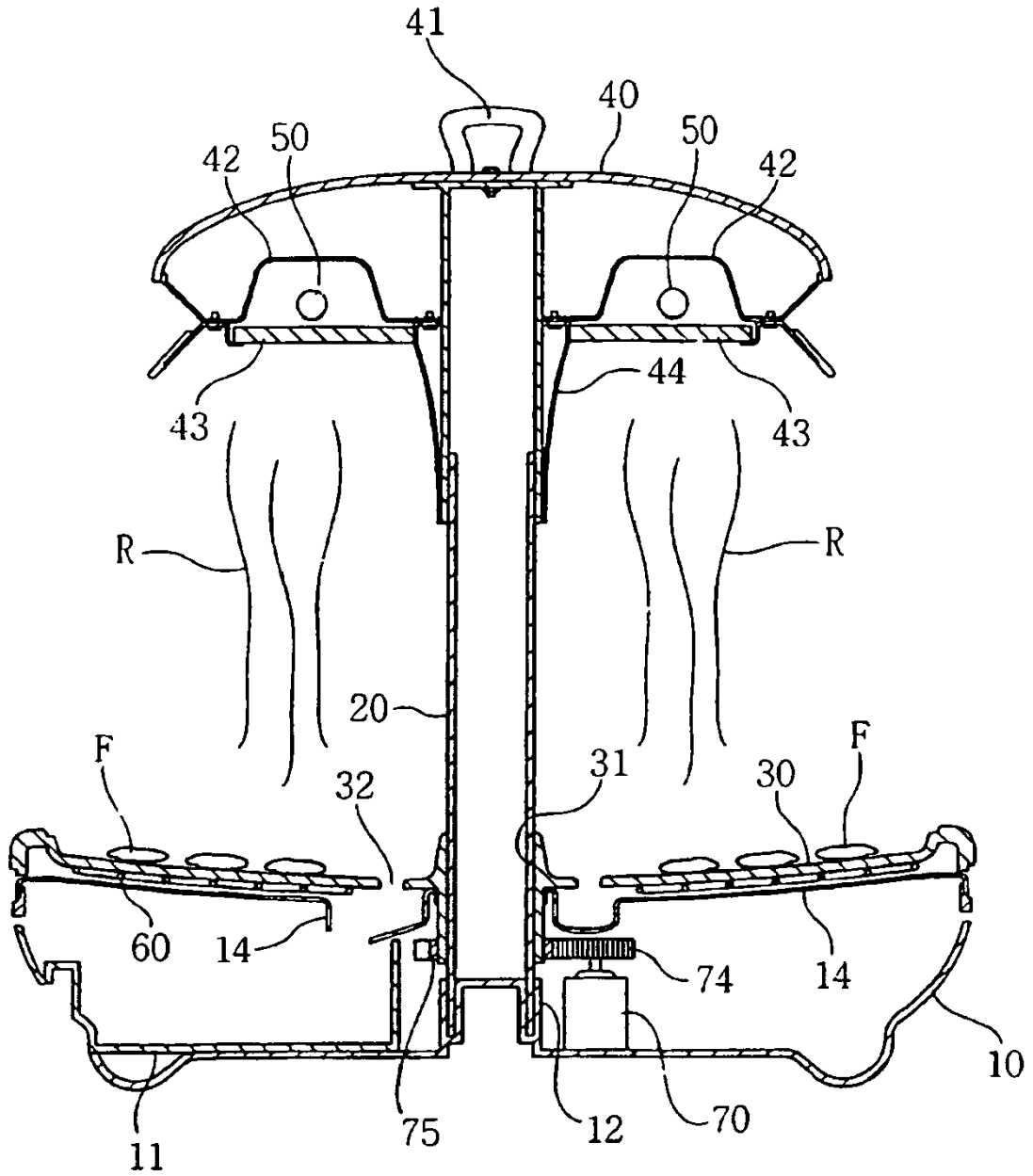


FIG. 6A

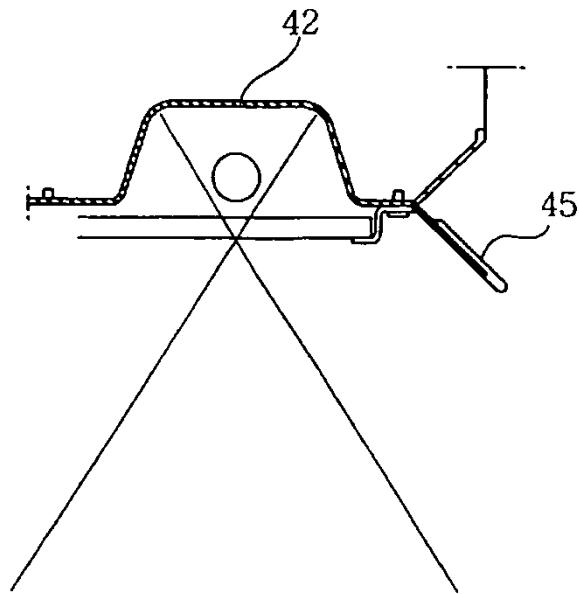


FIG. 6B

