

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 643 338**

51 Int. Cl.:

H05B 6/12 (2006.01)

H05B 6/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.02.2012 PCT/JP2012/001006**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.09.2012 WO12117679**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.02.2012 E 12752297 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.08.2017 EP 2683217**

54 Título: **Dispositivo de cocina**

30 Prioridad:

28.02.2011 JP 2011042786

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

22.11.2017

73 Titular/es:

**MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION (50.0%)
7-3 Marunouchi 2-Chome, Chiyoda-ku
Tokyo 100-8310, JP y
MITSUBISHI ELECTRIC HOME APPLIANCE CO.,
LTD. (50.0%)**

72 Inventor/es:

TANAKA, MICHIO

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 643 338 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

Dispositivo de cocina

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a una cocina de calentamiento que realiza un calentamiento por inducción de una cacerola, que es un recipiente de cocción, con una bobina de calentamiento.

Técnica anterior

10 Existe una cocina de calentamiento convencional en la que una bobina de calentamiento dispuesta bajo una placa superior se coloca en una parte cóncava de una base de bobina (ferrita) en forma de U que se extiende desde dentro de la circunferencia interior hasta la circunferencia exterior de la bobina de calentamiento (Véase la Literatura Patente 1, por ejemplo).

15 El documento GB 561 669 A describe la facilitación del intercambio de placas de calentamiento para simplificar el montaje inicial de una placa de calentamiento en una nueva cocina, para economizar y mejorar la construcción y además para facilitar la inspección y limpieza y proporciona así una placa de calentamiento que es transportada por un bastidor acoplable a la placa superior articulada de la cocina y conectado a un bloque terminal en la parte inferior de este bastidor de tal manera que los cables de la placa de calentamiento pueden ir directamente a estos terminales y se pueden fijar rápida y fácilmente sin aislamiento o deslizando un manguito de material aislante sobre cada uno.

20 El documento DE 12 70 201 B describe una placa de calentamiento en la que los pasadores cortos angulados se unen directamente a las vueltas extremas de las bobinas de calentamiento, en las que sólo se proporcionan unos extremos libres pendientes ligeramente, preferiblemente de sólo aproximadamente 7 mm para la conexión con las líneas de suministro de corriente. Preferentemente, los pasadores están doblados en ángulos rectos fuera del plano de las bobinas de calentamiento.

25 El documento JP 2005 005132 A describe una cocina de calentamiento por inducción que se puede fabricar a bajo costo mediante la mejora de la ensambladura facilitando la conexión de tres bobinas de calentamiento con diferentes diámetros de devanado y la conexión de las bobinas de calentamiento a una placa de control de salida y mediante la simplificación del cableado y una estructura. Esta cocina de calentamiento por inducción está provista de una bobina de calentamiento compuesta por la disposición de las tres bobinas de calentamiento que tienen diferentes diámetros de devanado en una base de bobina en una forma concéntrica desde el lado central hacia el lado circunferencial; y las condiciones de conexión de los circuitos eléctricos de las bobinas de calentamiento se cambian de acuerdo a un material de una cacerola, el estado o similar de una carga y similares. La base de bobina está provista de: un bloque terminal para conectar un extremo de la segunda bobina de calentamiento a un extremo de la tercera bobina de calentamiento; y un tablero terminal para conectar un extremo de la primera bobina de calentamiento a un extremo de la tercera bobina de calentamiento. Además, una placa de control de salida equipada con un dispositivo de conmutación de circuito para las tres bobinas de calentamiento está alojada en una carcasa de placa situada debajo de la bobina de calentamiento en un cuerpo; y un bloque terminal y un bloque terminal están montados en la carcasa de alojamiento para conectarlos eléctricamente al bloque terminal y al bloque terminal.

Lista de citas

Literatura Patente

Literatura Patente 1: Publicación de la Solicitud de Patente Japonesa No Examinada No. 2003-100429 (Figura 1)

40 Compendio de la invención

Problema técnico

45 En una base de bobina en la que está montada una pluralidad de bobinas de calentamiento, los cables conductores externos para las bobinas de calentamiento sobresalen de la base de bobina y el número de los cables conductores externos que sobresalen de la base de bobina corresponde al número de bobinas de calentamiento. Debido a que el número de cables conductores externos aumenta cuando se incrementa el número de bobinas de calentamiento, el cable conductor externo que sobresale de la base de bobina se incrementa desventajosamente, provocando un problema de eficiencia en el montaje de la unidad de bobina. Además, con el aumento del número de cables conductores externos de las bobinas de calentamiento, el aire de refrigeración podría estar bloqueado, lo que podría deteriorar el efecto de enfriamiento.

50 La presente invención se realiza para superar los problemas anteriores y un objeto de la misma es proporcionar una cocina de calentamiento que, aunque con una pluralidad de bobinas de calentamiento, no requiera un mayor número de cables conductores externos, no reduce el efecto de enfriamiento, y tiene una buena eficiencia en el montaje.

Solución del problema

Una cocina de calentamiento de la invención incluye un cuerpo principal que constituye una pared exterior; una placa superior que está provista en un lado superior del cuerpo principal y sobre la cual se coloca un recipiente de cocción; una base de bobina que está dispuesta debajo de la placa superior, y en un lado interior de la cual están dispuestas una pluralidad de bobinas de calentamiento; y medios de conexión configurados para conectar un cable conductor para una de las bobinas de calentamiento emparejados para la conexión mutua, de la pluralidad de bobinas de calentamiento a un cable conductor para la otra de las bobinas de calentamiento emparejadas en la que los medios de conexión están previstos en el lado interno de la base de bobina.

Efectos ventajosos de la invención

Según la presente invención, los cables conductores para las bobinas de calentamiento emparejadas para la conexión mutua de la pluralidad de bobinas de calentamiento están conectados entre sí por los medios de conexión dispuestos en el lado interior de la base de bobina. En consecuencia, es posible conectar fácilmente los cables conductores sin hacer que los cables conductores sobresalgan fuera de la base de bobina, y por lo tanto, se mejora la trabajabilidad. Además, puesto que, como se ha indicado anteriormente, los cables conductores para el par de bobinas de calentamiento pueden conectarse entre sí a través de los medios de conexión, se puede reducir el número de cables conductores externos que sobresalen de la base de bobina. Además, puesto que las líneas conductoras pueden ser cableadas en el lado interior de la base de bobina y el número de conductores externos puede ser suprimido incluso si se aumenta el número de bobinas de calentamiento. Por lo tanto ya no hay bloqueo del aire de refrigeración por el aumento del número de cables conductores externos.

Breve descripción de los dibujos

[Fig. 1] La figura 1 es una vista en perspectiva de una cocina de calentamiento de acuerdo con una realización.

[Fig. 2] La figura 2 es una vista en perspectiva de la cocina de calentamiento de acuerdo con la realización en la que se retira una placa superior.

[Fig. 3] La figura 3 es una vista en planta ampliada de una unidad de bobina en el lado izquierdo de la cocina de calentamiento de la figura 2.

[Fig. 4] La figura 4 es una vista inferior de la [unidad de bobina en la que la unidad de bobina de la figura 3 se ha girado 180 grados.

[Fig. 5] La figura 5 es una vista en planta ampliada de un bloque terminal que está situado en el lado inferior entre tres bloques terminales en la vista inferior de la figura 4.

[Fig. 6] La figura 6 es una vista en sección transversal ampliada de un bloque terminal de la figura 4 visto desde el lado.

Descripción de la realización

La figura 1 es una vista en perspectiva de una cocina de calentamiento de acuerdo con una realización. La figura 2 es una vista en perspectiva de la cocina de calentamiento de acuerdo con la realización en la que se retira una placa superior. La figura 3 es una vista superior ampliada de una unidad de bobina en el lado izquierdo de la cocina de calentamiento de la figura 2. La figura 4 es una vista inferior de la unidad de bobina en la que la unidad de bobina de la figura 3 ha sido girada 180 grados. La figura 5 es una vista en planta ampliada de un bloque terminal que está situado en el lado inferior entre tres bloques terminales en la vista inferior de la figura 4. La figura 6 es una vista en sección transversal ampliada del bloque terminal de la figura 4 visto desde el lado.

Con referencia a estos diagramas, la cocina de calentamiento de la realización incluye un cuerpo principal de la cocina de calentamiento 1 que constituye una pared exterior; una placa superior 2 que está montada para cubrir la superficie de apertura superior del cuerpo principal de la cocina de calentamiento 1 y que tiene un marco exterior en su circunferencia exterior; una tapa 3 de un puerto de admisión / escape, en el que la tapa 3 está provista de forma desmontable al bastidor exterior en la parte trasera de la placa superior 2; una unidad de operación 4 dispuesta en el lado frontal del cuerpo principal de la cocina de calentamiento 1 y una puerta de grill 5 dispuesta en el lado frontal del cuerpo principal de la cocina de calentamiento 1 y adyacente a la unidad operativa 4. La placa superior 2 está constituida por ejemplo, por un vidrio templado resistente al calor. Por ejemplo, dos unidades de bobina 6 y 7 y una única unidad calentadora 8 están dispuestas bajo la placa superior 2.

Como se describirá más adelante, la unidad de bobina 6 está provista de una pluralidad de bobinas de calentamiento. La unidad de bobina 7 está provista de una bobina de calentamiento en forma de anillo de un diámetro pequeño y una bobina de calentamiento en forma de anillo de un diámetro grande. Además, la unidad calentadora 8 está provista de un calentador radiante. Cuando una corriente de alta frecuencia fluye en una bobina de calentamiento descrita anteriormente, se genera flujo magnético a partir de la bobina de calentamiento de acuerdo con la corriente de alta frecuencia y una cacerola o similar que es un recipiente de cocción colocado en la placa superior 2 es

calentada por inducción por el flujo magnético. En lugar de la unidad calentadora 8, puede usarse una unidad de bobina que tiene un diámetro exterior menor que el de la unidad de bobina 7.

Como se ilustra en las Figs. 3 y 4, la unidad de bobina 6 descrita anteriormente incluye una base de bobina 61, una pluralidad de piezas de ferrita 63 y una pluralidad de bobinas de calentamiento 64, 65 y 66. La base de bobina 61 tiene forma de disco y tiene un soporte central 62 posicionado en una parte central de la misma, una pluralidad de barras 62a que se extienden radialmente con este soporte central 62 en su centro, y una placa lateral en forma de anillo 62b que está conectada a cada extremo de las barras 62a. Además, cada uno de las barras 62a tiene una forma de U con una sección transversal que se abre hacia abajo, y las piezas de ferrita 63 se encajan y fijan a las aberturas. Además, las bobinas de calentamiento 64, 65 y 66 descritas más adelante se proporcionan en la superficie lateral superior de la base de bobina 61, es decir, en el lado opuesto a las piezas de ferrita 63 del lado de las barras 62a.

Las piezas de ferrita 63 sirven cada una como trayectoria magnética del flujo magnético que se ha dispersado hacia abajo y lateralmente de los flujos magnéticos generados a partir de las bobinas de calentamiento 64, 65 y 66. Con esta función, es posible evitar que el flujo magnético se disperse de la unidad de bobina 6, y de ese modo evitar la dispersión de manera que no se produzcan efectos perjudiciales para los componentes electrónicos en la placa de circuitos provista en la unidad de operación 4 y para los componentes electrónicos en la placa de circuitos configurados para suministrar corrientes de alta frecuencia a las bobinas de calentamiento 64, 65 y 66.

La bobina de calentamiento 64 de la unidad de bobina 6 tiene una forma de anillo y está dispuesta de manera que rodea la circunferencia exterior del soporte central 62 con el soporte central 62 en su centro. La bobina de calentamiento 65 tiene una forma de anillo que es más grande que el diámetro exterior de la bobina de calentamiento 64 y está dispuesta para rodear la circunferencia externa de la bobina de calentamiento 64. Las bobinas de calentamiento 66 incluyen, por ejemplo, cuatro bobinas de calentamiento 66a, 66b, 66c, y 66d. Cada una de las bobinas de calentamiento 66a, 66b, 66c y 66d tiene una forma de anillo deformado que se extiende en la dirección circunferencial de la base de bobina 61. Las bobinas de calentamiento 66a, 66b, 66c, y 66d están dispuestas con igual espaciamiento entre ellas alrededor de la bobina de calentamiento 65 en la dirección circunferencial.

Las bobinas de calentamiento 64 y 65 que están dispuestas en la porción central de la unidad de bobina 6 están conectadas en serie, por ejemplo. Un cable conductor externo 13 está conectado a un extremo de la bobina de calentamiento 64, y un cable conductor externo 12 está conectado a un extremo de la bobina de calentamiento 65. Entre las cuatro bobinas de calentamiento 66a, 66b, 66c, y 66d que están dispuestas alrededor de la bobina de calentamiento 65, la bobina de calentamiento 66a y la bobina de calentamiento 64c están dispuestas para estar opuestas entre sí y la bobina de calentamiento 66b y la bobina de calentamiento 64d están dispuestas para estar opuestas entre sí.

Además, en la cara inferior de la unidad de bobina 6, por ejemplo, tres bloques terminales 17 están dispuestos en la dirección circunferencial. Según lo ilustrado en la Fig. 5, el bloque terminal 17 incluye una primera ranura 17a, una segunda ranura 17b que está formada de modo que se dobla en un ángulo sustancialmente recto desde una porción extrema de la primera ranura 17a y una tercera ranura 17c que está formada de modo que se dobla en un ángulo sustancialmente recto desde la porción del otro extremo de la primera ranura 17a en una dirección opuesta a la segunda ranura 17b. La primera ranura 17a, segunda ranura 17b y tercera ranura 17c anteriormente descritas están formadas integralmente con la forma en sección transversal que es una forma de ranura en forma de U. En una vista plana, la forma del bloque terminal 17 es una forma de manivela.

Además, el medio de conexión 16 está montado dentro de la primera ranura 17a del bloque terminal 17. El medio de conexión 16 conecta eléctricamente los terminales 17d de los cables conductores que están dispuestos cada uno en la segunda ranura 17b y la tercera ranura 17c. El medio de conexión 16 incluye una placa metálica de metal que tiene conductividad y está fijada al bloque terminal 17 por un tornillo 17e. Obsérvese que cada terminal 17d del cable conductor está fijado al medio de conexión 16 por un tornillo 17f.

El bloque terminal 17 configurado de esta manera esta dispuesto de manera tal que el eje longitudinal de la primera ranura 17a en la que se proporciona el medio de conexión 16 está dirigido al centro de la base de bobina 61 y fijado a la base de bobina 61 con un tornillo 17g, y además, de manera que una parte del bloque terminal 17 se coloca entre las piezas de ferrita vecinas 63 (véase la figura 6).

Obsérvese que un tornillo puede servir tanto como el tornillo 17g utilizado para fijar el bloque terminal 17 a la base de bobina 61 como el tornillo 17e para fijar cada medio de conexión 16 al bloque terminal 17. Por ejemplo, el medio de conexión 16 y el bloque terminal 17 se atornillan juntos a la base de bobina 61 con un solo tornillo. Con esta configuración, es posible lograr la reducción del número de piezas y la reducción de horas-hombre (reducción en las etapas de fijación con tornillo) en el proceso de fabricación.

En la configuración del bloque terminal 17 descrito anteriormente, se ha descrito un bloque terminal 17 al que está instalado el medio de conexión 16. Obsérvese que los otros dos bloques terminales 17 en los que están montados los medios de conexión 14 y 15 tienen la misma configuración.

5 La bobina de calentamiento 66a tiene un extremo conectado al cable conductor externo 9 y el otro extremo conectado al cable conductor 91. El cable conductor 91 está conectado al medio de conexión 15 que está dispuesto debajo de la bobina de calentamiento 66b. La bobina de calentamiento 66c que está dispuesta para estar opuesta a la bobina de calentamiento 66a tiene un extremo conectado al cable conductor 92 y el otro extremo conectado al cable conductor 93. Además, el cable conductor 92 está conectado al medio de conexión que se describe más arriba 15, y el otro cable conductor 93 de la bobina 66c está conectado al medio de conexión 16 que está dispuesto debajo de esta bobina 66c.

10 Además, la bobina de calentamiento 66d tiene un extremo conectado al cable conductor externo 10 y el otro extremo conectado al cable conductor 101. El cable conductor 101 está conectado al medio de conexión 14 que está dispuesto debajo de la bobina de calentamiento 66a. La bobina de calentamiento 66b que está dispuesta para estar opuesta a la bobina de calentamiento 66d tiene un extremo conectado al cable conductor 102 y el otro extremo conectado al cable conductor 103. Además, el cable conductor 102 está conectado al medio de conexión que se describe más arriba 14, y el otro cable conductor 103 para la bobina 66b está conectado al medio de conexión que se describe más arriba 16. Una línea común 11 está conectada a este medio de conexión 16.

15 Los seis cables conductores 91, 92, 93, 101, 102, y 103 que se utilizan como cables de conexión de las bobinas de calentamiento 66a, 66b, 66c y 66d tienen la misma longitud y están cableados en el lado interno de la base de bobina 61.

20 En la presente realización, un solo circuito está constituido por las bobinas de calentamiento 64 y 65 que sirven como una bobina simple, otro circuito único está constituido por dos bobinas de calentamiento 66a y 66c, y aún otro circuito simple está constituido por dos bobinas de calentamiento 66b y 66d. Por lo tanto, la presente realización incluye tres circuitos en total. El número de cables conductores externos 9, 10, 12 y 13 son cuatro, y hay cinco cables, incluyendo la línea común 11, para las cinco bobinas de calentamiento. Esta línea común 11 es una línea común para el circuito de las bobinas de calentamiento 66a y 66c y el circuito de las bobinas de calentamiento 66b y 66d. Estos tres circuitos se pueden conmutar de acuerdo con el tamaño de la cacerola y / o el tipo de cocción.

25 En al presente realización, como se describe más arriba, pueden obtenerse los efectos ventajosos expuestos más abajo d.

30 (1) Los cables conductores 91, 92, 93, 101, 102, y 103 de las bobinas de calentamiento 66a y 66c y las bobinas de calentamiento 66b y 66d opuestas entre sí están conectados unos con otros utilizando bloques terminales en forma de manivela 17 que están dispuestos en el lado interior de la base de bobina 61. En consecuencia, el número de cables conductores externos 9 y 10 que sobresalen fuera de la base de bobina 61 se hace menor y, en consecuencia, el número de cables incluyendo la línea común 11 y los cables conductores externos 12 y 13 de las bobinas de calentamiento 64 y 65 es pequeño, es decir, cinco.

35 (2) Dado que cada bloque terminal 17 tiene una forma de manivela, cada uno de los cables conductores 91, 92, 93, 101, 102 y 103 puede ser cableado en el lado interior de la base de bobina 61 a lo largo de la dirección circunferencial sin cruzarse uno con otro. En particular, en los bloques terminales 17, puesto que el eje longitudinal de cada primera ranura 17a en la que se proporciona el correspondiente medio de conexión de los medios de conexión 14, 15 y 16 está dirigido al centro de la base de bobina 61, es posible utilizar efectivamente el espacio de la base de bobina 61 en la dirección diametral y disponer los bloques terminales 17.

40 Además, para minimizar la prominencia de la base de bobina 61 en la dirección del espesor, se coloca una parte de cada bloque terminal 17 entre las piezas de ferrita vecinas 63. Por lo tanto, el espesor de la base de bobina 61 puede suprimirse.

45 (3) Mediante el cableado en el lado interior de la base de bobina 61 a lo largo de la dirección circunferencial, la realización está configurada de tal manera que los cables conductores excepto los cables conductores externos 9, 10, 12 y 13 (incluida la línea común 11) que están conectados al sustrato no sobresalgan de la base de bobina. En consecuencia, es posible asegurar un espacio alrededor de la unidad de bobina 6 y utilizar más fácilmente la unidad de bobina en otros tipos de cocina de calentamiento que las convencionales.

(4) Dado que la presente realización está estructurada de tal manera que sólo se exponen los cables conductores externos 9, 10, 12 y 13 (incluyendo la línea común 11) desde la base de bobina 61, se facilita la conexión del cable conductor en un proceso sucesivo y se pueden reducir los errores en el ensamblaje.

50 (5) El cableado en el lado interior de la base de bobina 61 elimina la desventaja de que se bloquee el aire de refrigeración soplado a la cara inferior de la unidad de bobina 6.

(6) Dado que cada uno de los cables conductores 91, 92, 93, 101, 102 y 103 tiene la misma longitud, se facilita la fabricación y manejo del cable conductor, y además, se facilita el cableado.

Lista de Signos de Referencia

55 1 cocina de calentamiento cuerpo principal; 2 placa superior; 3 tapa; 4 unidad de operación; 5 puerta de grill; 6

ES 2 643 338 T3

unidad de bobina; 61 base de bobina; 62 soporte central; 62a barra; 62b placa lateral de la base de bobina; 63 pieza de ferrita; 64, 65, 66 bobina de calentamiento; 67 soporte de la base de bobina; 7 unidad de bobina; 8 unidad calentadora; 9 cable conductor externo; 91, 92, 93 cable conductor; 10 cable conductor externo; 101, 102, 103 cable conductor; 11 línea común; 12, 13 cable conductor externo; 14, 15, 16 medios de conexión; 17 bloque terminal; 17a primera ranura; 17b segunda ranura; 17c tercera ranura; 17d terminal del cable conductor; y 17e, 17f, 17g tornillo.

REIVINDICACIONES

1. Una cocina de calentamiento, que comprende:
un cuerpo principal (1) que constituye una pared externa;
una placa superior (2) que está provista en el lado superior del cuerpo principal (1) y en la que puede colocarse un recipiente de cocción;
una base de bobina (61) que está dispuesta debajo de la placa superior (2), y en el lado interno dentro de la circunferencia de la que una pluralidad de bobinas de calentamiento (64, 65, 66) están dispuestas;
donde las bobinas de calentamiento están en pares conectadas mutuamente en serie; y
medio de conexión (14, 15, 16) configurado para la conexión a un cable conductor (91, 92, 93, 101, 102, 103) para una (66) de un par de bobinas de calentamiento (66), que está emparejado para la conexión mutua, a un cable conductor (91, 92, 101, 102, 103) para la otra (66) de dicho par de bobinas de calentamiento emparejadas (66), en la que
el medio de conexión (14, 15, 16) se proporciona en el lado interno dentro de la circunferencia de la base de bobina (61); y
caracterizada por que
el medio de conexión (14, 15, 16) se proporciona entre materiales magnéticos (63) que están provistos radialmente en la base de bobina (61).
2. La cocina de calentamiento de la reivindicación 1, en la que el medio de conexión (14, 15, 16) está provisto en una superficie inferior de la base de bobina (61) que está opuesta a la placa superior (2).
3. La cocina de calentamiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en la que
la pluralidad de bobinas de calentamiento (64, 65, 66) comprenden una pluralidad de bobinas de calentamiento (66a, 66b, 66c, 66d) dispuestas en una dirección circunferencial de la base de bobina (61), y
el medio de conexión (14, 15, 16) se conecta a un cable conductor (91, 92, 101, 102) para una de un par mutuamente opuesto de bobinas de calentamiento (66a, 66b, 66c, 66d), de las bobinas de calentamiento (66a, 66b, 66c, 66d) dispuestas en la dirección circunferencial de la base de bobina (61), a un cable conductor (91, 92, 101, 102) para la otra del par mutuamente opuesto de bobinas de calentamiento (66a, 66b, 66c, 66d).
4. La cocina de calentamiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que los cables conductores (91, 92, 93, 101, 102, 103) conectados a los medios de conexión (14, 15, 16) están cableados en el lado interno dentro de la circunferencia de la base de bobina (61).
5. La cocina de calentamiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que un número de cables conductores externos (9, 10, 12, 13) para la pluralidad de las bobinas de calentamiento (66) es igual a o menor que un número de la pluralidad de bobinas de calentamiento (66).
6. La cocina de calentamiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que cada uno de los cables conductores (91, 92, 93, 101, 102, 103) para la pluralidad de las bobinas de calentamiento (66) tiene la misma longitud.

FIG. 1

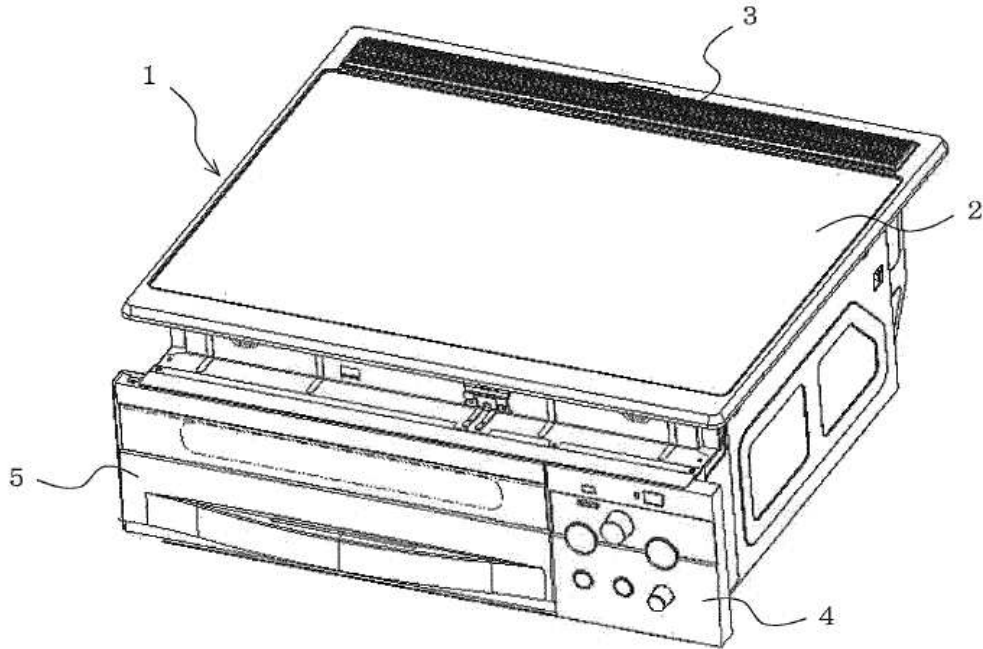


FIG. 2

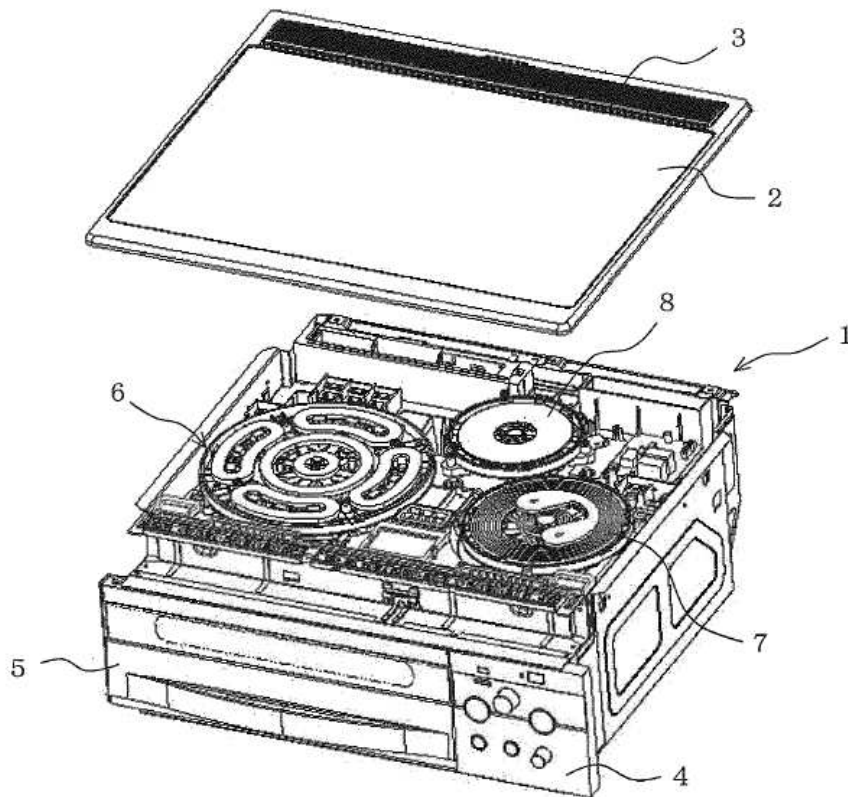


FIG. 3

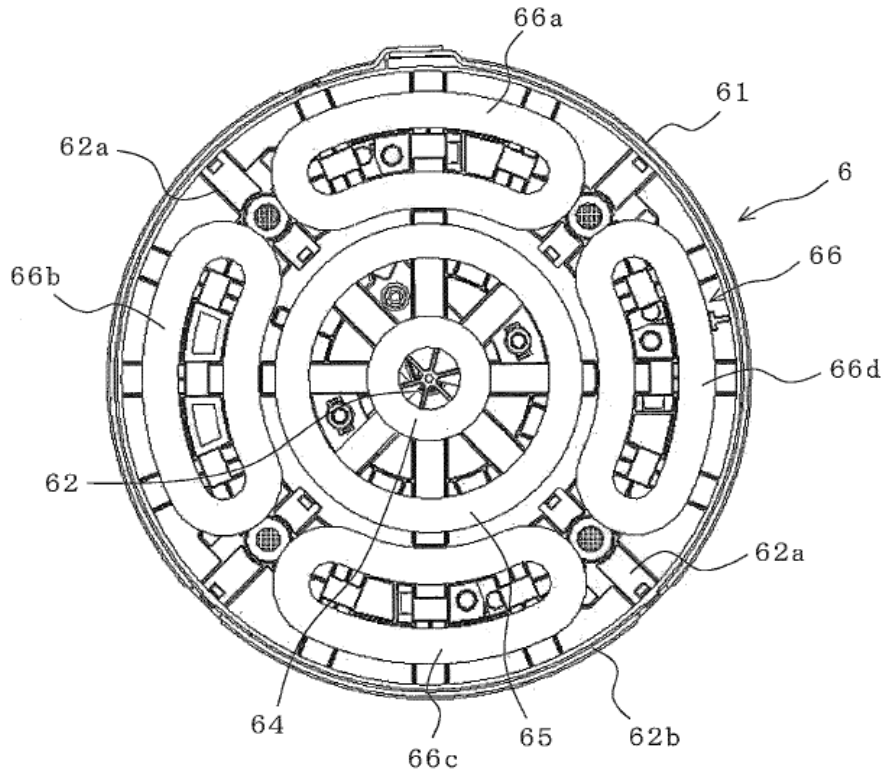


FIG. 4

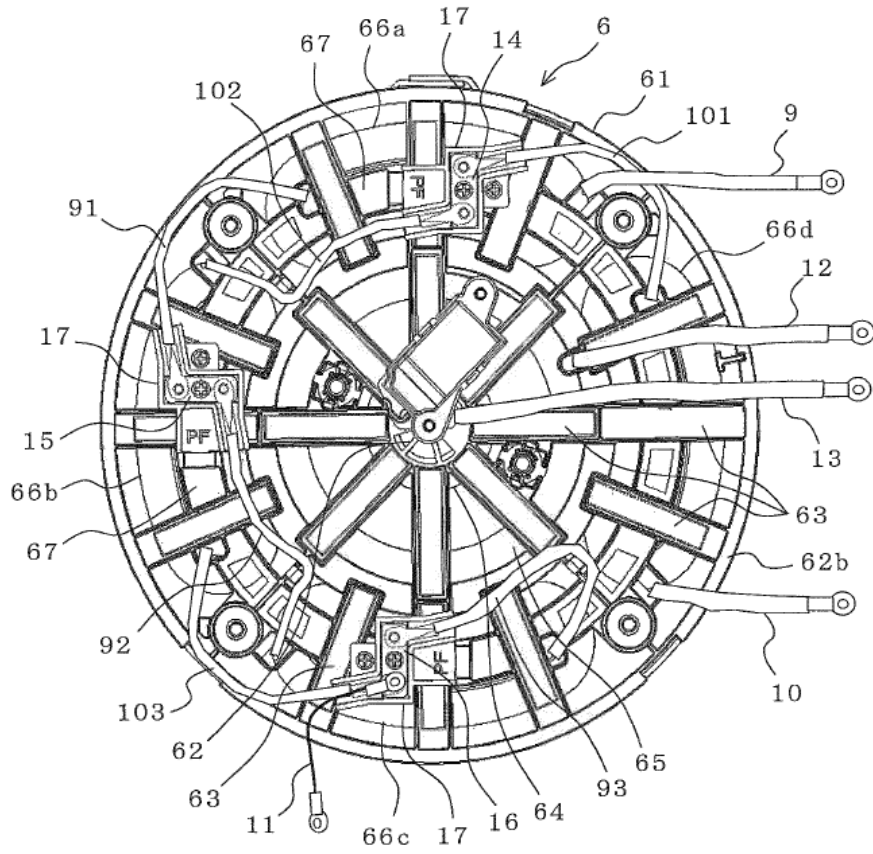


FIG. 5

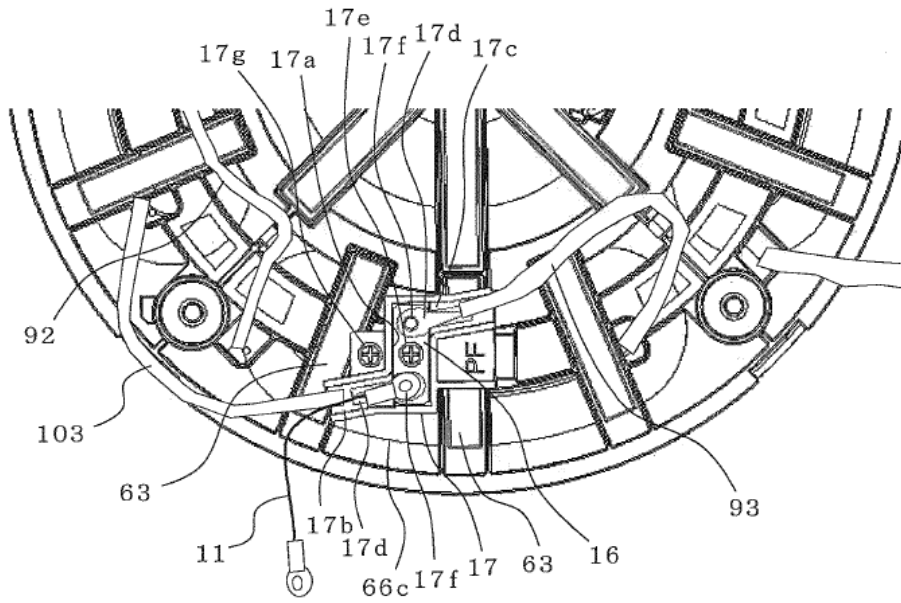


FIG. 6

