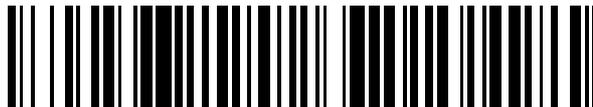


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 726 769**

51 Int. Cl.:

**F24C 3/08** (2006.01)

**F24C 15/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.11.2011** E 11188436 (7)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.02.2019** EP 2592355

54 Título: **Método de funcionamiento de una placa de cocina y electrodoméstico**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**09.10.2019**

73 Titular/es:

**ELECTROLUX HOME PRODUCTS  
CORPORATION N.V. (100.0%)  
Raketstraat 40  
1130 Brussels, BE**

72 Inventor/es:

**ZANETTI, FILIPPO y  
TISELLI, FILIPPO**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

ES 2 726 769 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**

Método de funcionamiento de una placa de cocina y electrodoméstico

La invención se refiere a un electrodoméstico y a un método de funcionamiento de una placa de cocina.

5 Se conocen placas de cocina con múltiples configuraciones. Tradicionalmente, los elementos de calentamiento de las placas de cocina están situados con una disposición fija.

Con el fin de poder trabajar con utensilios de cocina de formas diferentes, en particular con utensilios de cocina de contornos diferentes, se ha propuesto disponer unos elementos de calentamiento móviles.

En los documentos US 6.017221, US 5.960.781, WO 2008/101766 A1 y KR 20100012627, se describen placas de cocina que en cierta medida proponen soluciones adaptadas a dimensiones variables de los recipientes de cocina.

10 No obstante, existe margen de mejora, en particular con respecto al calentamiento de los recipientes de cocina de contornos diferentes.

Por lo tanto, es un objeto de la invención proporcionar una placa de cocina alternativa, en particular adaptada de modo que pueda trabajar con recipientes de cocina con geometrías del contorno diferentes.

15 Asimismo, bajo consideraciones similares, se proporcionarán un aparato de cocina y un método de funcionamiento de una placa de cocina.

En particular, estos objetos se resuelven mediante las reivindicaciones 1 y 13. A partir de las reivindicaciones dependientes respectivas resultan realizaciones adicionales.

20 De acuerdo con la reivindicación 1, se proporciona un método de funcionamiento de una placa de cocina. En particular, se proporciona una placa de cocina que comprende una superficie de cocinado con al menos dos elementos de calentamiento adaptados respectivamente para calentar los artículos de cocina. En particular, la expresión "al menos dos" comprende dos, tres o cuatro elementos de calentamiento.

25 La expresión superficie de cocinado se sobreentenderá que comprende las áreas, paneles o placas con una configuración plana o planar, sobre, bajo o en las se montan los elementos de calentamiento, en particular las placas a gas, es decir, las placas de cocina a gas. Una superficie de cocinado puede ser o constituir una pieza superior de un horno doméstico.

30 Con el fin de calentar los artículos de cocina respectivos, es decir, los utensilios de cocina, tales como sartenes, cacerolas, bandejas de asado y similares, se puede colocar sobre al menos un elemento de calentamiento para calentarse. Dependiendo del tipo de elemento de calentamiento, el calor o los campos electromagnéticos que se disipan de un elemento de calentamiento inciden en la superficie inferior de los artículos de cocina que como resultado se calienta.

Un elemento de calentamiento en el sentido de la presente invención es un quemador de gas.

35 La placa de cocina comprende además al menos una unidad de movimiento que comprende una plataforma móvil que comprende una mesa giratoria que puede rotar alrededor de un eje de rotación interior, donde al menos uno de un primer elemento de calentamiento de los dos o más elementos de calentamiento se monta descentrado en la mesa giratoria.

La unidad de movimiento está adaptada y diseñada de modo que el primer elemento de calentamiento se pueda mover a lo largo de al menos una trayectoria de al menos una de tipo lineal o curvo.

40 La expresión "al menos una trayectoria" se sobreentenderá que comprende una trayectoria sencilla o múltiples trayectorias diferentes, en particular un grupo de trayectorias diferentes. Cabe destacar que las diferentes trayectorias pueden ser idénticas al menos en secciones. El término trayectoria se sobreentenderá que es un recorrido que puede seguir el primer elemento de calentamiento dentro de los límites definidos por la unidad de movimiento.

45 La expresión "de al menos una de tipo lineal o curvo" implicará en particular que una trayectoria puede comprender secciones lineales y/o secciones curvas de curvatura arbitraria. En particular, las secciones curvas comprenderán formas circulares, elípticas y parabólicas.

La expresión "móvil a lo largo de" implicará en particular que el punto central, centro de rotación, centro de masa y/o centro de la superficie superior del primer elemento de calentamiento puede seguir la trayectoria.

50 Desde un punto de vista o planteamiento diferente, aunque análogo, la unidad de movimiento proporciona ciertos grados de libertad de movimiento, en particular grados de libertad traslacionales y/o rotacionales. Mover el primer elemento de calentamiento dentro de los límites dados por los grados de libertad de movimiento conduce a todas las

posibles trayectorias, es decir, un grupo de trayectorias respectivo. Cabe destacar que se puede proporcionar una unidad de movimiento para elementos de calentamiento seleccionados, en particular también para cada elemento de calentamiento dispuesto dentro de la superficie de cocinado.

5 Con la placa de cocina propuesta, al menos un segundo elemento de calentamiento de los dos o más elementos de calentamiento, y diferente del primer elemento de calentamiento, se sitúa o se puede situar con relación a la o las trayectorias de modo que en al menos una posición de la trayectoria a lo largo de la o las trayectorias, el primer elemento de calentamiento y el o los segundos elementos de calentamiento estén tan cerca entre sí como para establecer una zona de cocinado única.

10 La expresión "al menos una posición de la trayectoria" incluirá en particular puntos unitarios en una trayectoria y/o intervalos o segmentos de una trayectoria. La expresión "posición de la trayectoria" implicará una posición o punto en la trayectoria. En particular, la posición de la trayectoria puede ser una posición final de una trayectoria o cualquiera de sus puntos intermedios.

15 En una posición de la trayectoria diferente, el primer elemento de calentamiento, y en particular también el o los segundos elementos de calentamiento, pueden funcionar en un modo sencillo, es decir, no se establece zona de cocinado común entre el primer y un segundo elemento de calentamiento.

20 Proporcionar al menos un segundo elemento de calentamiento junto, es decir, cerca o próximo a la o las trayectorias, implicará que se pueden disponer uno o varios de los segundos elementos de calentamiento respectivos que se pueden utilizar respectivamente para establecer unas zonas de cocinado únicas en las posiciones respectivas de la trayectoria. Cabe destacar que cualesquier o incluso todos los segundos elementos de calentamiento se pueden implementar con una unidad de movimiento, es decir, se pueden implementar como un "primer" elemento de calentamiento en el sentido de la reivindicación 1.

25 En el caso de tener varios, por ejemplo, dos o tres, segundos elementos de calentamiento que establecen una zona de cocinado única con el primer elemento de calentamiento en una posición unitaria de la trayectoria, se puede establecer una zona de cocinado única con un emparejamiento triple, cuádruple, etc. En la presente, se mencionará que también se pueden implementar zonas de cocinado únicas triples, cuádruples, etc., en casos donde se proporciona más de un primer elemento de calentamiento, es decir, más de un elemento de calentamiento móvil.

30 La expresión "al menos una unidad de movimiento" implicará que se puede proporcionar más de una unidad de movimiento, acoplada respectivamente a un primer elemento de calentamiento adicional respectivo, o incluso a un segundo elemento de calentamiento. El análisis anterior y posterior relacionado con el primer elemento de calentamiento aplicará *mutatis mutandis* al primer elemento de calentamiento y segundo elemento de calentamiento adicionales. Se resaltarán de manera explícita que dicho primer elemento de calentamiento adicional puede constituir un segundo elemento de calentamiento en el sentido de las reivindicaciones. En particular, esto implica que no solo se puede mover el primer elemento de calentamiento sino también se puede mover el segundo elemento de calentamiento a lo largo de una segunda trayectoria o un grupo de segundas trayectorias, en particular de tal forma que se puedan establecer zonas de calentamiento únicas.

35 40 En caso de que también se pueda mover el segundo elemento de calentamiento, este se puede situar, es decir, mover a una posición de la trayectoria respectiva a lo largo de la segunda trayectoria o segundas trayectorias, y con relación a la posición de la trayectoria del primer elemento de calentamiento, de modo que se cumple la condición para establecer una zona de cocinado única cuando el primer elemento de calentamiento está en su posición de la trayectoria.

45 La unidad de movimiento puede comprender guías, carriles, mesas giratorias, plataformas y otros elementos acoplados al primer elemento de calentamiento y que permiten su movimiento. Los elementos respectivos se pueden situar en, dentro y/o bajo la superficie de cocinado. En particular, bajo la superficie implicará que el elemento de calentamiento, en particular junto con la unidad de movimiento, puede estar situado bajo un panel o encimera, por ejemplo, fabricado con vidrio o cerámica.

El término plataforma se sobreentenderá de manera amplia y en particular implicará cualquier sistema de elementos o componentes dispuesto de modo facilite movimientos lineales y/o rotativos. Una realización particular de una plataforma es una mesa giratoria en la cual está montada el elemento de calentamiento.

50 Tal como se puede observar, la placa de cocina propuesta es flexible comparativamente a la hora de establecer zonas de cocinado únicas adaptadas a tamaños diferentes del contorno de los artículos de cocina.

En una realización, la o las trayectorias están compuestas de al menos uno de un movimiento lineal monodimensional, un movimiento bidimensional, un movimiento circular monodimensional y un movimiento circular bidimensional.

55 Un movimiento bidimensional implicará que el elemento de calentamiento se puede mover dentro de un área bidimensional o plano paralelo a la superficie de cocinado. Cabe destacar, que bajo ciertas circunstancias la unidad de movimiento se puede diseñar de modo que el primer elemento de calentamiento se pueda mover en tres

- 5 dimensiones. En particular, este sería el caso si el primer elemento de calentamiento se puede mover a lo largo de al menos una trayectoria dentro de un plano paralelo a la superficie de cocinado y además se puede mover, al menos en secciones de la trayectoria, en una dirección perpendicular a la superficie de cocinado. Mover el primer elemento de calentamiento perpendicular a la superficie de cocinado puede ser una opción, por ejemplo, si el primer elemento de calentamiento se debe adaptar de modo que baje o suba con respecto a la superficie de cocinado.
- 10 Un movimiento circular monodimensional se puede obtener, por ejemplo, si se proporciona una primera mesa giratoria, que se monta con posibilidad de rotar en torno a un eje interior, p. ej., un eje central o un eje descentrado de esta dentro de la superficie de cocinado, y el primer elemento de calentamiento se monta en una posición desplazada del eje interior respectivo en o hacia la mesa giratoria. Si se utiliza un eje central de la mesa giratoria como un eje de rotación, el primer elemento de calentamiento se coloca descentrado con respecto al eje de rotación.
- Se prefiere que, en al menos una posición de rotación de la mesa giratoria, el primer elemento de calentamiento y uno de los segundos elementos de calentamiento, montado fuera de la mesa giratoria del primer elemento de calentamiento, estén tan cerca entre sí que establezcan la zona de cocinado única.
- 15 Cabe destacar que se pueden proporcionar varias mesas giratorias que contienen respectivamente un primer elemento de calentamiento y que están adaptadas de modo que el primer elemento de calentamiento establezca una zona de cocinado única con un segundo elemento de calentamiento en una posición de rotación respectiva.
- Se resaltarán de manera explícita, que el número de mesas giratorias puede ser tan elevado como el de elementos de calentamiento que se dispongan dentro de la superficie de cocinado.
- 20 Cabe destacar también que las zonas de cocinado únicas se pueden establecer de manera arbitraria con un segundo elemento de calentamiento que se puede situar de manera fija, es decir, no móvil, dentro de la superficie de cocinado, o que se puede situar en una plataforma móvil o dentro de o bajo la superficie de cocinado.
- Cabe mencionar que también al menos uno de los segundos elementos de calentamiento se puede montar en una mesa giratoria adicional implementada de una manera similar que la mesa giratoria descrita anteriormente.
- 25 Se puede obtener un movimiento circular bidimensional si el elemento de calentamiento se coloca o monta con posibilidad de rotar en o sobre una mesa giratoria principal más pequeña en una ubicación fuera de un eje de rotación respectivo, y la mesa giratoria más pequeña a su vez se coloca sobre una mesa giratoria secundaria más grande fuera de su eje de rotación. En este caso, los ejes de rotación de las mesas giratorias principal y secundaria están desplazados entre sí.
- 30 Con el fin de establecer un movimiento lineal, en particular monodimensional o bidimensional, la unidad de movimiento puede comprender un sistema de guiado lineal monodimensional o bidimensional, en particular un sistema de carriles, a lo largo del cual se puede mover el primer elemento de calentamiento, preferentemente una plataforma en la cual se monta el primer elemento de calentamiento. En particular, si el sistema de carriles o la plataforma se acopla con una mesa giratoria respectiva se pueden obtener trayectorias con secciones lineales y/o circulares.
- 35 Preferentemente, la primera, y donde sea de aplicación una segunda, mesa giratoria se implementa como un disco circular preferentemente plano. La mesa giratoria se puede montar en un soporte rotativo que de por sí se puede fijar a la placa de cocina o a un elemento o armazón de soporte de esta.
- La unidad de movimiento, en particular los elementos lineales de guiado, en particular, las plataformas respectivas y/o las mesas giratorias se montan preferentemente, en particular, se disponen y sitúan, dentro de la superficie de cocinado. El término dentro hará referencia en particular a la extensión lateral de la superficie de cocinado, que en general está alineada de manera horizontal, es decir, sin inclinación, durante el funcionamiento normal.
- 40 Una mesa giratoria y/o plataforma, al menos una sección de esta, se puede proyectar desde la superficie de cocinado en una dirección que es esencialmente perpendicular a la superficie de cocinado. No obstante, se prefiere que la mesa giratoria y/o plataforma esté esencialmente en un plano con la superficie de cocinado, lo que implicará que está a nivel con una sección respectiva que acomoda la mesa giratoria o plataforma. No obstante, la mesa giratoria y/o plataforma se puede situar por encima de la superficie de cocinado, lo que implicará que al menos las secciones exteriores de la mesa giratoria y/o plataforma se superponen a la superficie de cocinado.
- 45 La plataforma respectiva en la cual se monta la mesa giratoria puede tener un rebaje adaptado en su geometría a las dimensiones exteriores de la mesa giratoria. Preferentemente, se proporciona un tipo de junta hermética que tiene una resistencia térmica adecuada en un hueco existente entre el rebaje y la mesa giratoria. También se puede proporcionar una junta hermética en situaciones en las que la mesa giratoria o plataforma móvil se monta en la superficie de cocinado y se superpone a esta.
- 50 Una plataforma en la cual se monta una mesa giratoria puede estar conectada a un sistema de guiado dispuesto debajo de la superficie de cocinado. Se pueden disponer unas ranuras, en particular unas aberturas de guiado en la superficie de cocinado, adaptadas de modo que reciban y guíen unos elementos de conexión mecánica entre el
- 55

sistema de guiado y la plataforma respectiva. Las ranuras o aberturas de guiado pueden estar provistas de juntas herméticas que impiden al menos la penetración de polvo, suciedad y/o alimentos derramados a través de la superficie de cocinado.

5 Con la placa de cocina propuesta, se puede montar al menos un primer elemento de calentamiento, en particular un quemador de gas, descentrado sobre o en la primera mesa giratoria. Descentrado implicará que un eje central vertical del elemento de calentamiento está desplazado con respecto al eje central vertical de la mesa giratoria. Esto implica que, tras hacer rotar la mesa giratoria, el elemento de calentamiento, o en términos más generales su eje central, rota alrededor del eje central de la mesa giratoria.

10 En una realización que utiliza principalmente mesas giratorias, la placa de cocina y sus componentes se implementan de manera ventajosa de modo que al menos en una posición de rotación de la primera mesa giratoria, el primer elemento de calentamiento y uno del o de los segundos elementos de calentamiento montados en el exterior de la primera mesa giratoria estén tan cerca entre sí que se establezca una zona de cocinado única.

El término “establecer” se sobreentenderá en particular en el sentido de constituir, definir y/o implementar.

15 En particular, la expresión “zona de cocinado única” implicará que las zonas de cocinado individuales de los primeros y segundos elementos de calentamiento se fusionan entre sí para constituir una zona de cocinado sencilla, es decir, única, en la que se ha optimizado, en particular de manera casi uniforme, la generación de calor a lo largo de toda su área de calentamiento combinada. La zona de cocinado única se agranda, en comparación con una zona de cocinado individual de un elemento de cocina sencillo.

20 Los quemadores de gas que establecen una zona de cocinado única se pueden situar de modo que una distancia mínima sea cero. En caso de elementos de calentamiento circulares, la distancia mínima puede oscilar entre 0 (cero) y 2.5 veces el diámetro del elemento de calentamiento más grande. En particular, con quemadores de gas, los quemadores de gas que establecen una zona de cocinado única pueden estar enfrentados de modo que se correspondan los electrodos de encendido.

25 Cabe destacar que las propiedades y características de la unidad de movimiento, en particular del sistema de guiado, la mesa giratoria y la plataforma mencionados y descritos anteriormente se pueden aplicar *mutatis mutandis*, si es de aplicación, a otras unidades de movimiento, en particular a sistema de guiado, mesas giratorias y plataformas montadas sobre o en la superficie de cocinado.

30 La placa de cocina, tal como se describe anteriormente, tiene la ventaja de que se puede mover al menos un primer elemento de calentamiento con relación a la superficie de cocinado de una manera comparativamente simple para obtener unas disposiciones y zonas de cocinado modificadas, en particular unas zonas de cocinado únicas. Asimismo, utilizar un sistema de guiado, una mesa giratoria y una plataforma para obtener las trayectorias respectivas simplifica en gran medida el esfuerzo constructivo para implementar un elemento de calentamiento móvil.

35 La configuración especial de la placa de cocina hace posible fusionar dos zonas de cocinado individuales de elementos de calentamiento sencillos para establecer una zona de cocinado única optimizada para utensilios de cocina que tienen contornos comparativamente grandes y/o una geometría especial. Dichos utensilios de cocina pueden ser, por ejemplo, sartenes alargadas, bandejas de asado y similares, que tienen, por ejemplo, contornos ovalados.

40 Establecer la zona de cocinado única es ventajoso si los utensilios de cocina a calentar tienen unos contornos más grandes, en particular considerablemente más grandes, que las zonas de cocinado sencillas de los elementos de calentamiento individuales. Utilizar la zona de cocinado única conduce a un calentamiento optimizado y a una eficiencia en el calentamiento.

45 Cabe destacar, que en la configuración en la que el primer y los segundos elementos de calentamiento respectivos establecen la zona de cocinado única, el primer y el segundo elemento de calentamiento respectivo forman de manera ventajosa un tipo de configuración de tipo conjunto o modo conjunto. En una configuración de tipo conjunto o modo conjunto, la calidad del calentamiento de un primer y segundo elemento de calentamiento respectivos excede, en particular, la suma de la calidad del calentamiento de los elementos de calentamiento sencillos respectivos.

50 Cabe mencionar que se puede situar o montar una mesa giratoria y plataforma adicional junto a la mesa giratoria o plataforma del primer elemento de calentamiento. En particular, la expresión “junto a” implicará que la primera y segunda mesa giratoria y plataforma se disponen de una manera inmediatamente próxima entre sí. En particular de una manera inmediatamente próxima implicará que los bordes periféricos de la primera y segunda mesa giratoria y plataforma en un punto están cerca, en particular tan cerca como sea posible, entre sí.

55 Asimismo, a la hora de establecer la zona de cocinado única utilizando mesas giratorias, los primeros y segundos elementos de calentamiento se encuentran preferentemente en la línea de conexión entre los ejes centrales de las mesas giratorias respectivas. En particular, esto implica que la distancia entre el primer y segundo elemento de

calentamiento, en particular la distancia entre los ejes centrales respectivos, es mínima o se encuentra dentro de un intervalo mínimo determinado con respecto a todas las posibles configuraciones de posiciones de las mesas giratorias.

5 Las zonas de cocinado únicas establecidas utilizando mesas giratorias se pueden obtener si se monta un primer elemento de calentamiento en una mesa giratoria y se sitúa de manera fija un segundo elemento de calentamiento dentro de la superficie de cocinado. No obstante, el segundo elemento de calentamiento también se puede montar de manera que se mueva en una plataforma, en particular en una mesa giratoria.

10 Al proporcionar dos mesas giratorias y/o plataformas móviles en una o dos dimensiones es posible ajustar de manera flexible la alineación y/u orientación de la zona de cocinado única. En cierta medida también es posible ajustar de manera flexible la disposición de posiciones de las zonas de cocinado individuales de los primeros y segundos elementos de calentamiento respectivos.

15 Una ventaja adicional de proporcionar dos mesas giratorias es que se puede combinar un elemento de calentamiento montado en una de las mesas giratorias con varios elementos de calentamiento distintos de la otra mesa giratoria. Además, se puede obtener una mayor variedad de configuraciones geométricas, tal como configuraciones en línea o configuraciones en cuadrado, de los elementos de calentamiento.

En una realización, la placa de cocina comprende al menos tres elementos de calentamiento, y la o las unidades de movimiento están adaptadas de modo que en al menos una segunda posición del primer elemento de calentamiento a lo largo de la trayectoria todos los elementos de calentamiento están alineados a lo largo de una línea común. Por ejemplo, se pueden proporcionar un primer y dos segundos elementos de calentamiento.

20 Se pueden situar de manera circunferencial al menos dos segundos elementos de calentamiento en la mesa giratoria del primer elemento de calentamiento. Los dos o más segundos elementos de calentamiento se pueden disponer y situar de modo que en las posiciones circunferenciales de rotación respectivas de la mesa giratoria del primer elemento de calentamiento, el primer y un segundo elemento de calentamiento respectivo establezcan unas zonas de cocinado únicas respectivas.

25 En la presente, el o los segundos elementos de calentamiento se pueden fijar sobre o en la superficie de cocinado. En este caso, el segundo elemento de calentamiento se puede considerar como un quemador estacionario, mientras que el primer elemento de calentamiento se puede considerar como un elemento de calentamiento rotativo.

30 Con el fin de establecer unas zonas de cocinado únicas, de manera preferente, los segundos elementos de calentamiento se sitúan suficientemente cerca de la mesa giratoria del primer elemento de calentamiento, de modo que se puedan cumplir las condiciones mencionadas anteriormente con relación a la zona de cocinado única.

La distancia entre los elementos de calentamiento que establece una zona de cocinado única se puede seleccionar a partir de un intervalo de distancias adecuadas para establecer la zona de cocinado única. En particular, en el caso de elementos de calentamiento circulares, la distancia entre las zonas de cocinado puede oscilar entre 0 (cero) y 2.5 veces el diámetro del elemento de calentamiento más grande.

35 Los segundos elementos de calentamiento se pueden distribuir en o a lo largo de la zona de cocinado de modo que, con respecto en particular al eje interior, en particular el eje central de la mesa giratoria del primer elemento de calentamiento, un ángulo de rotación de una mesa giratoria entre un par de segundos elementos de calentamiento sucesivos dispuestos en dirección circunferencial de la mesa giratoria sea menor de 180 grados. Preferentemente, un ángulo entre elementos de calentamientos sucesivos es de 90 grados.

40 Si se proporcionan circunferencialmente tres segundos elementos de calentamiento a la mesa giratoria y un ángulo entre los elementos de calentamiento sucesivos es de 90 grados, y se sitúa un primer elemento de calentamiento en una mesa giratoria respectiva, en una cierta posición de rotación se puede obtener un tipo de disposición rectangular del primer y los segundos elementos de calentamiento. En esta disposición rectangular, se pueden hacer funcionar los elementos de calentamiento en un modo no conjunto, es decir, solamente en un modo sencillo.

45 Se pueden utilizar tipos diferentes de segundos elementos de calentamiento. El término "tipo" de elementos de calentamiento se refiere en particular a al menos uno del tamaño y potencia calorífica de un elemento de calentamiento. La utilización de tipos diferentes de elementos de calentamiento no está restringida a la realización mencionada anteriormente, sino que también se aplica a las realizaciones mencionadas anterior y posteriormente. Cabe destacar que, si se proporcionan varios primeros elementos de calentamiento, estos pueden ser de tipo diferente.

50 En particular, al proporcionar tipos diferentes de elementos de calentamiento y, tal como puede ser el caso, permitir distancias diferentes entre los primeros y segundos elementos de calentamiento que establecen una zona de cocinado única, se pueden obtener tipos diferentes de zonas de cocinado únicas que en particular pueden diferir entre sí en al menos uno del tamaño general, la geometría y la potencia calorífica general. Lo que proporciona la posibilidad de establecer tipos diferentes de zonas de cocinado únicas y pueden cubrir un intervalo más amplio de utensilios de cocina de tamaños diferentes.

- 5 En particular, si los elementos de calentamiento se sitúan o montan en las mesas giratorias respectivas aunque también en cualesquiera otras configuraciones, preferentemente se adapta la unidad de movimiento y preferentemente los primeros y segundos elementos de calentamiento se sitúan de modo que en una configuración en línea, en particular una configuración de rotación en línea de la mesa giratoria o las mesas giratorias, todos los elementos de calentamiento se sitúen esencialmente a lo largo de una línea común.
- Con respecto a la superficie de cocinado, que puede ser rectangular, la línea común puede transcurrir paralela a uno de los bordes laterales de la superficie de cocinado.
- Además de proporcionar una disposición ventajosa de los elementos de calentamiento con respecto a problemas de diseño, una configuración en línea puede dar como resultado una ocupación superficial ventajosa, en particular baja, de la superficie de cocinado. En una configuración de ocupación superficial baja de los elementos de calentamiento, se pueden obtener mayores áreas superficiales libres, es decir, áreas no ocupadas por elementos de calentamiento. Las áreas superficiales libres pueden proporcionar una encimera de trabajo adicional o unas áreas de colocación libres para un usuario de la placa de cocina, en particular, con el fin de utilizarlas para colocar utensilios de cocina y otros objetos utilizados o necesarios durante el cocinado.
- 15 En una realización adicional, la unidad de movimiento se adapta de modo que al menos un primer elemento de calentamiento pueda rotar en una dirección horaria y/o antihoraria al menos uno de al menos o justo aproximadamente 90°, 180°, 270° y 360°. Se implementa de modo que las mesas giratorias respectivas puedan rotar en una dirección horaria y/o antihoraria al menos uno de al menos o justo aproximadamente 90°, 180°, 270° y 360°. Cabe destacar que se pueden utilizar cualesquiera ángulos intermedios, tal como por ejemplo 70 grados. Asimismo, también es posible que las mesas giratorias se adapten de modo que giren en una rotación sin fin.
- 20 En una realización, la o las unidades de movimiento comprenden al menos un mecanismo de retención adaptado de modo que retenga el primer elemento de calentamiento en al menos una posición predefinida a lo largo de una trayectoria. Preferentemente, el mecanismo de retención se dispone de modo que retenga los primeros y segundos elementos de calentamiento en posiciones que constituyen una zona de cocinado única o en posiciones que constituyen zonas de cocinado sencillas.
- 25 Los elementos de retención se pueden implementar como un tope que restringe el movimiento traslacional y/o rotativo. Los elementos de retención y/o los topes de rotación se pueden utilizar para retener la unidad de movimiento, en particular las mesas giratorias y/o plataformas respectivas, en unas posiciones respectivas a lo largo de una trayectoria, o para restringir su movimiento. Los elementos de retención y/o los topes de rotación se pueden disponer en particular en una o más posiciones circunferenciales de una mesa giratoria, en general en unas posiciones respectivas a lo largo de una trayectoria o recorrido, en las posiciones de zona de cocinado única, es decir, configuraciones de modo conjunto, una configuración en línea u otras configuraciones. Un elemento o mecanismo de retención también puede proporcionar posiciones de retención a lo largo de al menos una trayectoria, de modo que todos los elementos de calentamiento puedan funcionar mejor en un modo sencillo. Asimismo, los elementos de retención y/o los topes de rotación se pueden utilizar en particular para restringir el intervalo de rotación de las mesas giratorias respectivas a unos ángulos de rotación máxima permitida, por ejemplo, de aproximadamente  $\pm 90$  grados,  $\pm 180$  grados,  $\pm 270$  grados o de aproximadamente  $\pm 360$  grados.
- 30 Tal como ya se ha indicado anteriormente, la o las unidades de movimiento comprenden una plataforma móvil con una mesa giratoria en la cual se monta o se acopla el primer elemento de calentamiento. La mesa giratoria se puede montar en la plataforma. La plataforma se puede montar de manera móvil en la superficie de cocinado, en particular por medio de una unidad o sistema de guiado situado al menos en, dentro o debajo de la superficie de cocinado.
- 35 Tal como ya se ha indicado, la plataforma móvil comprende una mesa giratoria que puede rotar alrededor de su eje de rotación interior, donde el primer elemento de calentamiento se monta en la mesa giratoria. En la presente, se pueden obtener una gran variedad de trayectorias diferentes.
- 40 La placa de cocina comprende un sistema de control que tiene unos elementos de control, es decir, al menos un mando y/o una interfaz de usuario que coopera con una unidad electrónica de control, adaptada de modo que haga funcionar uno de los elementos de calentamiento respectivos, y donde sea de aplicación motores y/o actuadores para mover, en particular trasladar y/o rotar, el primer y/o segundo elemento de calentamiento.
- 45 El sistema de control se adapta de modo que controle el funcionamiento en modo sencillo de cada uno de los elementos de calentamiento. En la presente, se puede proporcionar un elemento de control independiente para cada uno de los elementos de calentamiento.
- 50 No obstante, el sistema de control se adapta de modo que un par de un primer y segundo elemento de calentamiento que establece una zona de cocinado única se pueda controlar mediante un elemento de control común, es decir, en particular, uno sencillo.
- 55 Dicho elemento de control común o sencillo se denomina un elemento de control de modo conjunto. El elemento de control de modo conjunto se selecciona a partir de uno de los elementos de control de los elementos de calentamiento que establecen la zona de cocinado única. También es posible que se proporcione un elemento de

control de modo conjunto independiente para un funcionamiento en modo conjunto, en particular para un funcionamiento en modo conjunto de cualquier par en modo conjunto. El elemento de control puede comprender una interfaz de usuario de tipo pantalla sensible al tacto y/o acústicamente sensible y/o controlable de manera remota, en particular para definir o redefinir la configuración de funcionamiento en modo conjunto.

- 5 En una realización adicional, el elemento de control común se adapta de modo que se active dependiendo de al menos una de la posiciones de la trayectoria del primer y, donde sea de aplicación, el(los) segundo(s) elemento(s) de calentamiento, en particular de las posición de la trayectoria de la mesa giratoria y/o plataforma. Tal como ya se ha expuesto, el elemento de control común puede ser uno de los elementos de control de modo sencillo de los elementos de calentamiento respectivos, o el elemento de control común puede ser un elemento de control extra, en particular dispuesto para un funcionamiento en modo conjunto.

10 La idea más general detrás de esto es que la activación de un elemento de control común está de acuerdo con el establecimiento de una zona de cocinado única. La activación del elemento de control común puede depender de la posición de la trayectoria, en particular del ángulo de rotación del elemento de calentamiento respectivo, en particular la plataforma y/o la mesa giratoria. Si la posición de rotación se corresponde con, o está cerca de, una zona de cocinado única, se puede activar el elemento de control común. Al mismo tiempo, se puede desactivar cualquier otro elemento de control dispuesto para un funcionamiento en modo sencillo de los elementos de calentamiento respectivos.

15 Por el contrario, si la posición de rotación deja la posición de modo conjunto o el intervalo de posiciones de modo conjunto, se puede desactivar el elemento de control común y se pueden activar de nuevo los elementos de control de modo sencillo.

La activación y desactivación adecuadas de los elementos de control garantizará en particular que está bien definido el control de los elementos de calentamiento en cualquier circunstancia.

La activación y/o desactivación de los elementos de control de modo sencillo y/o modo conjunto puede estar indicada o señalada mediante, por ejemplo, un medio visual, en particular, luminoso y además acústico y/o háptico.

- 25 Una realización adicional aborda el movimiento, en particular la traslación y/o el giro, es decir, la rotación, del primer y/o segundo elemento de calentamiento, en particular, de las mesas giratorias y/o plataformas respectivas. El primer y/o segundo elemento de calentamiento, en particular, la mesa giratoria y/o la plataforma, se pueden mover, en particular hacer girar, es decir, hacer rotar, por ejemplo, mediante un actuador, en particular un motor, a una trayectoria respectiva, en particular a posiciones angulares. La trayectoria, en particular las posiciones lineales y/o angulares del primer y, donde sea de aplicación, el segundo elemento de calentamiento, se puede seleccionar de manera automática y/o de acuerdo con los ajustes individuales de usuario.

30 Las posiciones angulares se pueden seleccionar, en particular de manera automática, a partir de una lista definida previamente de posiciones angulares, tales como  $\pm 90$  grados,  $\pm 180$  grados,  $\pm 270$  grados o aproximadamente  $\pm 360$  grados o cualquier otro valor entre estos. Los ajustes seleccionados o definidos previamente se pueden corresponder con posiciones angulares en las que se pueden establecer zonas de cocinado únicas, una configuración en línea y similares.

35 En particular, es posible que la trayectoria, en particular la posición lineal y/o angular, del primer y/o segundo elemento de calentamiento, en particular la plataforma y/o la mesa giratoria, se pueden seleccionar libremente. En la presente, además de establecer unas zonas de cocinado únicas, etc., la disposición geométrica de los elementos de calentamiento, en particular de los elementos de calentamiento rotativos, se puede adaptar y optimizar a los tamaños y las geometrías respectivos del recipiente de cocina colocado o a colocar sobre la placa de cocina.

Se puede proporcionar una unidad electrónica de control para controlar un motor y/o un actuador utilizado o dispuesto de modo que mueva el primer y/o segundo elemento de calentamiento.

- 45 En una realización, se puede proporcionar al menos un control del movimiento, que se adapta y configura de modo que mueva el primer elemento de calentamiento, en particular de una manera automatizada, a lo largo de al menos una trayectoria. Un control del movimiento puede simplificar en gran medida el movimiento de los elementos de calentamiento, en particular establecer unas zonas de cocinado únicas.

50 De acuerdo con la reivindicación 1, se proporciona un método de funcionamiento de una placa de cocina. La placa de cocina se construye y diseña esencialmente de acuerdo con cualquier configuración y realización descrita anterior y posteriormente, donde el primer elemento de calentamiento y un segundo elemento de calentamiento son quemadores de gas.

55 Con el método propuesto se dispone que en una configuración de modo conjunto del primer elemento de calentamiento y el segundo elemento de calentamiento, donde en la configuración de modo conjunto el primer y segundo elemento de calentamiento establecen una zona de cocinado única, pudiendo funcionar el primer y segundo elemento de calentamiento por medio de un elemento de control común, mientras que en cualquier

configuración de modo no conjunto, el primer y segundo elemento de calentamiento pueden funcionar mediante unos elementos de control individuales respectivos.

5 En el caso de utilizar mesas giratorias para mover el primer elemento de calentamiento, una configuración de modo conjunto del primer elemento de calentamiento y el segundo elemento de calentamiento de gas, montado en el exterior de la primera mesa giratoria, se puede obtener en una posición de rotación de modo conjunto específica de la mesa giratoria.

Cabe destacar que el método propuesto y sus realizaciones se pueden aplicar a realizaciones y configuraciones de placas de cocina, tal como se describe anterior y posteriormente.

10 Cabe destacar que, en la configuración de modo conjunto, el primer y segundo elemento de calentamiento establecen una zona de cocinado única. Con respecto al modo conjunto y a la zona de cocinado única, los comentarios, la descripción y las definiciones dadas anteriormente se aplican *mutatis mutandis*.

15 El elemento de control puede ser un mando o similar. De manera más general, el elemento de control puede ser una interfaz de usuario, en particular de tipo pantalla táctil, que permite en una configuración de modo no conjunto controlar de manera independiente los elementos de calentamiento sencillos. Tras establecer la zona de cocinado única, los elementos de calentamiento de modo conjunto pueden funcionar mediante un elemento de control independiente, que incluye, aunque sin carácter limitante, mandos, elementos sensibles al tacto, menús o menús de tareas de un elemento de control de tipo sensible al tacto y similares. No obstante, también es posible que, en una configuración de modo conjunto, se utilice uno de los elementos de control individuales como un elemento de control común. En este caso, el otro o los otros se pueden desactivar.

20 Los elementos de control adaptados de modo que controlen elementos de calentamiento sencillos, en una configuración de modo no conjunto, se pueden activar tras salir de la configuración de modo conjunto. Tras entrar en una configuración de modo conjunto se puede desactivar un elemento de control respectivo, o en el caso de un elemento de control de modo conjunto independiente, incluso ambos o todos los elementos de control, mientras se activa el elemento de control de modo conjunto. La activación y desactivación se puede llevar a cabo de manera automática mediante una unidad electrónica de control.

En una realización del método, el elemento de control común se activa y desactiva dependiendo de al menos una posición de la trayectoria de modo conjunto a lo largo de al menos una trayectoria. En la presente, una posición de la trayectoria de modo conjunto implicará una posición en una de la o las trayectorias, en la que el primer elemento de calentamiento y el segundo elemento de calentamiento establecen una zona de cocinado común.

30 La posición de la trayectoria de modo conjunto, es decir, el hecho de que el primer elemento de calentamiento llega a una posición de la trayectoria de modo conjunto, se puede detectar o identificar mediante sensores, en particular se puede adaptar de modo que detecte movimientos lineales y/o de rotación. La posición real del primer elemento de calentamiento, y donde sea de aplicación del segundo elemento de calentamiento, se puede detectar o identificar de manera continua o selectiva, p. ej., a intervalos de tiempo predefinidos.

35 En una realización adicional, el primer elemento de calentamiento se puede mover de manera automática a lo largo de una trayectoria de acuerdo con un ajuste de un usuario o a un programa para hacer funcionar de manera automática o semiautomática la placa de cocina.

40 El ajuste de usuario se puede introducir por medio de una interfaz de usuario. Por ejemplo, el ajuste de usuario puede comprender un tipo de orden tal como “establecer configuración de modo conjunto” o “establecer configuración de modo no conjunto”, o similar. Tras introducir el ajuste de usuario, y preferentemente después de la confirmación, el primer elemento de calentamiento, y donde sea de aplicación el segundo elemento de calentamiento, se puede mover de manera automática a lo largo de la o las trayectorias, de modo que se establezca la configuración de modo conjunto o de modo no conjunto.

45 En la realización que permite un movimiento automático, se puede proporcionar un mecanismo o rutina de seguridad. El mecanismo de seguridad puede bloquear, por ejemplo, el movimiento automático en casos donde los objetos, en particular artículos de cocina, se colocan sobre la placa de cocina, la superficie de cocinado y/o los elementos de calentamiento. El movimiento del elemento de calentamiento puede provocar que objetos colocados sobre la placa de cocina y similares vuelquen o sean empujados fuera de la placa de cocina y similares, lo que puede dar como resultado situaciones peligrosas o incluso heridas físicas a usuarios o personas cerca de la placa de cocina. El mecanismo y/o la rutina de seguridad puede comprender sensores para detectar objetos colocados sobre la placa de cocina, la superficie de cocinado y/o los elementos de calentamiento.

50 En una realización más adicional del método, la configuración de modo conjunto puede estar indicada mediante medios visuales, acústicos y/o hápticos, es decir, señales especiales, en una interfaz de usuario. La configuración de modo no conjunto puede estar indicada de manera similar.

Además, cabe mencionar que el estado del elemento de control o los elementos de control puede estar indicado de manera visual. El término estado en este contexto en particular englobará la activación o desactivación del funcionamiento en modo conjunto y/o modo no conjunto, es decir, en modo sencillo.

5 De acuerdo con la reivindicación 13 se proporciona un electrodoméstico que comprende al menos una placa de cocina de acuerdo con cualquiera de las configuraciones y realizaciones descritas anteriormente.

En una realización del electrodoméstico, se puede proporcionar una unidad electrónica de control que se adapte y configure de modo que haga funcionar el electrodoméstico de acuerdo con el método propuesto o cualquiera de sus realizaciones.

Para ventajas y efectos ventajosos relacionados con el electrodoméstico se hace referencia a la descripción anterior.

10 En conjunto, se puede observar que la placa de cocina, el electrodoméstico y el método propuestos son muy adecuados para la manipulación de recipientes de cocina con geometrías de los contornos diferentes. La adaptación a geometrías de los contornos diferentes permite un calentamiento optimizado energéticamente. Una ventaja adicional es que los recipientes de cocina respectivos se pueden calentar de acuerdo con las necesidades respectivas. En particular, los recipientes de cocina se pueden calentar de manera más uniforme, lo que evita  
15 sobrecalentamientos locales y/o alimentos quemados.

Ahora se describirán unas realizaciones ejemplares y seleccionadas en relación con las figuras anexas, en las que:

la figura 1 muestra una vista superior esquemática de una placa de cocina de una primera configuración, que no forma parte de la invención;

20 la figura 2 muestra una vista superior esquemática de una placa de cocina de una segunda configuración, que no forma parte de la invención;

la figura 3 muestra una vista superior esquemática de una placa de cocina de una tercera configuración, que no forma parte de la invención;

la figura 4 muestra una vista superior esquemática de una placa de cocina de una cuarta configuración;

25 la figura 5 muestra una vista en perspectiva esquemática de un electrodoméstico con una configuración, que no forma parte de la invención;

en las figuras, elementos similares se designan mediante signos de referencia similares.

30 La figura 1 muestra una vista superior esquemática de una placa de cocina 1 de una primera configuración, que no forma parte de la invención. La placa de cocina comprende una superficie de cocinado 2. Sobre o en la superficie de cocinado 2 se monta una primera mesa giratoria 3, que forma parte de una unidad de movimiento de la placa de cocina 1. La primera mesa giratoria 3 se monta, con la rotación permitida, alrededor de su eje central 4 y dentro de la superficie de cocinado 2. Dicho de otro modo, la primera mesa giratoria 3 está integrada en la superficie de cocinado 2 de manera que rote, de modo que esta pueda pivotar alrededor del eje central 4 que se extiende en la dirección vertical durante el funcionamiento normal de la placa de cocina 1.

35 En la primera mesa giratoria 3 se monta un primer elemento de calentamiento 5 en una posición descentrada. El primer elemento de calentamiento 5 tiene un diseño circular que es una característica general, aunque no obligatoria, de los elementos de calentamiento utilizados en placas de cocina domésticas. En su lugar, los elementos de calentamiento pueden tener, por ejemplo, formas alargadas, ovaladas en particular.

La posición descentrada en el presente caso es tal que el exterior del borde del primer elemento de calentamiento 5 está cerca de la periferia exterior de la primera mesa giratoria 3.

40 En la realización mostrada, el radio de la primera mesa giratoria 3 es mayor que el diámetro del primer elemento de calentamiento 5. En otras realizaciones esta situación puede ser diferente. En particular, es posible que el diámetro del primer elemento de calentamiento 5 sea igual o incluso mayor que el radio de la primera mesa giratoria 3.

45 Dentro de la superficie de cocinado 2 y en el exterior de la primera mesa giratoria 3 se disponen los segundos elementos de calentamiento 6. Los segundos elementos de calentamiento 6 en el presente caso también son de diseño circular. Asimismo, los segundos elementos de calentamiento 6 tienen tamaños diferentes, que en el presente caso indicará que estos tienen potencias caloríficas diferentes.

Los segundos elementos de calentamiento 6 se distribuyen de manera circunferencial con relación a la primera mesa giratoria 3 y se sitúan cerca de la periferia exterior de la primera mesa giratoria 3. Los segundos elementos de calentamiento 6 están separados entre sí por 180 y 90 grados, respectivamente.

En la configuración mostrada en la figura 1, en la que el primer elemento de calentamiento 5 está representado mediante líneas continuas, el primer elemento de calentamiento 5 está tan cerca del segundo elemento de calentamiento 6 izquierdo que estos pueden establecer una zona de cocinado única 7.

5 En particular, una zona de cocinado única 7 estará definida por el hecho de que en y sobre una zona de cocinado única 7 se obtiene una distribución y emisión de calor comparativamente única. En general, la propia zona de cocinado única es mayor que la suma de las zonas de cocinado individuales respectivas. Esto a su vez implica que un recipiente de cocina de forma alargada se puede calentar de manera más eficiente, en particular más uniforme, en particular en lo que concierne al área del contorno del recipiente de cocina.

10 La primera mesa giratoria 3, tal como se muestra en la figura 1, puede rotar de manera horaria y antihoraria al menos 270 grados, lo que está indicado mediante una flecha doble respectiva. Hacer rotar el primer elemento de calentamiento 5 a otras posiciones, representadas en la figura 1 mediante un primer elemento de calentamiento con sombreado gris 5' situado en unas posiciones superior, inferior y del lado derecho, conduce a distribuciones diferentes de los elementos de calentamiento y, según el caso, a zonas de cocinado únicas diferentes.

15 En la posición superior, el primer elemento de calentamiento 5' representa un elemento de calentamiento sencillo que funciona únicamente en modo sencillo. En las posiciones inferior y del lado derecho, el primer elemento de calentamiento 5' está de nuevo cerca del segundo elemento de calentamiento 6 respectivo, de modo que se puedan establecer zonas de cocinado únicas adicionales. Para una mayor claridad, las zonas de cocinado únicas adicionales no están indicadas en la figura 1. Las zonas de cocinado únicas adicionales difieren de la zona de cocinado única 7 en su tamaño y la potencia calorífica, ya que el primer elemento de calentamiento 5 se combina con tipos diferentes de segundos elementos de calentamiento 6 que difieren entre sí, por ejemplo, en el tamaño y la potencia calorífica.

20 Las configuraciones en las que el primer elemento de calentamiento 5, 5' establece una zona de cocinado única con un segundo elemento de calentamiento 6 respectivo se pueden denominar como configuraciones de modo conjunto. La configuración en la que el primer elemento de calentamiento 5 no está lo bastante cerca de un segundo elemento de calentamiento 6, es decir, la posición superior en la figura 1, se puede denominar como una configuración de modo no conjunto o modo sencillo. La figura 2 muestra una vista superior esquemática de una placa de cocina 1 de una segunda configuración, que no forma parte de la invención.

25 La segunda configuración difiere de la primera configuración, mostrada en la figura 1, en que la primera mesa giratoria 3 contiene dos primeros elementos de calentamiento 5 y que se proporcionan únicamente dos segundos elementos de calentamiento 6. Los segundos elementos de calentamiento se sitúan en los lados izquierdo y derecho de la primera mesa giratoria 3 respectivamente.

30 Los dos primeros elementos de calentamiento 5 se sitúan descentrados sobre la primera mesa giratoria 3 y tan cerca como sea posible de la periferia exterior de la primera mesa giratoria 3. Asimismo, los primeros elementos de calentamiento 5, de manera más específica sus ejes centrales, se encuentran en una línea que pasa a través del eje central 4 de la primera mesa giratoria.

35 En la configuración representada mediante líneas continuas, los dos primeros elementos de calentamiento 5 están tan cerca de los segundos elementos de calentamiento 6 izquierdo y derecho, respectivamente, que se pueden establecer dos zonas de cocinado únicas. Los pares respectivos de primeros 5 y segundos 6 elementos de calentamiento pueden funcionar en modo conjunto. Para una mayor claridad, en la figura 2 se muestra de manera explícita solamente una zona de cocinado única 7.

En la configuración representada con un sombreado gris, en la que los primeros elementos de calentamiento 5' rotan 90 grados en comparación con la configuración de líneas continuas, todos los elementos de calentamiento, es decir, los dos primeros elementos de calentamiento 5' y los dos segundos elementos de calentamiento 6, pueden funcionar en modo sencillo, es decir, en modo no conjunto.

40 En la configuración de líneas continuas de la figura 2, en la que se pueden establecer de manera simultánea dos zonas de cocinado únicas 7, todos los primeros elementos de calentamiento 5 y los segundos elementos de calentamiento 6, de manera más detallada sus ejes centrales, se sitúa sobre una línea común. Esta configuración representa una configuración en línea que puede ser ventajosa para aspectos de diseño de la placa de cocina. Además, una configuración en línea puede conducir a una disposición ventajosa de los elementos de calentamiento, en la que se obtiene un área o espacio libre comparativamente grande que se puede utilizar como un espacio de trabajo adicional para colocar diferentes clases de objetos, p. ej., utensilios de cocina y similares.

La figura 3 muestra una vista superior esquemática de una placa de cocina de una tercera configuración, que no forma parte de la invención. De manera similar a la segunda configuración, se proporciona una primera mesa giratoria 3 con dos primeros elementos de calentamiento.

55 Asimismo, y al contrario que en la primera y segunda configuración, se proporciona una segunda mesa giratoria 8, sobre la cual se montan dos segundos elementos de calentamiento 6. Los dos primeros elementos de calentamiento 5 y los dos segundos elementos de calentamiento 6 se sitúan en líneas que se extienden a través de los ejes

centrales 4 respectivos de la primera 3 y segunda 8 mesa giratoria. Tal como se puede observar, los primeros elementos de calentamiento 5 respectivos y los segundos elementos de calentamiento 6 respectivos se sitúan desfasados 180 grados en la primera 3 y segunda 8 mesa giratoria, respectivamente. Cabe destacar que se pueden proporcionar más de dos mesas giratorias, en particular se puede proporcionar una mesa giratoria para cada uno de los elementos de calentamiento 5.

En la configuración mostrada en la figura 3, la primera 3 y segunda 8 mesa giratoria pueden rotar 360 grados en torno a sus ejes centrales 4 respectivos. Las zonas de cocinado únicas, tal como la zona de cocinado única 7 indicada en la figura 3, se pueden obtener si los primeros 5 y segundos 6 elementos de calentamiento están en una configuración en línea. Al considerar la tercera realización, la zona de cocinado única 7 en todos los casos se encuentra entre los ejes centrales 4 de la primera 3 y segunda 8 mesa giratoria. Se pueden establecer zonas de cocinado únicas, que pueden diferir entre sí en el tamaño, forma y/o potencia calorífica dependiendo del emparejamiento de los primeros 5 y segundos 6 elementos de calentamiento respectivos.

La configuración mostrada en la figura 3 permite el establecimiento de cuatro zonas de cocinado únicas diferentes de acuerdo con todas las posibles combinaciones combinatorias de los primeros 5 y segundos 6 elementos de calentamiento. Cabe destacar que el número de combinaciones combinatorias depende de al menos el tamaño y la potencia calorífica de los primeros 5 y segundos 6 elementos de calentamiento montados en la primera 3 y segunda 8 mesa giratoria. Cabe destacar que no es obligatorio que se establezcan zonas de cocinado únicas en todas las posibles combinaciones combinatorias.

Al hacer girar la primera 3 y segunda 8 mesa giratoria de modo que ningún par de primer 5 y segundo 6 elemento de calentamiento establezca una zona de cocinado única 7, se pueden obtener unas configuraciones de modo no conjunto respectivas. En principio, es posible permitir cualesquiera posiciones de rotación de la primera 3 y segunda 8 mesa giratoria para establecer las configuraciones de modo no conjunto. En este caso se pueden producir una gran variedad de disposiciones posibles de los primeros 5 y segundos 6 elementos de calentamiento. Esto a su vez permite una adaptación flexible de la disposición de los primeros 5 y segundos 6 elementos de calentamiento a los tamaños de los recipientes de cocina respectivos colocados o a colocar sobre la placa de cocina 1.

Cabe mencionar que la placa de cocina se puede adaptar de modo que solamente se puedan obtener las configuraciones de modo no conjunto en posiciones de rotación predefinidas de la primera 3 y/o segunda 8 mesa giratoria. A modo de ejemplo, en la configuración mostrada en la figura 3 solamente se puede proporcionar una configuración sencilla de modo no conjunto, en la que la primera 3 y segunda 8 mesa giratoria rotan 90 grados con respecto a su configuración en línea.

Una característica perteneciente a cualquiera de las configuraciones mostradas y descritas en relación con las figuras 1 a 3 es que se puede proporcionar un sistema de control que se adapte de modo que controle el funcionamiento en modo conjunto y en modo no conjunto de los primeros 5 y segundos 6 elementos de calentamiento. El sistema de control se puede adaptar de modo que los primeros 5 y segundos 6 elementos de calentamiento que establecen una zona de cocinado única 7 se puedan controlar mediante un elemento de control común sencillo. Dicha configuración mejora en gran medida la facilidad de funcionamiento de la placa de cocina 1.

Controlar los primeros 5 y segundos 6 elementos de calentamiento mediante un elemento de control común puede estar acompañado de la activación y/o desactivación de los elementos de control. De manera más detallada, los elementos de control de modo sencillo, p. ej., los mandos de control, de los elementos de calentamiento respectivos que establecen una zona de cocinado única se pueden desactivar al tiempo que se activa un elemento de control para el funcionamiento en modo conjunto, y viceversa. Cabe destacar que un elemento de control para un funcionamiento en modo conjunto puede ser uno de los elementos de control dispuestos para un funcionamiento en modo no conjunto, es decir, un modo sencillo. Como alternativa, se puede proporcionar un elemento de control independiente para un funcionamiento en modo conjunto.

La primera mesa giratoria 3 y, donde sea de aplicación, la segunda mesa giratoria 8 se pueden hacer rotar de manera manual. No obstante, en particular en términos de facilidad de utilización, la rotación de la primera mesa giratoria 3 y, donde sea de aplicación, la segunda mesa giratoria 8 se puede llevar a cabo de manera automática. En la presente se pueden proporcionar un controlador y los motores y/o actuadores respectivos.

La figura 4 muestra una vista superior esquemática de una placa de cocina 1 de la invención. La placa de cocina 1 difiere de aquellas de la figura 1 a 3 en que también se pueden llevar a cabo movimientos de traslación lineal del primer elemento de calentamiento 5.

En la figura 4, el primer elemento de calentamiento 5 está rotado a una posición en la que se establece una zona de cocinado única 7 con el segundo elemento de calentamiento 6 inferior derecho. Hacer rotar el primer elemento de calentamiento 5 180° hasta la posición 5' conducirá a una configuración en la que los elementos de calentamiento se sitúan en las esquinas de un rectángulo y pueden funcionar en un modo sencillo.

La mesa giratoria 3 de la realización mostrada en la figura 4 está acoplada a un sistema de carriles de tipo lineal, indicado de manera esquemática mediante dos flechas. El sistema de carriles se adapta y diseña de modo que sea

posible como tal un movimiento lineal de la mesa giratoria 3. En la presente, el sistema de carriles proporciona movimiento en dos direcciones lineales mutuamente perpendiculares.

5 Se puede reconocer fácilmente que el primer elemento de calentamiento 5 se puede mover a lo largo de una trayectoria de forma lineal y/o circular. Por ejemplo, con el fin de establecer una configuración de quemador conjunto entre el primer elemento de calentamiento 5 y el segundo elemento de calentamiento 6 situado en la parte superior izquierda, se puede hacer rotar la mesa giratoria  $-90^\circ$  (o  $270^\circ$ ) y a continuación moverla hacia la izquierda aproximadamente una distancia indicada mediante una flecha respectiva. Cabe destacar que los movimientos lineal y/o de rotación se pueden llevar a cabo en una secuencia arbitraria, en particular de manera simultánea. Por tanto, el primer elemento de calentamiento 5 se puede mover a lo largo de trayectorias de un conjunto de trayectorias.

10 Para establecer un modo conjunto entre el primer elemento de calentamiento 5 y el segundo elemento de calentamiento 6 dispuesto en la parte inferior izquierda, la mesa giratoria se puede mover hacia abajo a lo largo del carril o sistema de guiado lineal y se puede hacer rotar de modo que el primer elemento de calentamiento 5 esté en una configuración de modo conjunto con el segundo elemento de calentamiento 6 inferior izquierdo.

15 En la figura 4 está indicada mediante una línea a trazos una posible trayectoria 12 a lo largo de la cual se puede mover el primer elemento de calentamiento 5. Cabe destacar que la trayectoria 12 mostrada en la figura 4 puede tener una geometría o recorrido diferente, en particular dependiendo de la posición de comienzo. Asimismo, cabe destacar que la sucesión de movimientos de rotación y movimientos de traslación puede ser diferente. En particular, es posible llevar a cabo los movimientos de rotación y los movimientos de traslación no solo de manera sucesiva sino también de manera simultánea.

20 Cabe destacar además que está dentro del alcance de la invención si todos los elementos de calentamiento de la superficie de cocinado 2 se pueden mover con al menos uno de un movimiento lineal y uno curvo, en particular circular.

25 La figura 5 muestra un electrodoméstico 9 que comprende una placa de cocina 1 en una configuración de acuerdo con la primera configuración mostrada y descrita en relación con la figura 1. Cabe destacar que la placa de cocina 1 debería tener la configuración de la figura 4.

30 El aparato 9 comprende un primer mando de control 10 adaptado en particular de modo que controle el primer elemento de calentamiento 5 montado en la mesa giratoria 3. Asimismo, el aparato comprende unos segundos mandos de control 11 adaptados de modo que controlen los segundos elementos de calentamiento 6 respectivos. En una configuración de modo conjunto, tal como, por ejemplo, la mostrada en la figura 4, el mando de control 11 del segundo elemento de calentamiento 6, que establece la zona de cocinado única junto con el primer elemento de calentamiento 5, se desactiva mientras el primer mando de control 10 cambia a un funcionamiento en modo conjunto, en el que el primer 5 y segundo 6 elemento de calentamiento que establecen la zona de cocinado única pueden funcionar conjuntamente. Si todos los elementos están funcionando en modo no conjunto, todos los mandos de control están en el modo de funcionamiento de modo no conjunto, en el que cada uno de los elementos de  
35 calentamiento puede funcionar en modo sencillo.

40 El método de funcionamiento de la placa de cocina 1 se puede deducir con facilidad a partir de la descripción anterior. En particular, se puede disponer que en una configuración de modo conjunto en la que el primer 5 y segundo 6 elemento de calentamiento establezcan una zona de cocinado única 7, se puedan hacer funcionar el primer 5 y segundo 6 elemento de calentamiento mediante un elemento de control común 10, mientras que en cualquier configuración de modo no conjunto, se puedan hacer funcionar el primer 5 y segundo 6 elemento de calentamiento mediante los elementos de control individuales respectivos. Asimismo, se hace referencia a la descripción anterior y más anterior.

**Lista de números de referencia**

- 1       placa de cocina
- 45 2       superficie de cocinado
- 3       primera mesa giratoria
- 4       eje central
- 5       primer elemento de calentamiento
- 5'      primer elemento de calentamiento
- 50 6       segundo elemento de calentamiento
- 7       zona de cocinado única
- 8       segunda mesa giratoria

- 9 electrodoméstico
- 10 primer mando de control
- 11 segundo mando de control

5

## REIVINDICACIONES

1. Un método de funcionamiento de una placa de cocina (1) que comprende una superficie de cocinado (2) que tiene al menos dos elementos de calentamiento (5, 6) adaptados de modo que calienten artículos de cocina, y comprendiendo además al menos una unidad de movimiento que comprende una plataforma móvil y una mesa giratoria (3), donde la mesa giratoria (3) se monta, con la rotación permitida alrededor de un eje interior, sobre la plataforma móvil, donde al menos un primer elemento de calentamiento (5) de los dos o más elementos de calentamiento se monta descentrado en la mesa giratoria (3), donde la unidad de movimiento se adapta y diseña de modo que el primer elemento de calentamiento (5) se pueda mover a lo largo de al menos una trayectoria (12) de al menos una de un tipo lineal y curvo, donde al menos un segundo elemento de calentamiento (6) de los dos o más elementos de calentamiento se sitúa con relación a la trayectoria (12) de modo que en al menos una posición de la trayectoria a lo largo de al menos una trayectoria (12), el primer elemento de calentamiento (5) y el o los segundos elementos de calentamiento (6) estén tan cerca entre sí como para establecer una zona de cocinado única (7), en la que el primer elemento de calentamiento (5) y el segundo elemento de calentamiento (6) son quemadores de gas, donde en una configuración de modo conjunto del primer elemento de calentamiento (5) y el segundo elemento de calentamiento (6), en la que el primer (5) y segundo (6) elemento de calentamiento establecen una zona de cocinado única (7), el primer (5) y segundo (6) elemento de calentamiento se pueden hacer funcionar mediante un elemento de control común (10), mientras que en cualquier configuración de modo no conjunto, el primer (5) y segundo (6) elemento de calentamiento se pueden hacer funcionar mediante los elementos de control individuales (10, 11) respectivos.
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, donde el elemento de control común (10) se activa y desactiva dependiendo de al menos una posición de la trayectoria de modo conjunto a lo largo de al menos una trayectoria (12).
3. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, donde el primer elemento de calentamiento (5) se mueve de manera automática a lo largo de una trayectoria (12) de acuerdo con un ajuste de un usuario o un programa.
4. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde una configuración de modo conjunto está indicada mediante medios visuales, acústicos y/o hápticos en una interfaz de usuario.
5. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la o las trayectorias (12) están compuestas por al menos uno de un movimiento lineal monodimensional, un movimiento bidimensional, un movimiento circular monodimensional y un movimiento circular bidimensional.
6. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la placa de cocina (1) comprende además al menos tres elementos de calentamiento, donde la o las unidades de movimiento se adaptan de modo que, en al menos una segunda posición del primer elemento de calentamiento (5) a lo largo de la trayectoria, todos los elementos de calentamiento estén alineados a lo largo de una línea común.
7. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la unidad de movimiento de la placa de cocina (1) se adapta de modo que el o los primeros elementos de calentamiento puedan rotar en una dirección horaria y/o antihoraria al menos uno de al menos 90°, 180°, 270° y 360°.
8. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la o las unidades de movimiento de la placa de cocina (1) comprenden al menos un mecanismo de retención adaptado de modo que retenga el primer elemento de calentamiento (5) en al menos una posición predefinida a lo largo de la trayectoria (12).
9. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la placa de cocina (1) comprende además un sistema de control que tiene unos elemento de control (10, 11) adaptados de modo que hagan funcionar uno de los elementos de calentamiento (5, 6) respectivos, donde el sistema de control se adapta de modo que un par de un primer (5) y segundo (6) elemento de calentamiento, que establecen una zona de cocinado única (7), se puede controlar mediante un elemento de control común (10).
10. El método de acuerdo con la reivindicación 9, donde el elemento de control común (10) se activa dependiendo de al menos una de las posiciones de la trayectoria del primer elemento de calentamiento (5), y donde sea de aplicación, de al menos un segundo elemento de calentamiento (6).
11. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la placa de cocina (1) comprende además al menos un control del movimiento adaptado y configurado de modo que mueva el primer elemento de calentamiento a lo largo de al menos una trayectoria (12).
12. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el o los primeros y/o segundos elementos de calentamiento de la placa de cocina (1) se seleccionan del grupo que comprende

quemadores de gas, elementos de calentamiento inductivos, elementos de calentamiento por radiación, elementos de calentamiento por resistencia eléctrica.

- 5 13. Un electrodoméstico (9) que comprende al menos una placa de cocina (1) y una unidad de control electrónico adaptada y configurada de modo que haga funcionar el electrodoméstico de acuerdo con un método de al menos una de las reivindicaciones 1 a 12.

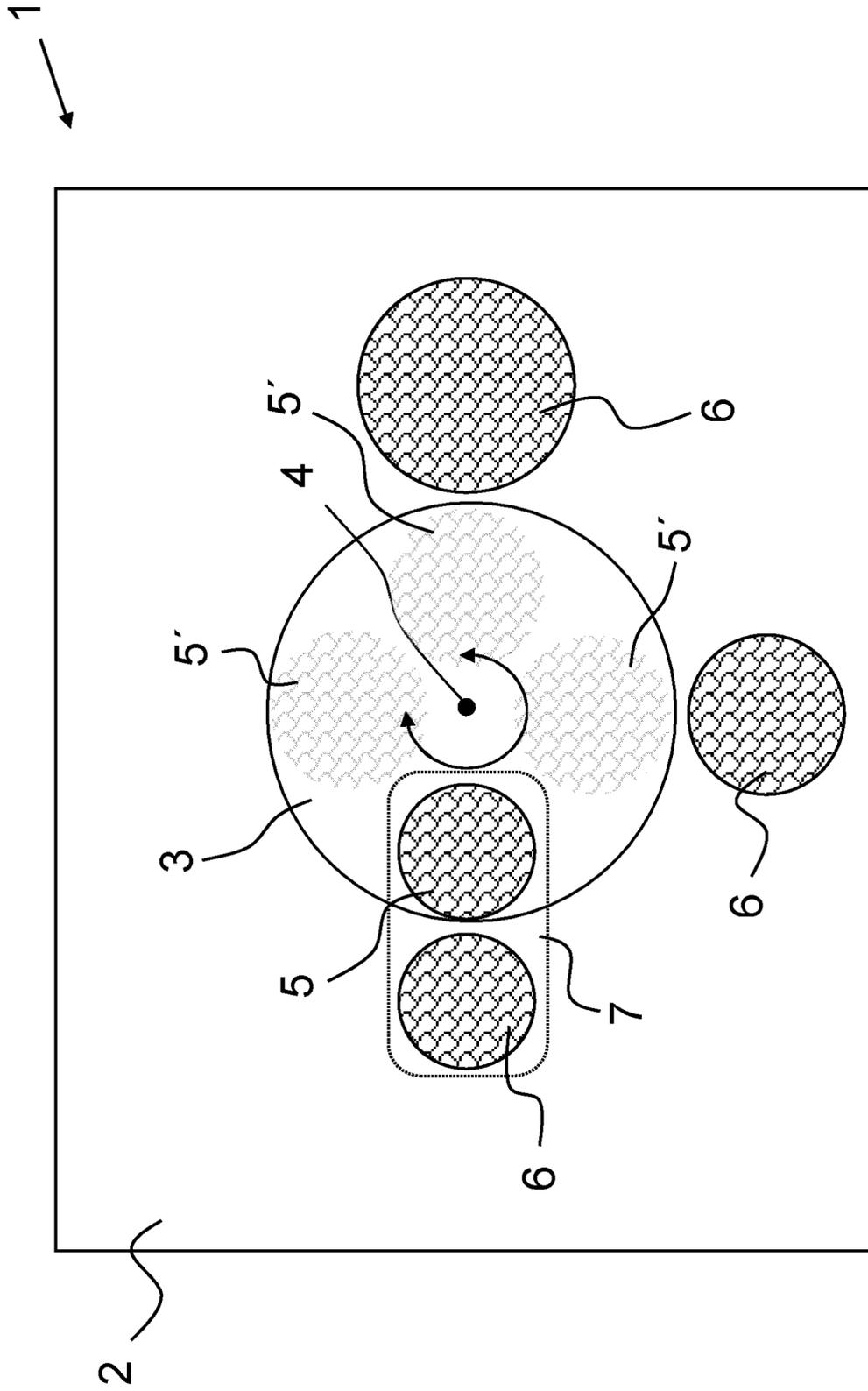


Fig. 1

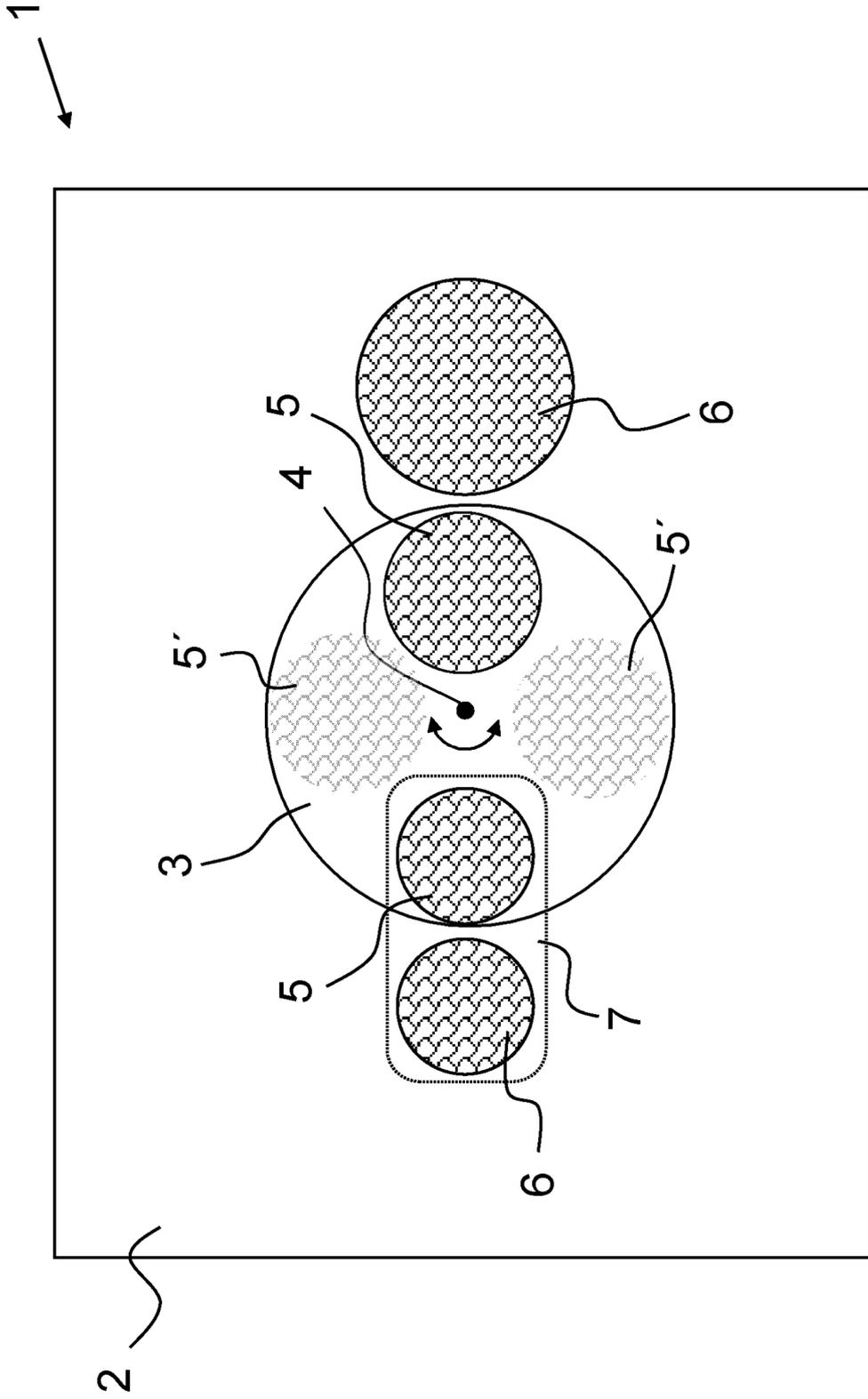


Fig. 2

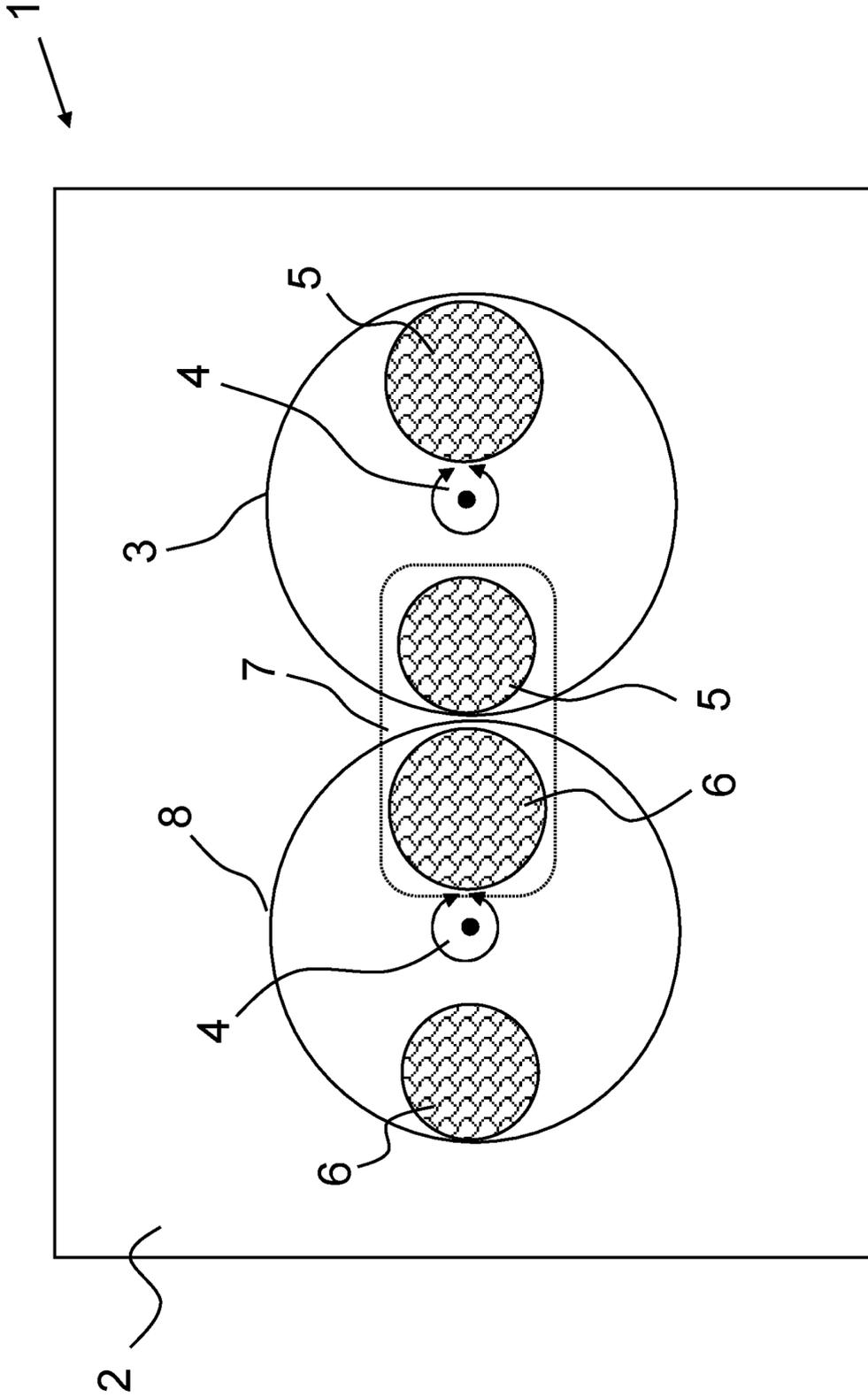


Fig. 3

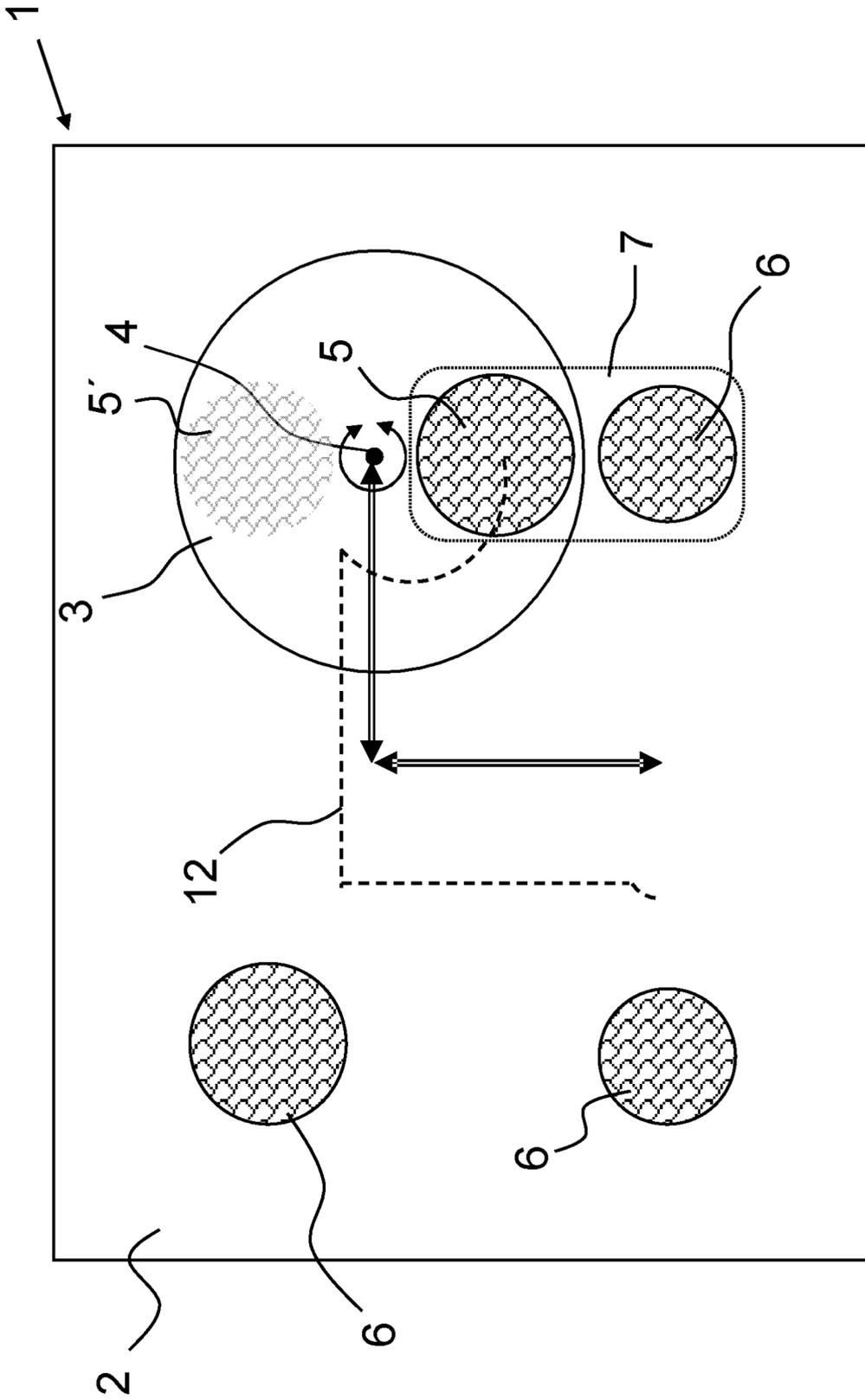


Fig. 4

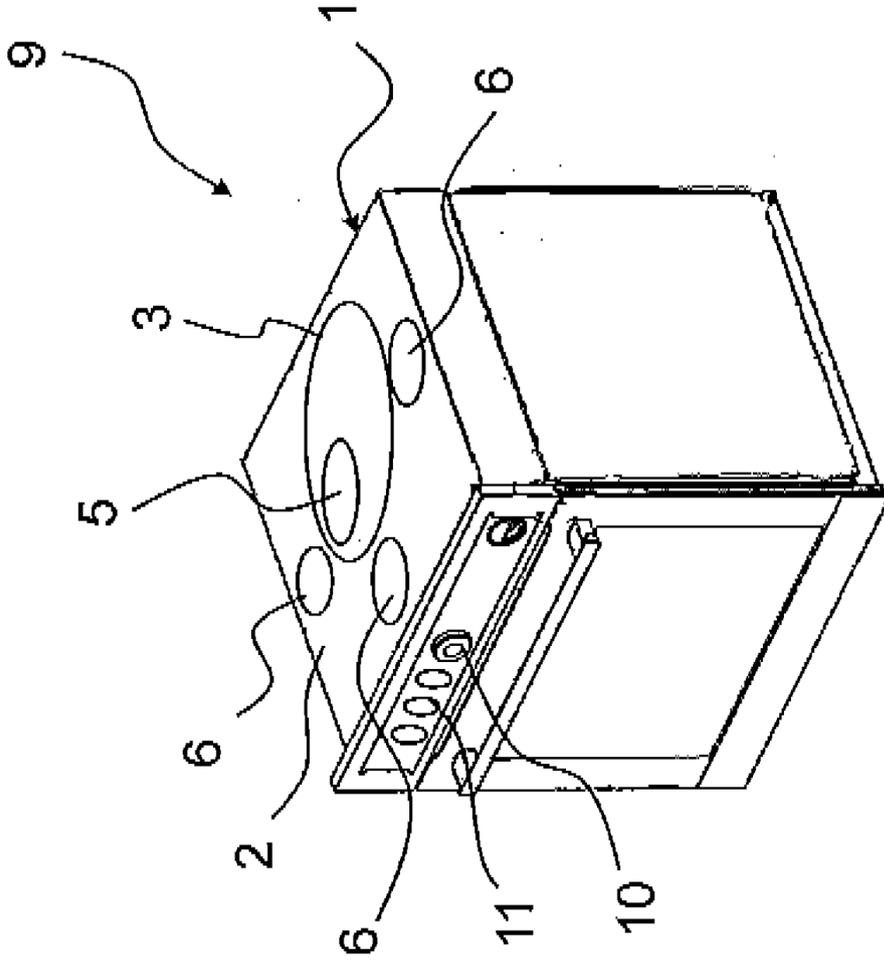


Fig. 5