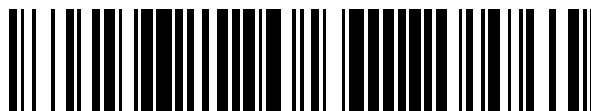


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 396 717**

51 Int. Cl.:

H05B 3/74

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.08.2006 E 06017019 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.10.2012 EP 1758431**

54 Título: **Encimera de cocción electrónica con varias zonas de cocción y procedimiento para poner en funcionamiento una encimera de cocción de este tipo**

30 Prioridad:

23.08.2005 DE 102005041028

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

25.02.2013

73 Titular/es:

**E.G.O. ELEKTRO-GERÄTEBAU GMBH (100.0%)
ROTE-TOR-STRASSE 14
75038 OBERDERDINGEN, DE**

72 Inventor/es:

FISCHER, GEORG

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 396 717 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

Encimera de cocción electrónica con varias zonas de cocción y procedimiento para poner en funcionamiento una encimera de cocción de este tipo

5

[0001] La invención se refiere a una encimera de cocción electrónica con varias zonas de cocción, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, así como un procedimiento para poner en funcionamiento la placa de cocción.

10

[0002] Para el funcionamiento de, por ejemplo, las encimeras de cocción, hay que instalar diferentes elementos de control, como por ejemplo interruptores de presión mecánicos o los llamados interruptores táctiles. Así es posible encender o apagar la totalidad de la placa de cocina. Además existen otras funciones disponibles para llevar a cabo, por ejemplo, el cambio de la zona de cocción o la regulación de la potencia.

15

[0003] EP 967 839 A2 describe como mediante el desplazamiento de un recipiente de cocción sobre la encimera se puede ajustar el nivel de potencia para el correspondiente dispositivo calentador. El movimiento del recipiente se reconocerá por medio de sensores capacitivos. Mediante el desplazamiento hacia una dirección podrá aumentar el nivel de potencia, mientras que el movimiento en dirección contraria podrá reducir la potencia.

Objetivo y solución

20

[0004] El objeto de la invención se basa en la creación de la mencionada encimera de cocción y en conseguir el procedimiento nombrado al principio, con el cual los problemas y desventajas de la técnica se pueden evitar y tanto la placa de cocina como su funcionamiento podrán seguir siendo desarrollados de manera provechosa, especialmente se podrá realizar una función de control mejorada en la placa de cocción.

25

[0005] El objeto se consigue con una encimera de cocción que reúna las características de la reivindicación 1 y el procedimiento con las características de la reivindicación 11. Las ventajas así como el modo de realización preferente de la invención son el objeto de las siguientes reivindicaciones, que serán explicadas a continuación con más detalle. El texto de las reivindicaciones pasa a ser contenido de la descripción por referencia expresa. Algunas características relativas a la placa de cocción y a los procedimientos se describirán a continuación. Sin embargo, valen independientemente y en general tanto para la placa de cocción como para el procedimiento.

30

[0006] Conforme a la invención está previsto que la encimera de cocción presente tanto un mando como, al menos, un sensor de accionamiento, reconociendo el sensor de accionamiento la colocación de un recipiente de cocción o la puesta en contacto de un recipiente de cocción colocado sobre la placa de cocción o una zona de cocción. Este reconocimiento se realiza de manera tan ventajosa que el operador roza la placa con un recipiente para la cocción, que debe ser metálico a este efecto, y con ello contacta eléctricamente, es decir actúa al mismo tiempo. El sensor de accionamiento y el mando están diseñados de forma que el contacto de un recipiente de cocción sobre la encimera de cocina, independientemente de si éste está ya situada encima o si se ha colocado recientemente, será reconocido mediante un operador y se interpretará y evaluará como proceso operativo en la placa. Por tanto, el recipiente instalado sobre la zona de cocción forma junto con el sensor de accionamiento de la encimera, un interruptor táctil para el operador, para que pueda utilizar la función correspondiente de la placa o en otras formas diferentes también conocidas por el estado de la técnica.

35

40

[0007] Así pues con la invención es posible encender la placa de cocina mediante el contacto del recipiente, así como llevar a cabo o activar determinadas funciones, y no sólo a través de interruptores previstos, especiales y estándares, u otros elementos de control. También es convenientemente posible, por ejemplo, encender la placa de cocina mediante la colocación de un recipiente de cocción en un determinado fuego estando apagada la placa de cocción. Por lo tanto, puede ser secundario si el recipiente debe estar primero situado sobre la placa o si el recipiente ya instalado es contactado. Por último, registra la placa de cocina, es decir, el sensor de accionamiento es contactado un recipiente situado sobre ella. Si esto ocurriera según un patrón previsto para el caso, se entenderá como función de control en sentido de activación de la placa de cocina. También es posible, como alternativa a la activación de la placa mediante el contacto de un recipiente colocado encima o colocación de este sobre una zona de cocción, elegir o seleccionar esta zona de cocción.

45

50

[0008] La ventaja se encuentra sobre todo en que de esta forma es posible ahorrar un mando. Esta posibilidad de uso de la placa de cocina puede desarrollarse o ser diseñada de forma muy intuitiva. Por ejemplo, si un recipiente es colocado sobre uno de los fuegos de la placa de cocina, hay la intención por lo general de iniciar el proceso de cocción. Cuando es posible con la invención encender la encimera mediante la colocación del recipiente de cocción y tal vez elegir una determinada zona de cocción para un posible ajuste posterior de la potencia, se puede comenzar el proceso de cocción rápidamente. Esto sucede sobre todo de forma muy bien adaptada al modo de proceder del operador .

55

60

[0009] Así, por ejemplo, conectar o cambiar la elección del fuego de cocción ocurre de forma casi automática, es decir, por

si solo. Además del efecto ahorro que produce un interruptor de encendido-apagado o un interruptor selector, facilitará en muchos casos el funcionamiento, o sea, la puesta en marcha.

5 [0010] Como sensores de accionamiento pueden utilizarse fundamentalmente diferentes tipos de sensores, los cuales reconocen el contacto de los recipientes de cocción. Este puede ser un sensor capacitivo, como por ejemplo el descrito en DE 42 24 934 A. La alternativa puede ser un sensor inductivo, el cual puede, por ejemplo, presentar forma de bobina, revelado en DE 196 03 845. Además, Es posible que un sensor de accionamiento reconozca un movimiento ligero de un recipiente de cocción, como por ejemplo un mínimo movimiento de deslizamiento hacia delante y atrás de escasos centímetros. Tal proceso puede reconocerse, además de los procesos convencionales anteriormente descritos, también
10 mediante un sensor óptico semejante por encima de la placa de cocción, así como sensores de vibración o aceleración bajo la placa de cocción.

[0011] En una configuración preferente de la invención, un sensor de accionamiento puede ser al mismo tiempo un sensor de reconocimiento del recipiente de cocción, también conocido como detección del recipiente de cocción o de olla. Mediante esta doble función se puede reducir el número de sensores por prever. En este sentido es también una ventaja, cuando se detectan los mismos métodos de medición así como la presencia de un recipiente para la cocción y el contacto del mismo. Las diferentes formas de servicio de los sensores pueden, por ejemplo, desarrollarse alternativamente.

[0012] Es ventajoso cuando el sensor de activación opera por debajo de la placa de cocción, es decir, está situado bajo la encimera. De esta forma no interfiere en el aspecto, es fácil de instalar en la encimera, como ya hemos visto, y se protege del deterioro y la suciedad. Dicha placa de cocción está hecha ventajosamente de vitrocerámica, que es permeable para los sensores anteriormente citados.

[0013] En un modo de realización de la invención pueden proporcionarse incluso más sensores de accionamiento. Estos estarán dispuestos de forma provechosa en diferentes posiciones. Así puede efectuarse una adaptación a los posibles diferentes tamaños de los recipientes de cocción sobre la placa, por ejemplo, con una calefacción multicircuito. Los diferentes sensores de accionamiento pueden estar dispuestos para la interacción con los posibles diferentes tamaños del recipiente de cocción, y así que un sensor de accionamiento reaccione al contacto del recipiente de cocción dependiendo del tamaño de este.

[0014] Se puede prever un perfeccionamiento en la invención, ya que la placa de cocción y el mando están adaptados para esto, que varias o diferentes funciones de mando de la placa de cocina puedan ser efectuadas por medio del sensor de accionamiento con el contacto del recipiente mediante un operador. Esto afecta, por ejemplo, al accionamiento de la placa y posiblemente a la función de selección de la zona de cocción para posteriores ajustes en la placa, como potencia, calefacciones suplementarias o temporizador.

[0015] Puede preverse, conforme a la invención, que los cambios en el funcionamiento dependientes del operador, por ejemplo, la regulación de la potencia, proporcionen elementos de control comunes, los cuales presentan exactamente las mismas funciones para todas las zonas de cocción. Ventajosamente existe un elemento de control más-menos, con el cual se puede aumentar o reducir la potencia tanto en fases como sin fases. Si la zona cocción se enciende mediante la colocación de un recipiente de cocción o el contacto de un recipiente ya colocado, así está listo para funcionar. Si a continuación se selecciona una zona de cocción por el contacto del recipiente instalado, así los diferentes elementos de control se ajustarán en dicha zona, o sea, cambian con su función el estado del funcionamiento de este fuego. También puede estar previsto que la zona de cocción se active mediante la colocación o contacto de un recipiente para la cocción y al mismo tiempo, sin más contacto, el fuego sobre el que está situado el recipiente sea seleccionado.

[0016] Puede preverse que, mediante la señal del dispositivo correspondiente, se emita una retroseñal a un operador, lo cual indica un estado de selección o un cambio en el estado del funcionamiento de la zona de cocción. Por ejemplo, si se activa la placa, puede tener lugar una retroseñal al operador. Esta puede ser óptica o acústica, ambas son ventajosas.

[0017] Para aumentar la seguridad de uso mediante la función conforme a la invención puede preverse que, para conseguir la función de control, un recipiente debe contactar varias veces. En este marco también puede preverse, mediante un número diferente de contactos necesarios o su tipo, por ejemplo, tiempos de contacto largos o cortos así como pausas de diferente duración en medio, por así decirlo, codificar distintas funciones de uso e identificar y provocarlas de forma diferente. Así es posible, por ejemplo, que la zona de cocción solo se podrá encender, conforme a la invención, cuando un recipiente haya contactado dos o tres veces. Ventajosamente, Dicho contacto repetido debe realizarse dentro de un tiempo máximo determinado. Así es posible evitar fallos de funcionamiento. Esto sería especialmente perjudicial en relación con la activación de la placa y debe evitarse siempre que sea posible.

[0018] Se puede prever como característica de seguridad adicional que, se reconozca una operación como tal solamente cuando contacte un recipiente de cocción o un recipiente ya instalado sobre la placa de cocción durante un tiempo

determinado. Este tiempo debería ser un intervalo de segundos, preferiblemente ser al menos de un segundo. Se puede evitar así que se active el funcionamiento o tenga lugar una puesta en funcionamiento con el contacto rápido, el cual a causa del poco tiempo puede no ser realmente intencionado.

5 [0019] Además puede preverse que, para facilitar el uso, especialmente desde el punto de vista de la seguridad, la elección de una zona de cocción se mantenga solamente durante un tiempo determinado para dar tiempo al operador de cambiar el modo de funcionamiento o para dar una nueva orden de activación. Tal periodo de tiempo debe situarse en un intervalo de varios segundos, por ejemplo, 10 segundos máximo. Así se pueden evitar los fallos en el uso por tiempos de selección largos.

10 [0020] Además es posible, como medida de seguridad para controlar el mando o los sensores de accionamiento, si el recipiente de cocción se mueve durante el contacto del recipiente o por los sucesivos contactos. Tal movimiento del recipiente puede significar que el recipiente simplemente se ha colocado o que se ha desplazado, pero que con ello no debe activarse la función. Por lo tanto, es en este caso una ventaja, que no se reconocerá ningún funcionamiento, es decir, no se activará ninguna función de servicio.

15 [0021] Además puede preverse que no se active ninguna función en el caso de que dos recipientes contacten al mismo tiempo, es decir, si el contacto tiene lugar al mismo tiempo o si al menos coinciden en algún momento. En este caso no se distingue a ciencia cierta si realmente se pretendía accionar el funcionamiento o cual es la zona de cocción que debe ser seleccionada. En tal caso, puede emitirse una señal sonora o de peligro al operador.

20 [0022] Por consiguiente, conforme a la invención, se destaca que para el funcionamiento de dicha zona de cocción debe colocarse un recipiente de cocción en una de las zonas, o bien si ya hay un recipiente colocado. En este marco un operador lo contactará y será procesado por el sensor de activación como un accionamiento del elemento de control para la entrada de un comando de control de una función de mando y la zona de cocción correspondiente responderá.

25 [0023] Si el sensor inductivo de reconocimiento del recipiente de cocción se utiliza como sensor de activación y se evalúa con la desintonización del circuito oscilante, así podrá operar con una mayor frecuencia para detectar el contacto de un recipiente de cocción. En los ya mencionados tipos de sensores esta frecuencia puede depender de los procesos de evaluación de la medición de frecuencia, por ejemplo, estar en el intervalo de 2 Mhz a 30 Mhz, preferentemente entre 8 Mhz y 20 Mhz. Para poder evaluar los cambios más pequeños de la capacitancia del circuito oscilante de, por ejemplo, aproximadamente 5 pF, mediante el contacto del recipiente de cocción, es necesario activar el sensor oscilante cerca de la resonancia propia del sensor. De la capacitancia parásita del sensor de reconocimiento del recipiente de cocción, alrededor de 50 pF hasta 200 pF, una pequeña capacitancia del circuito oscilante, aproximadamente de 50 pF hasta 220 pF, y la inductancia del sensor de reconocimiento del recipiente de cocción, sobre los 300 nH hasta los 800 nH, se produce una frecuencia de resonancia alta con un recipiente ya instalado.

30 [0024] Estas y otras características se desprenden además de las reivindicaciones, también de la descripción y la ilustración, pudiendo realizarse las características individuales por si solas o varias en forma de subcombinaciones, según el modo de realización de la invención y en otros campos, y pueden representar diseños tanto ventajosos como patentables, para lo cual se reclama protección. La subdivisión de la solicitud en cada una de las secciones así como los títulos no limitan la validez general de las declaraciones hechas bajo estas.

45 **Breve descripción del dibujo**

[0025] Los ejemplos de realización de la invención se muestran de forma esquemática en diferentes variantes en la Fig. 1 y se describen más en detalle a continuación. Así la Fig. 1 muestra una vista transversal esquemática conforme a la invención de la placa de cocina de cuatro zonas de cocción y un dispositivo de mando que sirve como detector del recipiente de cocción, así como para diversos procesos para la utilización.

50 **Descripción detallada de los ejemplos de realización**

[0026] En la Fig.1 se representa de forma esquemática una vista transversal de una placa de cocción 11, en la que se realizan dos variantes de la invención. La encimera de cocción 11 presenta una placa de vitrocerámica 12, la cual forma la superficie. Sin embargo, también podría constar de otros materiales. En la placa de vitrocerámica 12 se han previsto varias zonas de cocción 14a-d, como en una cocina convencional, distribuidas uniformemente. Estos pueden ser marcados mediante las marcas correspondientes en la superficie de la placa vitrocerámica 12, por ejemplo, impresiones acordes o similares. Desde luego también es posible proporcionar las llamadas placas multicircuito, conectable ya sea en forma redonda o alargada.

60 [0027] Bajo cada zona de cocción 14a-d está previsto un calefactor 16a-d. Estos son los paneles radiantes especialmente

5 en las vitrocerámicas 12. Alternativamente pueden utilizarse también calentadores de inducción, ya que el tipo de calefacción utilizado para la invención no desempeña ningún papel a este respecto. Cada uno de los calentadores 16a-d estará controlado por un mando 18 y correspondientemente el fuego y la potencia elegidos se proveerán de energía. Para este fin se han previsto los interruptores de potencia 20a-d. Mediante interruptores táctiles 21, los cuales se sitúan en el borde derecho de la placa vitrocerámica 12, y presentan marcas en la parte superior de la placa, puede activarse el uso de la encimera de cocción 11, por ejemplo, para regular el fuego o el nivel de potencia del calentador 16 de una zona de cocción 14. Además, los interruptores táctiles 21 se proveen con símbolos de más-menos para aumentar o disminuir la potencia. El interruptor táctil 21 puede estar desarrollado, por ejemplo, como interruptor táctil capacitivo y ser el llamado interruptor-“touch”. Junto a los principios de función capacitivos podemos utilizar también ópticos o interruptores mecánicos similares. Mediante la pulsación de un dedo 27 puede activarse la función correspondiente de los interruptores táctiles 21.

10 [0028] Además, los sensores de reconocimiento del recipiente de cocción 22a y d se encuentran bajo las zonas de cocción 14, ventajosamente entre la placa vitrocerámica 12 y el calentador 16. Estos pueden ser formados de distintas maneras. Bajo la placa de cocción 14a hay un sensor de reconocimiento del recipiente de cocción según una variante de la invención, el cual tiene forma de bobina y está conectado al mando 18. Tal sensor descrito, por ejemplo, en el documento EP 788 293 A, al que se hace referencia en relación a las posibles realizaciones.

15 [0029] Bajo la zona de cocción 14d en otra variante de la invención se encuentran dos sensores de reconocimiento del recipiente de cocción 22d, que no tienen forma de bobina, sino que forman dos superficies independientes que están dispuestas en el borde de la zona de cocción 14d y aproximadamente en el lado opuesto. Estos sensores de reconocimiento del recipiente de cocción 22d pueden mostrar un principio de función capacitivo, como se conoce, por ejemplo, del documento DE 42 24 934 A. Ahí se utilizan para otro principio de funcionamiento. No obstante, el propósito es el mismo, es decir, el reconocimiento de la presencia de la formación y tal vez también del tamaño del recipiente situado en una determinada zona de cocción y que corresponde al sensor de reconocimiento del recipiente de cocción relacionado aquí con la función adicional de detección del contacto del recipiente de cocción mediante un operador 27.

Función

20 [0030] En lo sucesivo será descrita la función de la zona de cocción 14a con el sensor inductivo de reconocimiento del recipiente de cocción 22a en forma de bobina. La descripción de la función no se limita a la especial formación del sensor de reconocimiento del recipiente de cocción 22a, sino que se puede utilizar ya sea directamente o con la modificación correspondiente, con otros sensores de reconocimiento de recipientes de cocción, en especial cuando estos trabajan con campos electromagnéticos, es decir o bien de naturaleza inductiva o bien capacitiva.

25 [0031] Dado que en la encimera de cocción 11 descrita conforme a la invención para la regulación de la potencia de todas las zonas de cocción 14a-d solo están previstos los dos interruptores táctiles 21, la placa de cocción debe poder conectarse también por una parte. En caso de que se coloque un recipiente de cocción 25 en una zona de cocción determinada, así lo reconocerá el sensor de reconocimiento del recipiente de cocción 22 junto con el mando 18. Conforme a la invención se reconoce que un recipiente de cocción 25 será contactado con el dedo 27 y también se producirá un acoplamiento capacitivo. En el marco de la invención se ha reconocido que se puede determinar mediante la coordinación precisa y la evaluación de las señales del sensor de reconocimiento del recipiente de cocción 22, si ha habido contacto de un recipiente de cocción. Para esto se requieren recipientes de cocción metálicos. Al contactar el recipiente de cocción 25 con uno o más dedos 27, por ejemplo, se añadirá a la capacitancia del circuito oscilante de los sensores paralelamente la capacidad de un operador. Esto puede ser identificado por la señal del sensor de reconocimiento del recipiente de cocción 22. Para reconocer dicho contacto del recipiente es necesario desplazar la frecuencia de funcionamiento del sensor de reconocimiento de un recipiente de cocción a los valores tan altos anteriormente mencionados. Alternativamente pueden medirse también corrientes de derivación capacitiva por medio de sensores similares con acoplamiento capacitivo con el dedo 27.

30 [0032] Si se registró el contacto del recipiente por el sensor de reconocimiento del recipiente de cocción 22 y el mando 18, esto se considerará como puesta en servicio o encendido y se encenderá la placa. Para ello es en todo caso necesario mantener la estufa y su mando siempre en una especie de estado stand-by, ya que finalmente deben conectarse o activarse los sensores para detectar de forma rápida y eficaz dicho encendido.

35 [0033] Alternativamente al contacto de un recipiente de cocción ya colocado 25a, como el representado a la izquierda; también podrá colocarse un recipiente de cocción 25c para llevar a cabo el encendido, como el que se muestra en la parte posterior a la derecha, mediante el movimiento grande de flecha. Se contactará con las manos 28 el recipiente de cocción 25c. Esto se corresponde con el reconocimiento del contacto de un recipiente ya colocado

40 [0034] Igualmente puede tener lugar la elección, también llamada selección mediante el contacto. Con esto se determina en qué zona de cocción 14 cambiará la cocción o el nivel de potencia en un proceso sucesivo. En caso de que se coloque un

recipiente de cocción 25 así lo reconocerán el sensor de reconocimiento del recipiente de cocción 22 junto con el mando 18. El mando 18 lo interpreta como elección de la zona de cocción 14 correspondiente. Esto significa que un accionamiento posterior del interruptor táctil 21 es válido para el estado de esta zona de cocción 14 en particular, es decir, el calentador 16 correspondiente. Esto también se conoce del estado de la técnica del documento DE 102 11 047.

5

[0035] Sin embargo, para efectuar un cambio en la cocción o en el nivel de potencia de la placa 14 pasado un tiempo desde la colocación del recipiente de cocción, es decir, en cualquier momento durante la cocción, particularmente con varias zonas de cocción de la encimera de cocción 11, se debe volver a seleccionar. Según la invención esto se consigue mediante el contacto de un dedo 27 con el recipiente de cocción 25. Por tanto se pone de manifiesto que un desplazamiento del recipiente de cocción es posible y tal vez se pueda subrayar la claridad de una selección. Sin embargo esto no es necesario, dado que un desplazamiento de este tipo, al menos en esta medida, que se pueda detectar con seguridad por el reconocimiento de un recipiente de cocción, debería ser tan grande, que podría también considerarse como costoso y no práctico

10

15

[0036] Si se registró por el sensor de reconocimiento de recipiente de cocción 22 y el mando 18 el contacto del recipiente de cocción, esto se interpreta como elección y un posterior accionamiento del interruptor táctil 21 u otro interruptor de estado vale también exactamente para esta zona de cocción. Por ejemplo, podría conectarse también una zona de calentamiento adicional.

20

[0037] En caso de que después de la elección de una zona de cocción y previo al accionamiento del sensor de contacto 21 se contacte otro recipiente de cocción 25, así cambia ventajosamente la elección de la zona de cocción al último accionamiento, es decir se revoca la elección de la primera zona de cocción accionada.

25

[0038] Se prevé en la invención ventajosamente, que tras el contacto reconocido de un recipiente de cocción 25 se emita la señal correspondiente al usuario, ya sea visual o acústica. Así por tanto, se puede señalar la activación. No es necesario seguir contactando el recipiente de cocción 25, durante el cambio en el estado de la zona de cocción mediante los interruptores táctiles 21. Un único toque puede ser suficiente, tal vez sea necesario un lapso de tiempo mínimo.

30

[0039] Por tanto, esto significa también que, en un ejemplo de modo de realización posible, el sensor de accionamiento o la encimera de cocción reconozca el contacto o agarre de un recipiente de cocción y tome como accionamiento correspondiente a otro accionamiento por medio de interruptores conocidos. Así se puede prescindir de algunos de los elementos de selección o controles, como el interruptor de encendido, el de potencia o similar. Además es posible un accionamiento instintivo con el contacto de un recipiente para la cocción colocado. Finalmente, se ha comprobado en el marco de estudio de esta invención que en muchos casos el contacto de un recipiente para la cocción, por ejemplo, tiene lugar cuando se coloca un recipiente con el contenido caliente, o cuando se levanta la tapa o si se remueve con sujeción simultánea. Estas acciones conllevan a menudo en la práctica cambios en el accionamiento de la encimera de cocción o en los ajustes de potencia de las zonas de cocción.

35

REIVINDICACIONES

- 5 1. Encimera de cocción electrónica (11) con varias zonas de cocción (14), en cada una de las cuales se puede colocar un recipiente de cocción (25) para calentar la comida situada en él, estando previsto un mando (18) y al menos un sensor de activación (22) para el reconocimiento del contacto (27, 28) de un recipiente de cocción sobre la encimera de cocción o una zona de cocción, **caracterizada por el hecho de que** el sensor de accionamiento y el mando están diseñados para reconocer el contacto de un recipiente de cocción (25) sobre una zona de cocción por medio de un operador (27, 28) para un procedimiento de operación sobre la placa (11), de manera que un recipiente de cocción situado (25) sobre una zona de cocción (14) forma junto con el sensor de accionamiento (22) un interruptor táctil para el manejo de la placa de cocción con una función de mando.
- 10
- 15 2. Encimera de cocción según la reivindicación 1 **caracterizada por el hecho de que** el sensor de activación es un sensor de activación (22d) que trabaja de forma capacitiva, o sensor de contacto, presentando preferiblemente una superficie sensora.
3. Encimera de cocción conforme a la reivindicación 1 **caracterizada por el hecho de que** el sensor de accionamiento es un sensor de accionamiento (22a) que funciona de forma inductiva, o un sensor de contacto, presentado dicho sensor de accionamiento preferiblemente una bobina.
- 20 4. Encimera de cocción, según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** el sensor de accionamiento (22) es al mismo tiempo un sensor de reconocimiento del recipiente de cocción.
- 25 5. Encimera de cocción, según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** el sensor de activación (22) está dispuesto bajo la encimera de cocción (11), es decir, bajo la placa (12), la cual se compone preferiblemente de vitrocerámica.
- 30 6. Encimera de cocción, según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** varios sensores de accionamiento (22d) son provistos para cada zona de cocción (14d) en diferentes posiciones de la zona de cocción, de forma que varios sensores de accionamiento pueden activarse en cada caso dependiendo del tamaño del recipiente de cocción (25).
- 35 7. Encimera de cocción, según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** el mando (18) está adaptado, para activar algunas, preferiblemente una mayoría de las funciones de activación de la encimera de cocción (11) por medio del sensor de activación (22) con un contacto (27, 28) del recipiente de cocción (25).
- 40 8. Encimera de cocción, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** mediante el accionamiento del sensor de activación (22) por contacto (27, 28) de un recipiente de cocción (25) sobre una zona de cocción (11) se puede llevar la encimera de cocción a un estado operativo de forma que esta función de control sea de encendido.
- 45 9. Encimera de cocción, según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** el mando (18) está diseñado para diferenciar el contacto reiterado (27, 28) de un recipiente de cocción (25) para activación del sensor de accionamiento (22) y valorarlo como diferentes acciones o diferentes funciones de control y transformarlos en los correspondientes comandos de control, de manera que se ha previsto un contacto múltiple para encender la encimera de cocción (11).
- 50 10. Encimera de cocción, según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** el mando (18) presenta varios elementos operativos comunes (21) para el cambio del estado de funcionamiento de las zonas de cocción (14), es decir, de la función de control en dependencia del operador, en especial para el ajuste o cambio de la potencia de cada una de las zonas de cocción, preferentemente un elemento de control de más a menos para todas las zonas de cocción.
- 55 11. Procedimiento para la activación de una encimera de cocción, según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** mediante el contacto (27, 28) de un recipiente de cocción colocado (25) sobre la zona de cocción (14) el contacto será reconocido y se evalúa como activación de un elemento de control para la entrada de una orden de activación como función de mando.
- 60 12. Procedimiento según la reivindicación 11, **caracterizado por el hecho de que** la encimera de cocción (11), partiendo del estado de desactivación, pasa al estado de activación mediante el contacto de un recipiente de cocción instalado (25) sobre una zona de cocción (14), es decir, que se encenderá.

- 5 13. Procedimiento según la reivindicación 11 ó 12 **caracterizado por el hecho de que** el encendido de la encimera de cocción (11), que parte del estado de desactivación, se produce tras el contacto reiterado (27, 28) de un recipiente de cocción (25) situado en una zona de cocción (14), en especial tras 2 contactos, con lo cual preferiblemente con el contacto repetido (27, 28) del recipiente de cocción (25) como activación de la encimera (11), el sensor de funcionamiento (22) con el mando (18) reconoce si el recipiente de cocción se ha movido o si se ha detectado movimiento del recipiente de cocción y no lo convierte en función operativa.
- 10 14. Procedimiento según una de las reivindicaciones 11 a 13 **caracterizado por el hecho de que** tras el contacto de un recipiente de cocción (25) sobre una zona de cocción (14) se emite una respuesta como función de control para el operador (27, 28), que preferiblemente será óptica y/o acústica.
- 15 15. Procedimiento según las reivindicaciones 11 a 14, **caracterizado por el hecho de que** un contacto (27, 28) de un recipiente de cocción instalado (25) sobre una zona de cocción solamente puede ser considerado como puesta en servicio cuando se ha producido el contacto durante cierto tiempo en un intervalo de pocos segundos por parte de un operador (27, 28), de manera que, preferiblemente en una acción planificada, los diversos contactos espaciados no deben superar un máximo de tiempo para que se efectúe la función operativa.

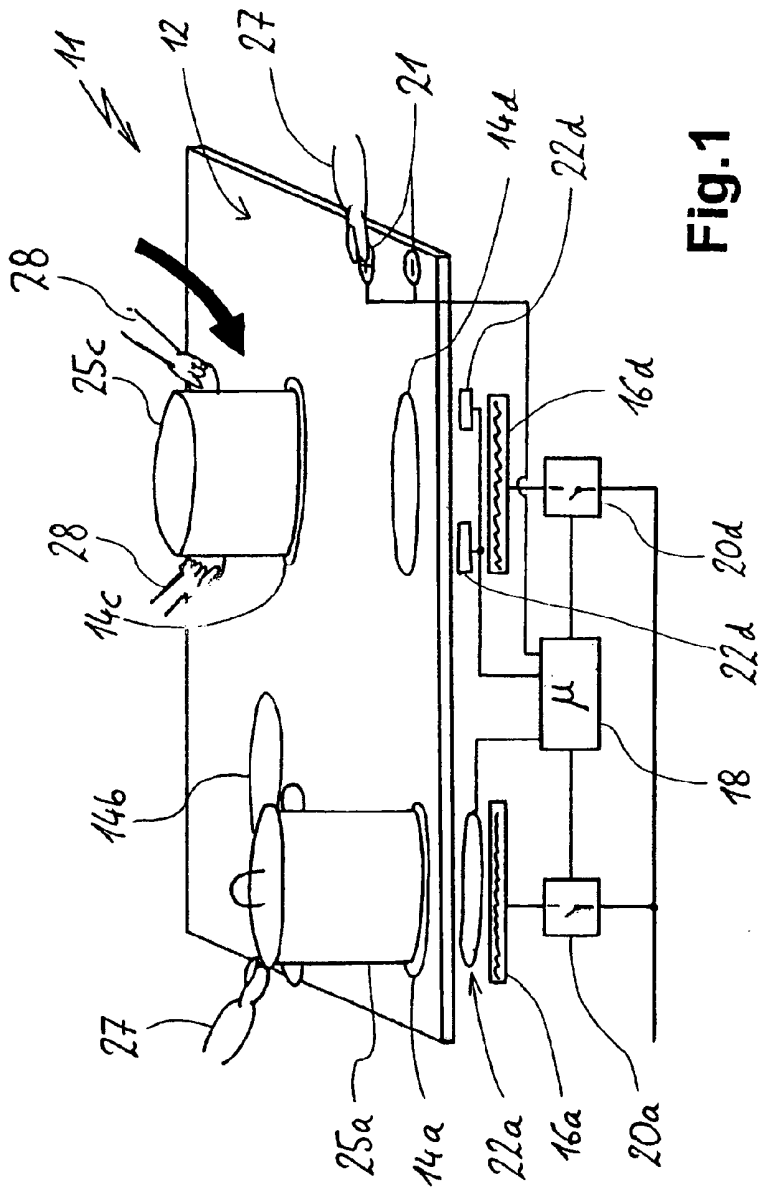


Fig. 1