

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 531 126**

51 Int. Cl.:

H05B 3/74 (2006.01)

F24C 7/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.06.2010 E 10166600 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.12.2014 EP 2276322**

54 Título: **Método para la puesta en servicio de una encimera de cocción**

30 Prioridad:

16.07.2009 DE 102009034203

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

10.03.2015

73 Titular/es:

**E.G.O. ELEKTRO-GERÄTEBAU GMBH (100.0%)
Rote-Tor-Strasse 14
75038 Oberderdingen, DE**

72 Inventor/es:

HERWEG, ELMAR

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 531 126 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 para la puesta en servicio de una encimera de cocción.

5 Campo de aplicación y estado de la técnica

[0001] La invención se refiere a un método para la puesta en servicio de una encimera de cocción según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 [0002] Del documento EP 967 839 A2 se conoce prever una función en una encimera de cocción con puntos de cocción y dispositivos de calentamiento así como los llamados sensores de reconocimiento de ollas, que el movimiento de un recipiente de cocción colocado en el área de la zona de cocción sea la solicitud del nivel de rendimiento deseado. En este caso por ejemplo el movimiento en una dirección puede suponer aumentar el nivel de rendimiento y el movimiento en otra dirección puede suponer disminuirlo.

15 [0003] Del documento DE 10 2004 011 749 A1 se conoce prever en una encimera de cocción sensores de accionamiento, que estén configurados de tal manera que reconozcan un contacto del recipiente de cocción o un movimiento o desplazamiento del recipiente de cocción. Esto sirve para que el punto de cocción sobre el que reposa el recipiente de cocción, sea analizado como se elige o selecciona para un posterior ajuste de la potencia. Así es posible renunciar a un llamado interruptor de selección o un elemento de control correspondiente para la selección de un punto de cocción deseado.

Objeto y solución

25 [0004] La invención tiene por objeto crear un método nombrado al inicio con el que poder evitar problemas del estado de la técnica y particularmente poder poner en servicio de manera ventajosa una encimera de cocción.

30 [0005] Este problema se resuelve con un método con las características de la reivindicación 1. Las configuraciones de la invención ventajosas así como preferidas son objeto de las demás reivindicaciones y se explican con más detalle a continuación. El texto de las reivindicaciones se redacta mediante referencia explícita al contenido de la descripción.

35 [0006] La encimera de cocción a poner en servicio presenta ventajosamente uno o incluso varios puntos de cocción y dispositivos de calentamiento, sobre la cual se puede colocar respectivamente un recipiente de cocción de manera convencional para el calentamiento de comida en el recipiente de cocción. Además se prevé en la placa de cocción un mando así como un sensor de accionamiento, donde el sensor de accionamiento se configura de tal manera que reconoce por un lado un contacto del recipiente de cocción con la mano o por otro lado un movimiento o desplazamiento del recipiente de cocción. En el segundo caso el recipiente de cocción puede por ejemplo ser movido, desplazado o retirado mediante una manopla en la mano, lo cual reconoce igualmente el sensor de accionamiento, puesto que reconoce simplemente el lugar o un cambio de lugar o una ausencia del recipiente de cocción. Eventualmente se puede reconocer incluso un giro del recipiente de cocción sobre el punto de cocción.

45 [0007] Según la invención se reconoce un contacto o desplazamiento o movimiento del recipiente de cocción con ayuda del sensor de accionamiento y provoca entonces casi como recibo o detención de una señal generada por el dispositivo de señal de la encimera de cocción debido a un motivo concreto su parada, por lo que la señal se desactiva. Tal señal puede ser acústica y/o óptica. Por consiguiente puede por ejemplo darse como recibida una alarma de temporizador determinada, que comienza tras los diez minutos preajustados como un sonido o parpadeo de luz, mediante el contacto del recipiente de cocción o mediante desplazamiento o movimiento del recipiente de cocción. Así se puede indicar, que el operador ha registrado la señal o la alarma. Posteriormente la señal se desactivará de forma convencional como retroseñal, de modo que ha cumplido su objetivo. Finalmente está claro, cuando por ejemplo una alarma de temporizador suena como señal tras el tiempo preajustado en el temporizador y ya expirado, y entonces un operador toca la olla, que también ha percibido la alarma y con ello el objetivo de la alarma. La señal por lo tanto puede ser desactivada.

55 [0008] Así se puede ahorrar una confirmación o desactivación independiente a través de un accionamiento independiente de un elemento de mando especial así como sobre todo también el gasto para su presencia. En la mayoría de casos también tras el sonido de la señal de temporizador el proceso de cocción se considera finalizado, de modo que el recipiente de cocción puede ser retirado del punto de cocción o por ejemplo se puede levantar una tapa, para comprobar el estado de la comida a cocinar. De tal modo simplemente se realiza entonces simultáneamente el recibo de la señal o de la alarma de temporizador y ésta es también desactivada.

65 [0009] Por un lado se puede prever que ya un contacto del recipiente de cocción es suficiente o es correspondientemente reconocido por el sensor de accionamiento. Para ello el sensor de accionamiento puede ser configurado por ejemplo como se describe en el documento previamente citado DE 10 2004 011 749 A1, en el cual se remite explícitamente a este respecto. Entonces puede preverse por ejemplo que el recipiente de cocción debe estar en contacto durante al menos dos segundos, de modo que es evaluado como recibo de señal. Por

conseguido se puede evitar que ya una parte del recipiente de cocción o similares desactive por error la alarma o la señal. Dichos sensores de accionamiento se pueden instalar apropiadamente como componente anexo en dispositivos de calentamiento por radiación. En dispositivos de calentamiento por inducción es apropiado usar la función de reconocimiento de olla que presenta un dispositivo de calentamiento por inducción de este tipo. Sin embargo, de este modo se puede registrar entonces sólo una retirada del recipiente de cocción o un desplazamiento de algunos centímetros hacia fuera del punto de cocción, de modo que el dispositivo de calentamiento por inducción también se desactiva, pero sin ningún contacto.

[0010] Alternativamente a un recibo o desactivación de la señal sólo mediante el contacto del recipiente de cocción puede llevarse a cabo sólo mediante el movimiento o desplazamiento o retirada del recipiente de cocción. En este caso puede preverse por ejemplo que se evalúe un determinado recorrido de desplazamiento de al menos 5 cm como recibo de señal, sin embargo recorridos de desplazamiento más pequeños, por ejemplo a través de choque por error con un recipiente de cocción, ya no.

[0011] En una configuración ulterior de la invención puede preverse que sea necesario para un recibo de señal un contacto repetido del recipiente de cocción o un movimiento o desplazamiento repetido del recipiente de cocción. Así se puede excluir aún mejor un recibo de señal erróneo, puesto que para estas acciones es necesaria una intención explícita del operador.

[0012] Alternativamente a un desplazamiento se puede prever también un movimiento del recipiente de cocción en forma de giro, lo que puede ser reconocido igualmente a través del sensor de accionamiento. Entonces debe haber un ángulo de giro de al menos 15° o más, de tal modo se evalúa como recibo de señal.

[0013] Ventajosamente se puede usar como sensor de accionamiento el previamente descrito según el documento DE 10 2004 011 749 A1, que a la vez tiene una función de reconocimiento de olla en el punto de cocción. De tal modo se puede reconocer la presencia de un recipiente de cocción en el punto de cocción, para activar su puesta en servicio, separada de posibles señales o recibos de señal. Por lo tanto de esta manera se pueden realizar otras funciones mediante la aplicación de este sensor de reconocimiento de olla. Por consiguiente no se debe finalmente hacer ninguna inversión constructiva mayor, ya que las funciones se pueden implementar en el mando, es decir están construidas técnicamente en el software por así decirlo.

[0014] Estas y otras características se deducen además de las reivindicaciones también de la descripción y el dibujo, donde las características individuales respectivamente por sí mismas o en conjunto se realizan en forma de subcombinaciones en una forma de realización de la invención y sobre otras zonas y pueden representar realizaciones ventajosas y patentables por sí mismas, para las que aquí se solicita protección. La subdivisión de la solicitud en secciones individuales así como en subtítulos no limita las exposiciones hechas debajo de éstos en su validez general.

Descripción breve del dibujo

[0015] Ejemplos de realización de la invención están representados esquemáticamente en el dibujo y se describen detalladamente a continuación. En este caso la Fig. 1 muestra una vista transversal esquemática de una encimera de cocción con el procedimiento de mando según la invención para el recibo de señal.

Descripción detallada de los ejemplos de realización

[0016] En la Fig. 1 está representada esquemáticamente una encimera de cocción 11 en vista transversal, donde la invención se realiza en dos variantes. La encimera de cocción 11 presenta una placa de encimera de cocción 12 convencional. Sobre la placa de encimera de cocción 12 hay previstos varios puntos de cocción 14a-d. Pueden estar marcados mediante marcas identificables correspondientes sobre la cara superior de la placa de vitrocerámica 12.

[0017] Bajo cada punto de cocción 14a-d se prevé respectivamente una calefacción 16a-d. Aquí hay cuerpos de calentamiento por radiación convencionales, también se pueden usar alternativamente calefacciones por inducción. Cada una de las calefacciones 16a-d se controla mediante un mando 18 y correspondientemente cada rendimiento ajustado se controla mediante interruptores de potencia 20a-d.

[0018] Mediante por ejemplo conmutadores táctiles 21 capacitivos en el borde derecho de la placa de encimera de cocción 12, de los cuales sólo dos están representados pero puede haber presentes muchos más, se puede ajustar de manera conocida por sí misma un temporizador para la puesta en servicio de uno de los puntos de cocción 14 de tal manera que por ejemplo tras 30 minutos finalice un proceso de cocción y entonces suene una señal, para anunciarlo también. Puesto que se conocen dicha función de temporizador así como una señal de temporizador, no es necesario explicarlo aquí con más detalle.

[0019] Además debajo de cada uno de los puntos de cocción 14a-d, preferiblemente entre la placa de encimera de cocción 12 y la calefacción 16, se encuentran los llamados sensores de reconocimiento del recipiente de cocción 22a y d. Éstos pueden ser configurados de diferente forma. Bajo el punto de cocción 14a se prevé con una variante

de la invención un sensor de reconocimiento del recipiente de cocción 22a, que presenta aproximadamente forma de bobina y está conectado con el mando 18. Forma el sensor de accionamiento citado. Tal sensor está descrito por ejemplo en el documento EP 788 293 A, al cual se remite explícitamente con respecto a posibles realizaciones.

5 [0020] Bajo el punto de cocción 14d están dispuestos en otra variante de la invención dos sensores de reconocimiento del recipiente de cocción 22d, los cuales no están configurados en forma de bobina, sino que forman dos superficies individuales dispuestas en el borde del punto de cocción 14d y aproximadamente opuestas. Estos sensores de reconocimiento del recipiente de cocción 22d como sensor de accionamiento pueden presentar un principio de función capacitativo, como se conoce por ejemplo del documento DE 42 24 934 A. Si bien es cierto que
10 allí se usan para otro principio de función. El objetivo es sin embargo el mismo, es decir la identificación de la presencia así como la configuración de un recipiente de cocción 25 colocado sobre el punto de cocción perteneciente al sensor de reconocimiento del recipiente de cocción, conectado aquí con la función adicional de reconocimiento del contacto del recipiente de cocción por un usuario 27.

15 Función

[0021] En lo sucesivo la función debe ser descrita con ayuda del punto de cocción 14a con el sensor de reconocimiento del recipiente de cocción 22a inductivo en forma de bobina izquierdo. Esta descripción de la función sin embargo no se limita explícitamente a la configuración especial del sensor de reconocimiento del recipiente de
20 cocción 22a, sino que se puede usar también como sensor de accionamiento con otros sensores de reconocimiento del recipiente de cocción.

[0022] Si se ajusta el temporizador previamente descrito y expira el tiempo previamente ajustado, por ejemplo 30 minutos, suena en cualquier caso una señal de alarma o señal de temporizador. Además se puede desactivar ya el
25 punto de cocción con el recipiente de cocción sobre él. Alternativamente se puede desactivar también solamente después de un recibo de señal convencional. Según la invención para el recibo de señal, como en el punto de cocción 14a representado, se toca el recipiente de cocción 25a con un dedo 27. En este caso se reconoce que se toca con un dedo 27 el recipiente de cocción 25, es decir se realiza un acoplamiento capacitativo. Dentro del marco de la invención se ha mostrado que en caso de correspondiente coordinación y evaluación precisa de las señales
30 del sensor 22 se puede determinar si un recipiente de cocción es tocado. Para ello son necesarios recipientes de cocción metálicos. Mediante el contacto del recipiente de cocción 25 con uno o varios dedos 27 se añade la capacidad de un operador paralelamente por ejemplo a una capacidad de circuito oscilante de los sensores. Esto puede reconocerse en la señal del sensor de reconocimiento del recipiente de cocción 22.

[0023] Para reconocer este contacto del recipiente de cocción, es ventajoso desplazar la frecuencia de servicio del sensor de reconocimiento del recipiente de cocción a valores muy altos, como se describe en el documento DE 10
35 2005 041 028 A1. Alternativamente también se pueden medir mediante sensores similares con acoplamiento capacitativo corrientes de derivación capacitivas en el dedo 27.

[0024] Si se reconoce mediante el sensor de reconocimiento del recipiente de cocción 22 y el mando 18 el contacto del recipiente de cocción, esto se evalúa generalmente como recibo de señal y la señal puede ser desactivada.

[0025] Alternativamente a un contacto de un recipiente de cocción colocado sobre el punto de cocción 14a como recibo de señal, se representa a la derecha en el punto de cocción 14c, cómo un operador con dos manos 28 mueve
45 el recipiente de cocción 25c, o sea bien es desplazado en una dirección o bien es girado, posiblemente también alzado. Esto también puede reconocerse con los sensores 22 correspondientemente previstos y configurados y provoca el recibo de la señal y por lo tanto su desactivación.

[0026] Tanto para el contacto como también para el movimiento del recipiente de cocción como recibo de señal, se puede prever que se debe alcanzar por decirlo así un valor mínimo determinado. Esto puede ser para el contacto una duración mínima, por ejemplo al menos dos segundos, y para el movimiento un recorrido de movimiento mínimo de 5cm o para el giro un ángulo de giro mínimo de por ejemplo al menos 15°. De esta manera se garantiza también que los sensores reconozcan unívocamente el contacto o el movimiento del recipiente de cocción. En caso del
50 alzamiento es indiferente.

[0027] Esto significa por lo tanto en un ejemplo de realización posible, que se reconoce un contacto o movimiento de un recipiente de cocción de la encimera de cocción o del sensor de accionamiento y se evalúa como recibo de una señal como correspondientemente de una señal de temporizador o de alarma de otro recibo mediante elementos de control conocidos. Así se puede renunciar a algunos elementos de control como interruptores de recibo o similares.
60 Además es posible un recibo instintivo mediante contacto o movimiento de un recipiente de cocción colocado sobre él. Finalmente se ha demostrado dentro del marco de investigaciones de esta invención, que en muchos casos tiene lugar un contacto del recipiente de cocción por ejemplo para la retirada con contenido calentado del punto de cocción, cuando el tiempo del temporizador ha expirado, lo que se indica mediante la señal. De tal modo se da por recibida por lo tanto simultáneamente automáticamente la señal o la alarma y con ello se desactiva.

65

REIVINDICACIONES

- 5 1. Método para la puesta en servicio de una encimera de cocción, donde para ello la encimera de cocción presenta varios puntos de cocción y dispositivos de calentamiento, sobre cada uno de los cuales puede colocarse un recipiente de cocción para el calentamiento de comida a cocinar, donde se prevén un mando así como al menos un sensor de accionamiento en la placa de cocción y donde el sensor de accionamiento está configurado de tal manera que reconoce un contacto del recipiente de cocción o un movimiento del recipiente de cocción, **caracterizado por el hecho de que** se reconoce un contacto o movimiento del recipiente de cocción y se desactiva una señal óptica y/o acústica generada por un dispositivo de señal de la encimera de cocción, como una alarma de temporizador o similar.
- 10
2. Método según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** sólo un movimiento del recipiente de cocción provoca la desactivación de la señal.
- 15
3. Método según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por el hecho de que** sólo un contacto del recipiente de cocción durante al menos dos segundos es evaluado como desactivación de la señal o provoca la desactivación del señal.
- 20
4. Método según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** es necesario un contacto repetido o un movimiento repetido hacia un lado y hacia el otro del recipiente de cocción para una desactivación de la señal.
- 25
5. Método según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** sólo un determinado recorrido de movimiento o recorrido de desplazamiento de al menos 5 cm es evaluado como recibo de señal y provoca la desactivación de la señal.
- 30
6. Método según la reivindicación 1 o 4, **caracterizado por el hecho de que** sólo un determinado ángulo de giro de al menos 15° es evaluado como recibo de señal y provoca la desactivación de la señal.
- 35
7. Método según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** la señal a dar como recibida o a desactivar es una alarma de temporizador.
8. Método según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** como sensor de accionamiento se usa un reconocimiento de olla en el punto de cocción, que reconoce habitualmente la presencia de un recipiente de cocción para la activación de su puesta en servicio.

