

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 913 474**

51 Int. Cl.:

**F24C 7/08** (2006.01)

**H05B 1/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.02.2008 PCT/EP2008/052368**

87 Fecha y número de publicación internacional: **02.10.2008 WO08116719**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.02.2008 E 08717175 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.04.2022 EP 2129969**

54 Título: **Cocina y procedimiento para evitar el funcionamiento involuntario de una cocina**

30 Prioridad:

**23.03.2007 DE 102007013998**

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

**02.06.2022**

73 Titular/es:

**BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)**

**Carl-Wery-Strasse 34**

**81739 München, DE**

72 Inventor/es:

**STITZL, BERND**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

ES 2 913 474 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

Cocina y procedimiento para evitar el funcionamiento involuntario de una cocina

5 La invención se refiere a una cocina y a un procedimiento para evitar el funcionamiento involuntario de una cocina con al menos un punto de cocción, cuya fuente de calor se desconecta automáticamente por razones de seguridad tras su activación por medio de un dispositivo de temporización una vez transcurrido un período de calentamiento predeterminado.

10 Se conoce un procedimiento para evitar el funcionamiento involuntario y, por lo tanto, no deseado de la calefacción de una cocina eléctrica (documento DE 37 37 712 A1), en el que después de que se haya encendido una fuente de calor de la cocina eléctrica y después de que haya transcurrido un tiempo predeterminado que no se interrumpa por una nueva conmutación de una o más fuentes de calor, tiene lugar una desconexión automática, por lo que después de que haya transcurrido el tiempo predeterminado desde la última conmutación de una fuente de calor, también tiene lugar una desconexión automática. En la práctica, cuando se utiliza este procedimiento con cocinas eléctricas, con la llamada conmutación de seguridad o de vacaciones, dependiendo del nivel de cocción o de calentamiento ajustado (nivel de potencia eléctrica), se imprime permanentemente en el calentador una duración de calentamiento de una a 10 horas hasta que se desconecta automáticamente la energía de calentamiento, es decir, se predetermina. En este caso, después de la desconexión de seguridad provocada por una nueva conmutación, el dispositivo de temporización, que inicialmente se pone a cero, vuelve a ajustarse a una duración de calentamiento de seguridad correspondiente al nivel de potencia seleccionado. La práctica ha demostrado que los tiempos de seguridad predeterminados son muy largos y, por lo tanto, representan un riesgo considerable para la seguridad, especialmente en el caso de un manejo descuidado del calentador.

20 En el documento DE 199 59 114 A1, ya se conoce un procedimiento para controlar y desconectar las placas de cocción de las cocinas eléctricas con un temporizador que se reinicia cada vez que el usuario modifica el ajuste.

25 En el documento DE 19813 537 A1, ya se conoce un circuito de control para conectar y desconectar la tensión de alimentación de un electrodoméstico, que se conecta eléctricamente en paralelo con el consumidor del electrodoméstico.

A partir del documento US 6.130.413 A se conoce un horno con una unidad de control que comprende un dispositivo para detectar la presencia de una persona en las proximidades del horno y un temporizador que reinicia una cuenta atrás cuando no se detecta ninguna persona en las proximidades del horno.

30 El documento WO 94/22065 describe un procedimiento para interrumpir un suministro de energía a una carga, en el que el suministro de energía a la carga se interrumpe mediante un medio de conmutación controlado por un temporizador basado en un límite de tiempo preestablecido.

El documento DE 297 07 743 U1 muestra un limitador de ciclo de trabajo en el que se conecta manualmente un ciclo de trabajo mediante botones. Del documento CA 2 617 842 A1, se conoce un dispositivo de funcionamiento para operar un limitador de ciclo de trabajo.

35 Del documento US 6.140.620 A se conoce un circuito de temporizador con un determinado período de activación y con un interruptor, por el que se añade un incremento de tiempo adicional al período de activación del circuito de temporizador cada vez que se acciona el interruptor.

40 El modelo de utilidad alemana DE 299 11 917 U1 muestra una cocina independiente con una limitación de la duración de la calefacción de una fuente de calor, en la que la fuente de calor se activa primero y la limitación de la duración de la calefacción se conecta manualmente por el usuario.

Además, el documento GB 2 267 751 A da a conocer una cocina con un dispositivo de desconexión automática que desconecta automáticamente una unidad de calefacción después de que haya transcurrido un determinado período de tiempo tras una última acción de funcionamiento.

45 El documento JP 2006 029685 A divulga un procedimiento para evitar el funcionamiento involuntario de una cocina según el preámbulo de la reivindicación de patente 1.

La presente invención se basa en la tarea de crear un procedimiento del tipo mencionado al principio, que es adecuado para lograr una mejora sustancial del problema de seguridad con respecto a la limitación de la duración del calentamiento sin conocimientos técnicos especiales o sin una atención especial por parte del usuario del aparato.

50 Esta tarea se resuelve según la invención por el procedimiento según la reivindicación de la patente 1. Cuando se enciende la al menos una fuente de calor, el dispositivo de temporización se ajusta a una duración de calentamiento de control corta predeterminada y la fuente de calor se apaga en función de la misma, en la que la duración de calentamiento de control predeterminada puede cambiarse a otra duración de calentamiento de seguridad mediante un accionamiento manual. De este modo, se preestablece y se sugiere al usuario una duración de calentamiento de

- control corta, determinada por la seguridad, de, por ejemplo, 30 minutos, que se ejecuta automáticamente sin más intervención y, en caso necesario, solo puede modificarse mediante una manipulación deliberada. El enfoque aquí está en el aspecto de seguridad, que a menudo es deseado por los usuarios mayores, las cocinas comunales y similares, en el que al usuario se le da una duración de calefacción estándar que se ofrece como un valor sugerido y se instala permanentemente y funciona sin operación adicional en el sistema de calefacción y, por lo tanto, es una medida de seguridad que es independiente de los niveles de cocción o potencia individuales respectivamente seleccionados e ingresados con, por ejemplo, período de calentamiento de seguridad muy largo de hasta 10 horas en el nivel de potencia más bajo y, por lo tanto, por un lado, es independiente de los alimentos que se queman más o menos rápido y, por otro lado, es independiente de un usuario más o menos atento que maneja la cocina.
- 5 Un cambio preferente del tiempo de calentamiento de control preestablecido requiere una manipulación deliberada de la unidad de control de la cocina. La duración del calentamiento de control, es decir, el valor predeterminado antes mencionado, se muestra claramente en la pantalla de la cocina y, por lo tanto, el usuario se ve obligado a manipular la unidad de control si desea cambiar la duración del calentamiento de control mostrada o no.
- 10 Por razones de seguridad, se propone, de acuerdo con una realización de la invención, que la duración del calentamiento de control sea la misma para todos los modos de funcionamiento de la cocina, por lo que parece medirse como valor orientativo una corta duración del calentamiento de control de aproximadamente 30 minutos. En consecuencia, en un desarrollo posterior de la invención, se prevé también que el dispositivo de temporización se ajuste a la misma duración de calentamiento de seguridad para todas las posiciones de cocción. Además, por razones de seguridad, es ventajoso que el dispositivo de temporización se ajuste a la misma duración de calentamiento de seguridad para todas las etapas de calentamiento del al menos un punto de cocción.
- 15 20 Dentro del ámbito de las medidas de seguridad mencionadas con respecto a una duración de calentamiento de control que puede modificarse mediante una manipulación adicional, de acuerdo con un desarrollo posterior según la invención, es posible que el dispositivo de temporización se ajuste a diferentes duraciones de calentamiento de seguridad para las diferentes etapas de calentamiento o potencia.
- 25 En un horno de cocción para llevar a cabo el procedimiento, se proporciona, entre otras cosas, de acuerdo con la invención, que se proporciona un miembro indicador para indicar la duración de calentamiento de control/seguridad predeterminada o modificada y que el dispositivo tiene un miembro operativo para cambiar la duración de calentamiento de control.
- 30 Partiendo de la predeterminación básica y relevante para la seguridad de una duración de calentamiento de control muy corta en comparación con los procedimientos conocidos, se puede establecer una duración de calentamiento diferente, por ejemplo, seleccionable arbitrariamente, mediante la manipulación deliberada del aparato; sin este cambio, la operación de calentamiento se desconecta automáticamente después de que haya expirado la corta duración de calentamiento de control.
- 35 Dentro del ámbito de la presente invención, existen diversas variantes para tratar el problema de seguridad comentado. Por ejemplo, se puede especificar que el tiempo de calentamiento de control para todos los modos de funcionamiento de la cocina está predeterminado de la misma manera y se muestra de modo perceptible en la cocina. Esto se aplica no solo a los modos de funcionamiento del aparato en forma de niveles de potencia, sino también a las zonas de cocción, por ejemplo, en forma de varias zonas de cocción de una placa de cocción. Por último, la duración del calentamiento para diferentes niveles de potencia puede variar dentro de la corta duración del calentamiento de, por ejemplo, 30 minutos según la invención.
- 40 Por último, pero no por ello menos importante, según otro desarrollo de la invención, la modificación de la duración del calentamiento de control o de seguridad hacia abajo o hacia arriba puede simplificarse en términos de funcionamiento mediante la provisión de un elemento de mando con el que la duración del calentamiento de control puede modificarse en forma automática, preferiblemente ampliada, por un factor de multiplicación predeterminado mediante una simple operación de conmutación.
- 45 La invención se explica a continuación con referencia a las figuras mostradas en el dibujo.
- Allí:
- La Figura 1 muestra un diagrama funcional que ilustra el funcionamiento de una cocina y la activación o modificación de un tiempo de calentamiento predeterminado,
- 50 La Figura 2 muestra un panel de control de una cocina que no se muestra más.
- En el diagrama de la Figura 1, los pasos operativos o funcionales necesarios para encender la cocina hasta el ajuste del tiempo de calentamiento de seguridad se muestran en orden cronológico de arriba a abajo, o lateralmente, en casillas rectangulares y en forma de diamante, por lo que las etapas funcionales indicadas en diamantes requieren cada uno una decisión por parte del usuario, a saber, "Sí" con una línea de conexión horizontal y "No" con una línea de conexión vertical a la siguiente casilla. A continuación se enumeran las etapas de funcionamiento y decisión:
- 55

Casilla 1: La cocina se enciende, por ejemplo, accionando un interruptor principal, por ejemplo, el elemento de control (8), como se muestra en la Figura 2.

Casilla 2: Se activa el punto de cocción deseado, por ejemplo, de una placa de cocción que contiene varias zonas de cocción.

5 Casilla 3: El nivel de cocción o de potencia deseado se ajusta accionando los elementos de mando (9) con indicación visual en los elementos (10) de visualización como se muestra en la Figura 2.

Casilla 4: Se activa automáticamente un tiempo de control o de calentamiento de seguridad predeterminado o su tiempo de desconexión, indicado por un elemento (11) de visualización digital como se muestra en la Figura 2.

10 Casilla 5: El usuario decide entre "Cambiar la hora de desconexión" (línea de conexión horizontal) y "No cambiar la hora de desconexión" (línea de conexión vertical).

Casilla 6: Si se decide no cambiar, el punto de cocción se desconecta automáticamente después del tiempo de calentamiento de seguridad predeterminado y preprogramado, por ejemplo, 30 minutos.

15 Casilla 5.1: Si se decide cambiar en la posición 5, se puede ajustar manualmente una duración de la calefacción o un tiempo de desconexión diferente mediante el elemento (12) de mando (Figura 2), que se muestra de nuevo en la pantalla (11).

Casilla 5.2: El usuario decide si no se desea más tiempo de calentamiento y se desconecta manualmente al menos el punto de cocción ajustado en la posición (7) o si se mantiene el tiempo de calentamiento modificado o el tiempo de desconexión, lo que a su vez provoca la desconexión automática del calentador o del punto de cocción en la posición (6).

20 En la Figura 2, los signos (13) muestran la posición de las cuatro zonas de cocción de una placa de cocción, a las que están asignados los elementos de indicación (10) de los niveles de cocción ajustados y los elementos de ajuste (9), por ejemplo, en forma de botones sensoriales para seleccionar los niveles de cocción.

**REIVINDICACIONES**

1. Procedimiento para evitar el funcionamiento involuntario de una cocina con al menos un punto de cocción, cuya fuente de calor se desconecta automáticamente por razones de seguridad tras su activación por medio de un dispositivo de temporización después de la expiración de una duración de calentamiento predeterminada, en donde, con la activación de la al menos una fuente de calor, el dispositivo de temporización se ajusta a una duración de calentamiento de control corta predeterminada, es decir, predefinida, y a una desconexión de la fuente de calor dependiente de la misma, que se lleva a cabo automáticamente sin más, en donde la duración de calentamiento de control se activa automáticamente cuando se activa el punto de cocción deseado y se ajusta el nivel de cocción deseado, caracterizado porque la duración de calentamiento de control se indica en un elemento (11) de visualización digital de la cocina cuando se activa el punto de cocción deseado y se ajusta el nivel de cocción deseado, obligando así al usuario a manipular o no manipular una unidad de mando si la duración de calentamiento de control debe ampliarse.
2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el tiempo de calentamiento de control predeterminado solo puede cambiarse a otro tiempo de calentamiento de seguridad mediante una operación manual.
3. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque el tiempo de calentamiento de control es el mismo para todos los modos de funcionamiento de la cocina y se muestra en forma perceptible en la cocina.
4. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque el tiempo de calentamiento de control predeterminado es de aproximadamente 30 minutos.
5. Cocina con al menos un punto de cocción, un elemento (11) de visualización digital para mostrar una duración de calentamiento de control predeterminada o una duración de calentamiento de seguridad ampliada y un elemento (12) de mando para la ampliación respectivamente seleccionada de la duración de calentamiento de control, estando la cocina prevista para llevar a cabo el procedimiento al menos de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque el dispositivo de temporización está ajustado a la misma duración de calentamiento de seguridad para todos los puntos de cocción.
6. Cocina de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada porque el dispositivo de temporización está ajustado al mismo tiempo de calentamiento de seguridad para todas las etapas de calentamiento del al menos un punto de cocción.
7. Cocina de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada porque el dispositivo de temporización se ajusta a diferentes tiempos de calentamiento de seguridad para diferentes niveles de calentamiento o potencia.
8. Cocina de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada porque se dispone de un elemento de mando con el que se puede prolongar automáticamente la duración del calentamiento de control por un factor de multiplicación predeterminado mediante el simple accionamiento de un interruptor.
9. Cocina de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada porque el elemento (11) de visualización del tiempo de calentamiento de seguridad para todos los puntos de cocción está ajustado de tal manera que, cuando varios puntos de cocción se ponen en funcionamiento una vez transcurrido el tiempo de calentamiento o el tiempo de calentamiento residual, se visualiza el siguiente punto de cocción en cuanto al tiempo de calentamiento.

Fig. 1

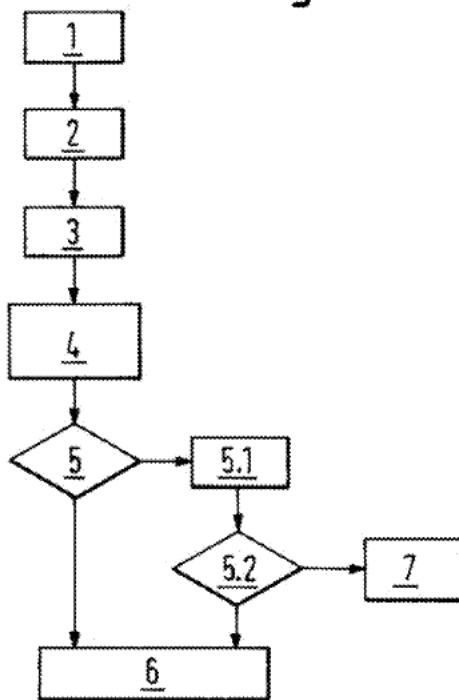


Fig. 2

