

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 693 501**

51 Int. Cl.:

H05B 6/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.02.2015 PCT/IB2015/050875**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.09.2015 WO15128759**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.02.2015 E 15710000 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.09.2018 EP 3111723**

54 Título: **Campo de cocción con una pluralidad de elementos calefactores**

30 Prioridad:

28.02.2014 ES 201430282

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

12.12.2018

73 Titular/es:

**BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE**

72 Inventor/es:

**FRANCO GUTIERREZ, CARLOS;
MARZO ALVAREZ, TERESA DEL CARMEN;
PAESA GARCÍA, DAVID y
VILLANUEVA VALERO, BEATRIZ**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 693 501 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).

DESCRIPCION

Campo de cocción con una pluralidad de elementos calefactores

5 La invención se refiere a un procedimiento para el funcionamiento de un campo de cocción de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 y a un campo de cocción con una pluralidad de elementos calefactores de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 12.

10 Se conocen a partir del estado de la técnica los llamados campos de cocción de matriz con una pluralidad de elementos calefactores pequeños y de la misma estructura, que están dispuestos en un retículo. Uno de los rasgos característicos de tales campos de cocción es la posibilidad de formar a partir de uno o varios de tales elementos calefactores una zona calefactora flexible, adaptada al tamaño, forma y posición de un elemento de vajilla de cocción colocado sobre el campo de cocción. Por lo tanto, el usuario puede posicionar en gran medida libremente el elemento de vajilla de cocción, y la asociación de diferentes elementos calefactores, en particular de inductores de un campo de cocción por inducción, al elemento de vajilla de cocción se realiza de forma automática, de tal manera que aquellos elementos calefactores, que pueden calentar el elemento de vajilla de cocción de la manera más eficiente son asociados a este elemento de vajilla de cocción o bien a una zona calefactora adaptada a este elemento de vajilla de cocción. Las publicaciones WO 2009/049989 A1 y EP2211591 A1 publican un procedimiento para el funcionamiento de un campo de cocción de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

20 La invención tiene el cometido de preparar un procedimiento de trabajo para el funcionamiento de un campo de cocción con zonas calefactoras que se pueden definir libremente, que tiene una comodidad de mando mejorada.

25 El cometido se soluciona por medio de un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 y por medio de un campo de cocción de acuerdo con la reivindicación 12. Las configuraciones y los desarrollos ventajosos de la invención se deducen a partir de las reivindicaciones dependientes.

30 En particular, la invención parte de un procedimiento para el funcionamiento de un campo de cocción con una pluralidad de elementos calefactores. El procedimiento comprende la detección de un elemento de vajilla de cocción a través de una disposición de detección, la formación de una zona calefactora, adaptada al elemento de vajilla de cocción detectado, formada por un elemento calefactor o varios elementos calefactores y el ajuste de al menos una temperatura de referencia de la zona calefactora por medio de una interfaz de usuario.

35 En particular, se propone que un proceso, que comprende la retirada del elemento de vajilla de cocción desde una posición inicial y la colocación siguiente del elemento de vajilla de cocción en una posición final, sea detectado a través de la disposición de detección. En este caso es esencial que la unidad de control identifique con la ayuda de la disposición de detección el proceso en general y como unidad, y no interprete el proceso de la retirada del elemento de vajilla de cocción y el proceso de la colocación del elemento de vajilla de cocción como dos procesos separados. El procedimiento comprende, por lo tanto, además, la asociación del proceso a uno de al menos dos casos a través de la unidad de control. A este respecto, el proceso es interpretado en un primer caso como un movimiento del mismo elemento de vajilla de cocción desde la posición inicial hasta la posición final. En otros casos, la unidad de control reconoce por sí misma que no se trata del desplazamiento del mismo elemento de vajilla de cocción, sino de la retirada de un elemento de vajilla de cocción y de la colocación de un elemento de vajilla de cocción nuevo. Al menos en el primer caso del desplazamiento del mismo elemento de vajilla de cocción, la unidad de control desplaza la zona calefactora desde la zona de la posición inicial hasta la zona de la posición final. A tal fin, se asocian a la zona calefactora nuevos elementos calefactores y al menos una parte de los elementos calefactores asociados originalmente a la zona calefactora se retira o bien se desactiva. Al menos en el primer caso, que se refiere a un desplazamiento del mismo elemento de vajilla de cocción, se registra la temperatura de referencia ajustada originalmente para la zona calefactora desplazada a través de la unidad de control. En el otro caso, se fija la temperatura de referencia a través de la unidad de control en un valor de previsión. El valor de previsión es especialmente cero. En este caso, se acciona el campo de cocción con una regulación de la temperatura. Una temperatura de referencia se ajusta a través del usuario indirectamente, por ejemplo a través de la selección de un programa de cocción, o directamente, por ejemplo a través del ajuste directo de la temperatura de cocción deseada. La temperatura real calculada con la ayuda de sensores de temperatura se utiliza por el campo de cocción como parámetro de regulación. A través del procedimiento según la invención se puede suprimir un ajuste nuevo de la temperatura de referencia después de un desplazamiento de la vajilla de cocción, con lo que se mejora claramente la comodidad de mando.

60 Además de la temperatura de referencia registrada de acuerdo con la invención se pueden registrar otros parámetros de funcionamiento de la zona calefactora, por ejemplo ajustes de reloj, como un tiempo de marcha restante. En el caso de que se ejecuten programas de cocción más complejos en la zona de cocción, se pueden proseguir los programas de cocción, que han sido interrumpidos a través del desplazamiento del elemento de vajilla de cocción, en la zona calefactora desplazada.

De manera ventajosa, la unidad de control calcula otro parámetro de funcionamiento del proceso y asocia el proceso en el primer caso en función del otro parámetro de funcionamiento a uno de la menos dos subcasos: en un primer subcaso, se registra la al menos una temperatura de referencia ajustada junto con al menos un parámetro de regulación respectivo para la zona calefactora desplazada. En un segundo subcaso, se registra la al menos una temperatura de referencia ajustada para la zona calefactora y se calcula de nuevo al menos un parámetro de regulación respectivo en función del otro parámetro de funcionamiento. El otro parámetro de funcionamiento es, por ejemplo, un programa de cocción, una zona de temperatura y/o un tipo de sensor. En función del tipo de sensor que está disponible para la zona calefactora desplazada, por ejemplo sensor de la temperatura de cocción o sensor de la temperatura de asado, es necesaria una calibración nueva de la regulación de la temperatura. Este hecho se tiene en cuenta a través de un desarrollo.

En un desarrollo de la invención se propone que la asociación del proceso a uno de los casos se realiza con la ayuda de al menos un parámetro, que se puede ajustar a través de la interfaz de usuario por un usuario. La unidad de control puede calcular en particular una variable característica para el proceso, puede comparar esta variable característica con el parámetro y puede realizar la asociación o bien la distinción de los casos en función del resultado de esta comparación.

La unidad de control puede determinar parámetros adecuados cuando determina, por ejemplo, una distancia espacial entre la posición inicial y la posición final del proceso. Esta distancia se puede utilizar durante la asociación del proceso a diferentes casos. Los desplazamientos a distancias comparativamente cortas no se tienen cuenta a menudo, de manera que el registro de los parámetros de funcionamiento de la zona calefactora corresponde al deseo del usuario.

Además, la unidad de control puede determinar también un intervalo de tiempo entre la retirada del elemento de vajilla de cocción desde la posición inicial y la colocación del elemento de vajilla de cocción en la posición final y realizar la asociación del proceso en función del intervalo de tiempo. Un intervalo de tiempo grande está en favor del deseo del usuario de interrumpir el proceso de cocción original y de iniciar un proceso de cocción nuevo, mientras que el desplazamiento o bien la conmutación del elemento de vajilla de cocción en un intervalo de tiempo corto refleja el deseo del usuario de no interrumpir, a ser posible, el proceso de cocción. El tiempo, en el que el elemento de vajilla de cocción conmutado o bien trasladado permanece sin calentar, se puede acortar a través del registro automático de los parámetros de funcionamiento.

El caso de un desplazamiento del mismo elemento de vajilla de cocción se puede distinguir de la colocación de otro elemento de vajilla de cocción por la unidad de control de manera especialmente sencilla, en particular cuando la unidad de control compara un tamaño y/o forma del elemento de vajilla de cocción retirado de la posición inicial con un tamaño y/o forma del elemento de vajilla de cocción colocado en la posición final. Cuando las diferencias en el tamaño y la forma están dentro de una exactitud de medición, se trata probablemente del mismo elemento de vajilla de cocción, mientras que en otro caso se trata de otro elemento de vajilla de cocción, de manera que probablemente no se desea la adopción de los parámetros de funcionamiento para el nuevo elemento de vajilla de cocción.

Otra característica, que se puede utilizar para la identificación del elemento de vajilla de cocción, son las propiedades del material del elemento de vajilla de cocción. Éstas se pueden medir a través de la disposición de detección y se pueden utilizar para la identificación del elemento de vajilla de cocción.

De acuerdo con una configuración especialmente ventajosa de la invención, se propone que en al menos un caso el usuario pueda seleccionar a través de una entrada en la interfaz de usuario si el parámetro de funcionamiento ajustado o bien los parámetros de funcionamiento ajustados deben ser adoptados para la zona calefactora desplazada o no. A través de la intervención del usuario en casos de duda se puede evitar una interpretación errónea del proceso, que podría molestar al usuario.

Como complemento a los parámetros mencionados anteriormente, que posibilitan la asociación del proceso a los diferentes casos, la unidad de control puede detectar una velocidad de un movimiento del elemento de vajilla de cocción desde la posición inicial hasta la posición final y calcular la temperatura del elemento de vajilla de cocción. Ambas variables características se pueden utilizar para la clasificación del proceso y/o para la identificación del elemento de vajilla de cocción.

Otro aspecto se refiere a un campo de cocción con una unidad de control, que ejecuta el procedimiento de acuerdo con la invención. El campo de cocción comprende una pluralidad de elementos calefactores, una disposición de detección, una unidad de control y una interfaz de usuario.

Otras ventajas se deducen a partir de la siguiente descripción del dibujo. En el dibujo se representan ejemplos de realización de la invención. En este caso:

La figura 1 muestra una representación esquemática de un dispositivo de campos de cocción con una pluralidad de

elementos calefactores, una unidad de control y una interfaz de usuario.

La figura 2 muestra una representación esquemática de un ciclo del procedimiento para una regulación de la temperatura.

5 La figura 3 muestra una representación esquemática de un ciclo del procedimiento de acuerdo con la invención.

10 La figura 1 muestra un campo de cocción por inducción con una pluralidad de elementos calefactores configurados como inductores 10. Los inductores 10 están dispuestos en un retículo regular, tienen la misma estructura y pueden ser accionados por una unidad de control 18 de manera esencialmente independiente unos de los otros. La unidad de control 18 es una unidad de cálculo programable universalmente, que genera señales de control para el funcionamiento de uno o varios módulos electrónicos de potencia 28. Los módulos electrónicos de potencia 28 comprenden varios inversores 40, un filtro 42 y un rectificador 44. Una disposición de conmutación 48 conecta los inversores 40 con diferentes inductores 10.

15 Los inversores 40 generan una corriente calefactora de alta frecuencia, que fluye a través de los inductores 19 y genera un campo magnético de alta frecuencia. El campo magnético genera en un fondo de un elemento de vajilla de cocción 12 colocado sobre el campo de cocción unas corrientes parásitas, que calientan el elemento de vajilla de cocción 12. La potencia calefactora generada por los inductores 10 se puede ajustar a través de la variación de una frecuencia y/o amplitud de la corriente calefactora generada por los inversores 40.

20 La unidad de control 18 utiliza los inductores 10 como una disposición de detección 14 para la detección de los elementos de vajilla de cocción 12 colocados sobre el campo de cocción. A tal fin, la unidad de control 18 mide la influencia de los elementos de vajilla de cocción 12 sobre la inductividad de los inductores 10 o bien de todo el sistema que está constituido por los inductores 10 y el fondo del elemento de vajilla de cocción 12. Además, las pérdidas eléctricas en el fondo del elemento de vajilla de cocción 12 conducen a una resistencia dependiente de la frecuencia o bien ángulo de pérdida en los inductores 10. Estos ángulos de pérdida se pueden utilizar de forma complementaria para la detección del elemento de vajilla de cocción 12 o bien para la medición de propiedades del material de su fondo ferromagnético.

25 La unidad de control 18 puede determinar en función de sus variables de medición en particular un grado de cobertura entre el fondo del elemento de vajilla de cocción 12 y cada uno de los inductores 10 y a partir de estas variables de medición puede calcular la posición, tamaño y forma del fondo del elemento de vajilla de cocción 12. En función de estos datos, la unidad de control 18 forma para cada elemento de vajilla de cocción 12 una zona calefactora 16, que está adaptada en su tamaño, forma y posición al tamaño, forma y posición del elemento de vajilla de cocción 12 detectado. La unidad de control 18 agrupa aquellos inductores 10, que están cubiertos más que una porción predeterminada por el fondo del elemento de vajilla de cocción 12, en una zona calefactora 16, que se asocia al elemento de vajilla de cocción 12 respectivo.

30 En un borde delantero del campo de cocción, éste comprende una interfaz de usuario 26, en la que la unidad de control 18 visualiza las zonas calefactoras 16 adaptadas a los elementos de vajilla de cocción 12 detectados. El usuario puede ajustar a través de la interfaz de usuario 26 para cada zona calefactora 16 una temperatura teórica y otros parámetros de funcionamiento, por ejemplo un reloj del tiempo de ejecución o un tiempo para la desconexión automática de la zona calefactora 16. Para la regulación de la temperatura, el campo de cocción calcula una temperatura real. La temperatura real se forma por una temperatura de cocción detectada, es decir, en particular por una temperatura de la vajilla de cocción. Para la detección de la temperatura real, el campo de cocción presenta unidades de sensores dispuestas debajo de la placa de campos de cocción con al menos un sensor de temperatura. De manera alternativa o adicional, podría estar prevista también una unidad de sensor dispuesta al menos parcialmente por encima de la placa de campos de cocción, que detecta por medio de infrarrojos la temperatura real. Una unidad automática de la temperatura está prevista para regular la temperatura real a la temperatura de referencia. La unidad automática de la temperatura puede estar configurada también como una unidad automática de programa de cocción, que regula diferentes programas de cocción con diferentes curvas de la temperatura en fundición del tiempo.

35 La figura 2 muestra de forma esquemática un ciclo del procedimiento para una regulación de la temperatura. El usuario ajusta una temperatura de referencia deseada a través de una interfaz de usuario. La temperatura de referencia ajustada se compara a través de un diferenciador 30 con la temperatura real. De esta manera, se calcula una temperatura-Delta = temperatura de referencia - temperatura real. Una unidad de control 32 determina la potencia calefactora necesaria para calcular la temperatura-Delta, y controla la zona calefactora de manera correspondiente. En un bucle de retorno 38 se calcula a través de un sensor de temperatura 34 una temperatura de la vajilla de cocción. Puesto que el sensor de temperatura no puede determinar en este ejemplo de realización la temperatura del producto de cocción, a través de una unidad de estimación de la temperatura se calcula una temperatura del producto de cocción. Esta temperatura del producto de cocción es la temperatura real y se conduce al diferenciador 30. En un ciclo de tiempo predeterminado se repite este bucle de regulación, hasta que se termina el

calentamiento de la zona calefactora.

Para una regulación de la temperatura lo más precisa posible, los parámetros de la unidad de control 32 y de la unidad de estimación de la temperatura 36 deberían calibrarse en función de un programa de cocción seleccionado y del tipo de sensor empleado. Por ejemplo, un sensor de cocción está diseñado para una zona de temperatura más baja por debajo de 120° Celsius, que un sensor de asado, que está diseñado para una zona de temperatura claramente por encima de 120° Celsius. Un programa de cocción para rehogar verduras se distingue también claramente de un programa de cocción para freír patatas. En el primer caso, interesa un calentamiento cuidadoso y uniforme en una zona de temperatura más baja, mientras que en el segundo caso se solicita el calentamiento rápido y el mantenimiento de una zona de temperatura alta.

La figura 3 muestra una representación esquemática de un ciclo de procedimiento de acuerdo con la invención. En una primera etapa 50 se inicia la regulación de la temperatura de una zona calefactora de un campo de cocción, después de que el usuario ha introducido una temperatura de referencia deseada. En primer lugar se calibra 52 a tal fin la unidad de control y la unidad de estimación de la temperatura de la figura de la figura 2. En este ejemplo de realización, se impulsa para la calibración la zona calefactora durante corto espacio de tiempo con una potencia predeterminada y se mide a continuación la temperatura. A partir de la relación entre esta potencia impulsada y la temperatura medida se calculan los parámetros para la calibración. Al término de la calibración se calienta 54 la zona calefactora, como se describe en la figura 2.

En la etapa 56 siguiente se establece un movimiento de la vajilla de cocción. A tal fin, la disposición de detección detecta en ciclos regulares, en particular con tiempos de ciclos inferiores a un segundo, la posición, el tamaño y la forma del elemento de vajilla de cocción. Los datos de medición son registrados, de manera que se puede reconocer una modificación de la posición inmediatamente a través de una comparación de los datos de medición anteriores con los datos de medición actuales.

Cuando se reconoce una modificación de los datos de medición de la disposición de detección, que es mayor que un valor umbral determinado a través de la exactitud de medición de la disposición de detección, se pone en marcha un reloj o bien comienza a ejecutarse un algoritmo de registro del tiempo de la unidad de control. Cuando dentro de un tiempo predeterminado de aproximadamente 10 segundos se detecta la colocación del elemento de vajilla de cocción en la posición final, se prosigue el procedimiento con la etapa 60. En otro caso, se termina el proceso de cocción 58.

En la etapa 60 se calculan otros parámetros de funcionamiento, por ejemplo el programa de cocción seleccionado, a través de la unidad de control. Si el programa de cocción seleccionado está previsto 62 para una zona de la temperatura por debajo de 110° Celsius y de esta manera se utilizan los sensores de temperatura instalados en un retículo regular entre los inductores para la medición, los parámetros de regulación permanecen inalterados y se pueden asumir 66 inalterados para la regulación de la temperatura de la nueva zona de cocción. Si el programa de cocción seleccionado está previsto para una zona de temperatura por encima de 120° Celsius y de esta manera se utilizan sensores de temperatura de asado instalados de forma irregular para la medición, se calibran de nuevo 68, al menos parcialmente, los parámetros de regulación para la nueva zona de calefacción. En este ejemplo de realización, la nueva calibración de los parámetros de regulación se realiza en función de la posición relativa entre los sensores de temperatura y la vajilla de cocción. Los restantes parámetros de regulación permanecen inalterados 70.

Lista de signos de referencia

- 10 Elemento calefactor
- 12 Elemento de vajilla de cocción
- 14 Disposición de detectores
- 16 Zona calefactora
- 18 Unidad de control
- 26 Interfaz de usuario
- 28 Módulo electrónico de potencia
- 30 Diferenciador
- 32 Unidad de control
- 34 Sensor de temperatura
- 36 Unidad de estimación de la temperatura
- 38 Bucle de retorno
- 40 Inversor
- 42 Filtro
- 44 Rectificador
- 48 Disposición de conmutación
- 50 hasta la etapa 70

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento para el funcionamiento de un campo de cocción con una pluralidad de elementos calefactores (10), que comprende las etapas:

- 5
- detección de un elemento de vajilla de cocción (12) a través de una disposición de detección (14),
 - formación de una zona calefactora (6) adaptada al elemento de vajilla de cocción (12) detectado a partir de uno o varios elementos calefactores (10) a través de una unidad de control (18) y **caracterizado** por el
 - ajuste de al menos una temperatura de referencia de la zona calefactora (16) por medio de una interfaz de
- 10 usuario (26),

en el que las etapas:

- 15
- detección de un proceso, que comprende la retirada del elemento de vajilla de cocción (12) desde una posición inicial y la coloración siguiente de un elemento de vajilla de cocción (12) dentro de un tiempo predeterminado en una posición final,
 - asociación automática del proceso a uno de al menos dos casos a través de la unidad de control (18) por medio de un reconocimiento de una modificación de datos de medición de la disposición de detección, que es mayor que un valor umbral determinado a través de una exactitud de medición de la disposición de
- 20 detección, en el que el proceso:
- - i) al menos en un primer caso es interpretado como un movimiento de su elemento de vajilla de cocción (12) desde la posición inicial hasta la posición final,
 - ii) en otro caso se interpreta como una retirada del elemento de vajilla de cocción (2) desde la
- 25 posición inicial y la colocación de otro elemento de vajilla de cocción en la posición final,
- desplazamiento de la zona calefactoras (16) a la zona de la posición final a continuación del proceso y adopción de la al menos una temperatura de referencia ajustada para la zona calefactora (16) desplazada a
 - fijación de la temperatura de referencia en un valor de previsión a través de la unidad de control (18) en el
- 30 otro caso.

2.- Procedimiento de acuerdo con una de loas reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la unidad de control (18) calcula otro parámetro de funcionamiento del proceso y asocia el proceso en el primer caso en función del otro parámetro de funcionamiento a uno de al menos dos subcasos:

- 35
- en un primer subcaso se registra la al menos una temperatura de referencia ajustada junto con al menos un parámetro de regulación respectivo para la zona calefactora (16) desplazada,
 - en un segundo subcaso se registra la al menos una temperatura de referencia ajustada para la zona calefactora (16) desplazada y se calcula de nuevo al menos un parámetro de regulación respectivo en función del otro parámetro de funcionamiento de funcionamiento.
- 40

3.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque el otro parámetro de funcionamiento es un programa de cocción, una zona de temperatura y/o un tipo de sensor.

45

4.- Procedimiento de acuerdo con una de loas reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la asociación del proceso a uno de los casos se realiza con la ayuda de al menos un parámetro ajustable por un usuario..

50

5.- Procedimiento de acuerdo con una de loas reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la unidad de control (18) determina una distancia espacial (d) entre la posición inicial y la posición final del proceso, de manera que la asociación del proceso se realiza en función de la distancia espacial (d).

55

6.- Procedimiento de acuerdo con una de loas reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la unidad de control (18) determina un intervalo de tiempo (t) entre el reconocimiento del elemento de vajilla de cocción (12) desde la posición inicial y la colocación del elemento de vajilla de cocción (12) en la posición final, de manera que la asociación del proceso se realiza en función del intervalo de tiempo (t).

60

7.- Procedimiento de acuerdo con una de loas reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la unidad de control (18) compara un tamaño del elemento de vajilla de cocción (12) retirado desde la posición inicial y un tamaño del elemento de vajilla de cocción (12) colocado en la posición final, en el que la asociación del proceso se realiza en función del resultado de esta comparación.

8.- Procedimiento de acuerdo con una de loas reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por la medición de propiedades del material del elemento de vajilla de cocción (12) a través de la disposición de detección y la

identificación del elemento de vajilla de cocción (12) en función de las propiedades del material del elemento de vajilla de cocción (12).

5 9.- Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque en al menos un caso el usuario selecciona a través de la entrada en la interfaz de usuario (26) si la al menos una temperatura de referencia ajustada es registrada para la zona calefactora (16) desplazada.

10 10.- Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la unidad de control (18) detecta una velocidad de un movimiento del elemento de vajilla de cocción (12) desde la posición inicial hasta la posición final y asocia el proceso en función de la velocidad a un caso.

15 11.- Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por la medición de una temperatura del elemento de vajilla de cocción (12) a través de la disposición de detección (14) y la identificación del elemento de vajilla de cocción (12) en función de la temperatura del elemento de vajilla de cocción (12).

12.- Campo de cocción con una pluralidad de elementos calefactores (19), que comprende:

20 - una disposición de detección (14) para la detección de un elemento de vajilla de cocción (12),
- una unidad de control (18), que está diseñada para formar una zona calefactora (16) adaptada al elemento de vajilla de cocción (12) detectado de uno o varios elementos calefactores (19), y

caracterizado por

25 - una interfaz de usuario (26) para el ajuste de al menos una temperatura de referencia de la zona calefactora (16),

en la que la disposición de detección (14) y la unidad de control (18) están diseñadas para la

30 - detección de un proceso, que comprende la retirada del elemento de vajilla de cocción (12) desde una posición inicial y la coloración siguiente de un elemento de vajilla de cocción (12) dentro de un tiempo predeterminado en una posición final,
- asociación del proceso a uno de al menos dos casos, en el que la unidad de control (18) activa automáticamente el proceso por medio de un reconocimiento de una modificación de datos de medición de la disposición de detección, que es mayor que un valor umbral determinado a través de una exactitud de medición de la disposición de detección:

35 i) al menos en un primer caso es interpretado como un movimiento del mismo elemento de vajilla de cocción (12) desde la posición inicial hasta la posición final,

40 ii) en otro caso se interpreta como una retirada del elemento de vajilla de cocción (12) desde la posición inicial y la colocación de otro elemento de vajilla de cocción en la posición final,

- desplazamiento de la zona calefactora (16) el menos en el primer caso a la zona de la posición final y adopción de la al menos una temperatura de referencia ajustada para la zona calefactora (16) desplazada,
- en el otro caso, fijación de la temperatura de referencia en un valor de previsión

45

FIGURA 1

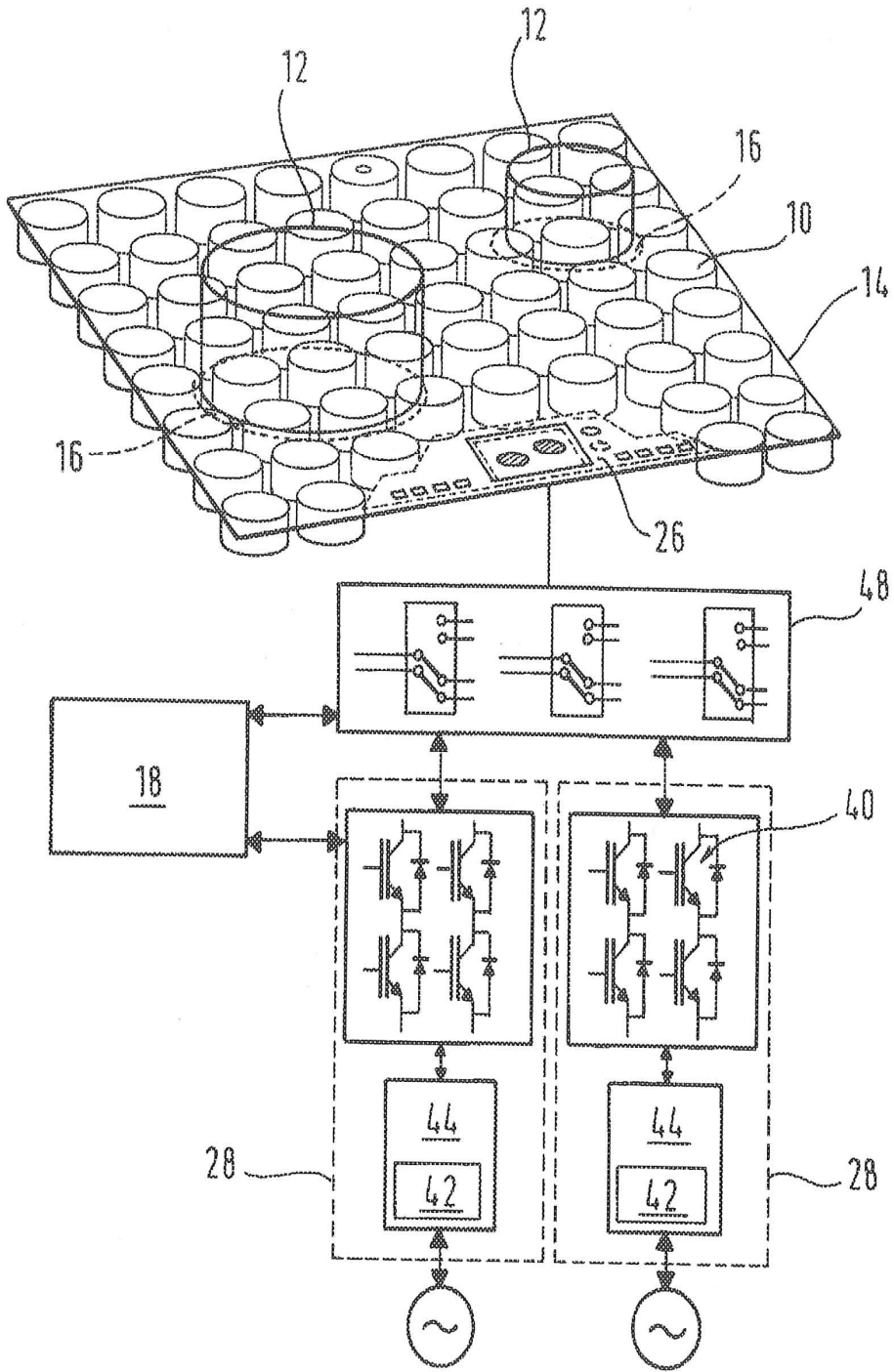


FIGURA 2

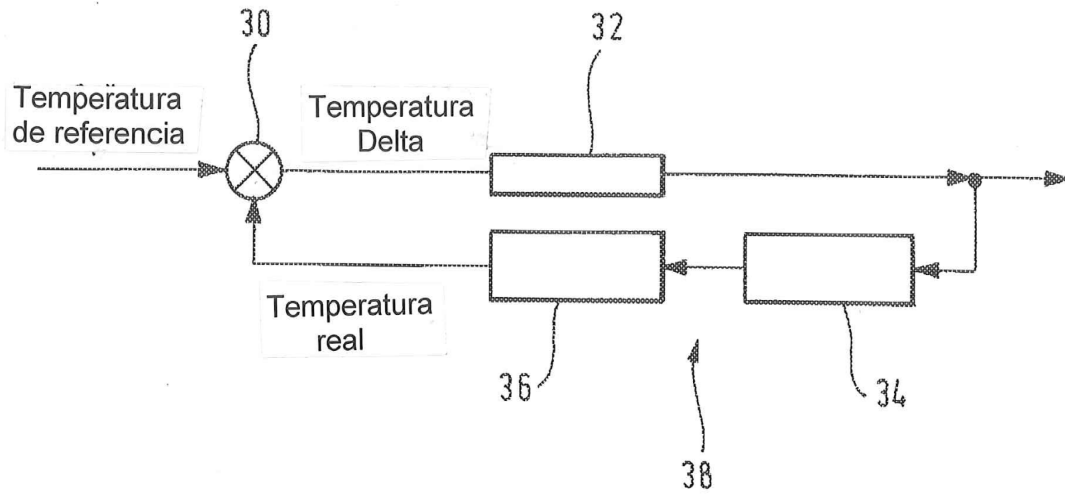


FIGURA 3

