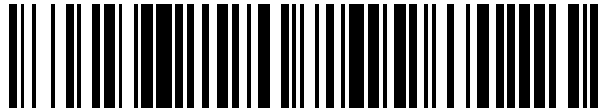


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 759 050**

21 Número de solicitud: 201831067

51 Int. Cl.:

G05D 23/00	(2006.01)
H05B 6/06	(2006.01)
A47J 27/56	(2006.01)
A47J 27/62	(2006.01)
A47J 27/08	(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

06.11.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

07.05.2020

71 Solicitantes:

BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA, S.A.
(50.0%)
Avda. de la Industria, 49
50016 Zaragoza ES y
BSH HAUSGERÄTE GMBH (50.0%)

72 Inventor/es:

ALEGRE ALMALE, Victoria;
FRANCO GUTIERREZ, Carlos y
PARRA BORDERÍAS, Maria

74 Agente/Representante:

PALACIOS SUREDA, Fernando

54 Título: **SISTEMA DE COCCIÓN**

57 Resumen:

Sistema de cocción.

La presente invención hace referencia a un sistema de cocción (10a), en particular, a un sistema de cocinado, con al menos una unidad de control (12a) que está prevista para regular en al menos un estado de funcionamiento al menos un medio (16a) dispuesto en al menos un espacio de cocción (14a) en al menos una temperatura teórica mediante al menos una unidad de calentamiento (18a).

Con el fin de perfeccionar un sistema de cocción genérico de manera ventajosa, se propone que la unidad de control (12a) tenga en cuenta al regular una o más condiciones ambientales actuales del área situada fuera del espacio de cocción (14a).

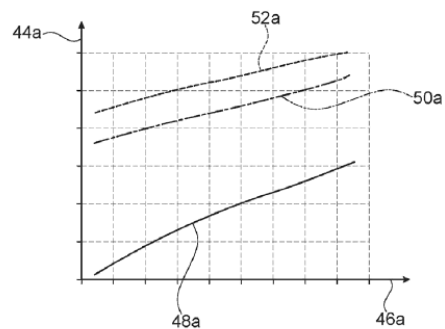


Fig. 5

DESCRIPCIÓN
SISTEMA DE COCCIÓN

La presente invención hace referencia a un sistema de cocción según el preámbulo de la reivindicación 1 y a un procedimiento para la puesta en funcionamiento de un sistema de cocción según el preámbulo de la reivindicación 15.

5 A través del estado de la técnica, ya se conocen los sistemas de cocción realizados como sistemas de cocinado con una unidad de control que en un estado de funcionamiento regula un medio dispuesto en un espacio de cocción en una temperatura teórica mediante una unidad de calentamiento. El espacio de cocción está realizado como espacio de alojamiento para alimentos de una batería de cocción. Al
10 efectuar la regulación, la unidad de control tiene en cuenta la altitud de la ciudad en la que se encuentra el usuario, almacenada por el usuario en una unidad de almacenamiento de la unidad de control. No está previsto que se tengan en cuenta las condiciones ambientales actuales del área situada fuera del espacio de cocción, por lo que los resultados de cocción conseguibles pueden diferir en gran medida en función
15 de la condición ambiental actual.

La presente invención resuelve el problema técnico de perfeccionar un sistema de cocción genérico de manera ventajosa. Según la invención, este problema técnico se resuelve mediante las características de las reivindicaciones 1 y 15, mientras que de las reivindicaciones secundarias se pueden extraer realizaciones y perfeccionamientos
20 ventajosos de la invención.

La invención hace referencia a un sistema de cocción, en particular, a un sistema de cocinado, de manera ventajosa, a un sistema de cocción por inducción y, de manera particularmente ventajosa, a un sistema de cocinado por inducción, con al menos una
25 unidad de control que está prevista para regular en al menos un estado de funcionamiento al menos un medio dispuesto en al menos un espacio de cocción en al menos una temperatura teórica, que adopta un valor de un rango cercano a la temperatura de ebullición del medio, mediante al menos una unidad de calentamiento, donde la unidad de control tenga en cuenta al regular una o más condiciones ambientales climáticas actuales del área situada fuera del espacio de cocción,
30 reinantes fuera del espacio de cocción.

A través de la forma de realización según la invención, es posible perfeccionar de manera ventajosa un sistema de cocción genérico en lo relativo a una cocción del medio respetuosa con el medio ambiente y/u optimizada. En particular, se pueden

obtener resultados de cocción comparables y/o apenas diferenciables con independencia de la condición ambiental actual del medio. Gracias a que se tenga en cuenta la condición ambiental actual del medio, se hace posible una gran eficiencia, de manera ventajosa una cocción del medio con una gran eficiencia. Asimismo, en el caso de la cocción de un alimento que produzca mucha espuma, se puede evitar que se produzca un rebosamiento por cocción excesiva.

El término “sistema de cocción” incluye el concepto de un sistema que presente al menos un objeto de aparato de cocción y/o al menos un aparato de cocción y/o al menos un objeto accesorio de aparato de cocción, y el cual podría presentar adicionalmente al menos un objeto de cocina y/o al menos una unidad externa que esté realizado/a de manera diferente con respecto a un objeto de aparato de cocción y/o a un aparato de cocción y/o a un objeto accesorio de aparato de cocción. El término “objeto de aparato de cocción” incluye el concepto de al menos una parte, en concreto, un subgrupo constructivo, de un aparato de cocción, en particular, de un aparato de cocción por inducción. El término “objeto accesorio de aparato de cocción” incluye el concepto de un objeto que esté previsto para ser usado y/o utilizado con un aparato de cocción y/o el cual esté realizado como accesorio para un aparato de cocción. El término “objeto de cocina” incluye el concepto de un objeto que esté previsto para ser usado y/o utilizado y/o dispuesto en una cocina para procesar y/o tratar y/o conservar alimentos. Al menos un aparato de cocción podría ser, por ejemplo, un horno como, en particular, un horno de cocción y/o una cocina, y/o un campo de cocción y/o un aparato microondas y/o un aparato de grill.

A modo de ejemplo, el sistema de cocción podría presentar al menos un objeto de aparato de cocción que podría ser un subgrupo constructivo de un aparato de cocción. Al menos un objeto de aparato de cocción podría ser, por ejemplo, al menos una interfaz de usuario y/o al menos una unidad de carcasa y/o al menos una unidad de calentamiento y/o al menos un inversor y/o al menos una placa de apoyo, en concreto, una placa de apoyo realizada como placa de campo de cocción, y/o al menos una unidad extractora y/o al menos una electrónica de aparato de cocción. De manera alternativa o adicional al objeto de aparato de cocción, el sistema de cocción podría presentar, por ejemplo, al menos un aparato de cocción y, adicionalmente al aparato de cocción, al menos una unidad externa como al menos una placa de apoyo, en concreto, una placa de apoyo realizada como encimera.

A modo de ejemplo, al menos un objeto accesorio de aparato de cocción podría ser una unidad de detección para la detección externa de la temperatura de una batería de

cocción y/o de un producto de cocción. De manera alternativa o adicional, al menos un objeto accesorio de aparato de cocción podría ser, por ejemplo, una batería de cocción y/o una unidad de apoyo y/o un módulo de contacto, que podría estar previsto para ser dispuesto junto a la batería de cocción y/o junto a la unidad de apoyo. También de
5 manera alternativa o adicional, al menos un objeto accesorio de aparato de cocción podría ser un adaptador, el cual podría estar previsto para acoplarse con al menos un objeto de cocina y ser apoyado y/o colocado sobre la placa de apoyo.

Al menos un objeto de cocina podría ser, por ejemplo, una máquina de cocina y/o un subgrupo constructivo de una máquina de cocina, en concreto, un recipiente de
10 máquina de cocina. De manera alternativa o adicional, al menos un objeto de cocina podría ser un aparato de limpieza y/o un aparato refrigerador. Al menos una unidad externa podría ser, por ejemplo, un aparato móvil y/o una unidad de cálculo como, por ejemplo, un ordenador, y/o una estación meteorológica.

El sistema de cocción podría presentar, por ejemplo, al menos un aparato móvil, en
15 concreto, al menos el aparato móvil. El aparato móvil podría presentar, por ejemplo, al menos un teléfono móvil y/o una tableta y/o un ordenador portátil y/o una aplicación.

El término “unidad de control” incluye el concepto de una unidad electrónica que en al menos un estado de funcionamiento dirija y/o regule una o más funciones del aparato de cocción y/o una o más funciones principales de aparato de cocción, en particular, el
20 calentamiento del medio que se encuentre en el espacio de cocción. La unidad de control presenta al menos una unidad de cálculo y, adicionalmente a la unidad de cálculo, al menos una unidad de almacenamiento en la que están almacenados uno o varios programas de control y/o de regulación que están previstos para ser ejecutados por la unidad de cálculo. La unidad de control está prevista en particular para dirigir y/o
25 regular al menos un objeto de aparato de cocción eléctrico y/o electrónico, distinto de la unidad de control. Al menos un objeto de aparato de cocción eléctrico y/o electrónico podría ser, por ejemplo, al menos una interfaz de usuario y/o al menos una unidad de calentamiento y/o al menos un inversor y/o al menos una unidad extractora y/o al menos una electrónica de aparato de cocción.

El sistema de cocción presenta al menos una y, de manera ventajosa, la unidad de
30 calentamiento. A modo de ejemplo, el sistema de cocción podría presentar al menos dos, de manera preferida, al menos tres, de manera ventajosa, al menos cuatro, de manera particularmente ventajosa, al menos seis, preferiblemente, al menos ocho y, de manera particularmente preferida, múltiples unidades de calentamiento. En el caso
35 de un sistema de cocción realizado como sistema de cocinado, las unidades de

calentamiento podrían estar dispuestas, por ejemplo, en forma de matriz. De manera alternativa o adicional, en el caso de un sistema de cocción realizado como sistema de cocinado, las unidades de calentamiento podrían estar dispuestas en forma de campo de cocción clásico. El término “unidad de calentamiento” incluye el concepto de una
5 unidad que esté prevista para suministrar energía a al menos un objeto, en particular, a al menos una batería de cocción y/o a al menos una pared de mufla que delimite el espacio de cocción, en al menos un estado de funcionamiento con el fin de calentar dicho objeto. El objeto podría presentar, por ejemplo, al menos una pared de mufla que delimite el espacio de cocción. De manera alternativa o adicional, el objeto podría
10 presentar, por ejemplo, una o más baterías de cocción. La unidad de calentamiento podría estar realizada, por ejemplo, como unidad de calentamiento por resistencia, y transformar la energía en calor y suministrárselo al objeto con el fin de calentarlo. De manera alternativa o adicional, la unidad de calentamiento podría estar realizada como unidad de calentamiento por inducción y estar prevista para suministrar al objeto
15 energía en forma de campo electromagnético alterno, donde la energía suministrada al objeto podría ser transformada en calor en dicho objeto.

El sistema de cocción presenta al menos un y, de manera ventajosa, el espacio de cocción. El sistema de cocción podría presentar, por ejemplo, al menos una mufla que podría definir y/o delimitar el espacio de cocción parcialmente o por completo.
20 También a modo de ejemplo, el sistema de cocción podría presentar al menos una batería de cocción que podría definir y/o delimitar parcialmente o por completo el espacio de cocción realizado como espacio de alojamiento para alimentos.

Para regular en la temperatura teórica el medio dispuesto en el espacio de cocción, la unidad de control activa en el estado de funcionamiento la unidad de calentamiento y
25 suministra energía al objeto. En el estado de funcionamiento, el objeto transmite al medio al menos gran parte de la energía que le ha sido suministrada. Para regular en la temperatura teórica el medio dispuesto en el espacio de cocción, la unidad de control suministra en el estado de funcionamiento energía al medio a través del calentamiento del objeto mediante la unidad de calentamiento.

30 En el estado de funcionamiento, la unidad de control regula al menos un medio dispuesto en al menos un espacio de cocción en al menos una temperatura teórica mediante una o varias unidades de calentamiento. En concreto, la unidad de control regula en el estado de funcionamiento el medio dispuesto en el espacio de cocción en la temperatura teórica mediante la unidad de calentamiento.

El sistema de cocción presenta al menos una unidad sensora de temperatura que está prevista para detectar la temperatura del medio. La unidad sensora de temperatura es una unidad sensora que está prevista para detectar la temperatura del medio. El término “unidad sensora” incluye el concepto de una unidad que presente al menos un detector para detectar al menos un parámetro de sensor y la cual esté prevista para emitir al menos un valor que caracterice al parámetro de sensor, donde el parámetro de sensor sea ventajosamente una magnitud física y/o química. En al menos un estado de funcionamiento, la unidad sensora podría, por ejemplo, detectar el parámetro de sensor activamente, como generando y emitiendo una señal de medición, en concreto, una señal de medición eléctrica y/u óptica. De manera alternativa o adicional, la unidad sensora podría detectar en al menos un estado de funcionamiento el parámetro de sensor pasivamente, como detectando la modificación de al menos una propiedad de uno o más componentes sensores y/o del detector.

El término condición ambiental “actual” incluye el concepto de una condición ambiental que se dé temporalmente en el intervalo del proceso de cocción del medio y/o en el intervalo de la cocción del medio fuera del espacio de cocción.

La condición ambiental actual presenta al menos un parámetro y/o valor de las circunstancias climáticas reinantes actualmente fuera del espacio de cocción como, por ejemplo, las condiciones climatológicas actuales y/o la presión atmosférica actual y/o la altura actual del espacio de cocción medida con respecto al nivel del mar. A modo de ejemplo, la condición ambiental actual podría depender de las condiciones climatológicas actuales como, por ejemplo, lluvia y/o tormenta y/o tiempo soleado y/o temporal y/o nieve y/o la temperatura. La condición ambiental actual es diferente con respecto a las circunstancias reinantes en el espacio de cocción de un horno y/o con respecto a las circunstancias reinantes en el espacio de cocción realizado como espacio de alojamiento para alimentos de una batería de cocción. La condición ambiental actual está caracterizada y/o definida por las influencias medioambientales actuales y/o por las condiciones medioambientales actuales.

La expresión consistente en que la unidad de control “tenga en cuenta” al regular una o más condiciones ambientales actuales del área situada fuera del espacio de cocción incluye el concepto relativo a que la unidad de control determine en el estado de funcionamiento la temperatura teórica, a la que regula el medio en el estado de funcionamiento, en dependencia de la condición ambiental actual del área situada fuera del espacio de cocción. En el estado de funcionamiento, la unidad de control tiene en cuenta al regular una o más condiciones ambientales actuales del área

situada fuera del espacio de cocción. La unidad de control tiene en cuenta en el estado de funcionamiento una o más condiciones ambientales actuales del área situada fuera del espacio de cocción.

5 El término “previsto/a” incluye los conceptos de programado/a, concebido/a y/o provisto/a de manera específica. La expresión consistente en que un objeto esté previsto para una función determinada incluye el concepto relativo a que el objeto satisfaga y/o realice esta función determinada en uno o más estados de aplicación y/o de funcionamiento.

10 A modo de ejemplo, la unidad de control podría estar prevista para regular en el estado de funcionamiento al menos un medio dispuesto en el espacio de cocción definido por al menos la mufla de un horno en la temperatura teórica mediante la unidad de calentamiento. El espacio de cocción podría estar realizado, por ejemplo, como espacio definido y/o delimitado parcialmente o por completo por al menos la mufla de un horno.

15 De manera preferida, la unidad de control está prevista para regular en el estado de funcionamiento al menos un medio dispuesto en el espacio de cocción, realizado como espacio de alojamiento para alimentos de al menos una batería de cocción, en la temperatura teórica mediante la unidad de calentamiento. El espacio de cocción está
20 realizado como espacio definido y/o delimitado parcialmente o por completo por la batería de cocción. De esta forma, se hace posible una cocción del medio ventajosa y/o flexible. En concreto, es posible conseguir una realización respetuosa con el medio ambiente, ya que no se tiene que calentar un gran espacio de cocción definido por al menos la mufla de un horno.

25 Además, se propone que la unidad de control determine en el estado de funcionamiento al menos la temperatura de ebullición actual del medio a partir de la condición ambiental actual. La temperatura de ebullición actual del medio varía en dependencia de la condición ambiental actual. En el estado de funcionamiento, la unidad de control podría calcular la temperatura de ebullición actual del medio en dependencia de la condición ambiental actual. De manera alternativa o adicional, la
30 unidad de control podría determinar la temperatura de ebullición actual del medio mediante la comparación de la condición ambiental actual con una o varias magnitudes de referencia. A modo de ejemplo, la unidad de control podría presentar al menos una unidad de almacenamiento en la que a al menos dos, de manera ventajosa, a al menos cuatro, de manera particularmente ventajosa, a al menos ocho,
35 de manera preferida, a al menos doce y, de manera particularmente preferida, a

múltiples condiciones ambientales diferentes podría estar asociada en cada caso al menos una temperatura de ebullición del medio. A modo de ejemplo, la asociación entre la condición ambiental y la temperatura de ebullición podrían estar almacenada en la unidad de almacenamiento en forma de tabla y/o como función matemática. De este modo, el medio puede ser cocinado de manera dirigida y particularmente ventajosa, en particular, de manera respetuosa con el medio ambiente y/o mediante la menor cantidad de energía posible.

La unidad de control determina en el estado de funcionamiento la temperatura teórica a partir de la temperatura de ebullición actual. De manera preferida, en el estado de funcionamiento, la unidad de control ajusta la temperatura teórica en un valor del 99,9% como máximo, de manera preferida, del 99,7% como máximo, de manera ventajosa, del 99,6% como máximo, de manera particularmente ventajosa, del 99,5% como máximo, preferiblemente, del 99,3% como máximo y, de manera particularmente preferida, del 99% como máximo, de la temperatura de ebullición actual del medio. En el estado de funcionamiento, la unidad de control ajusta la temperatura teórica en un valor del 80% como mínimo, de manera preferida, del 85% como mínimo, de manera ventajosa, del 90% como mínimo, de manera particularmente ventajosa, del 95% como mínimo, preferiblemente, del 97% como mínimo y, de manera particularmente preferida, del 98% como mínimo, de la temperatura de ebullición actual del medio. Así, se hace posible que el medio sea cocinado por debajo de la temperatura de ebullición actual, por lo que se puede evitar un gasto elevado en energía innecesario que sería necesario para evaporar el medio y/o se puede conseguir una cocción del medio respetuosa con el medio ambiente y/o con la que se ahorre energía.

A modo de ejemplo, la unidad de control podría determinar en el estado de funcionamiento la temperatura de ebullición actual exclusivamente en dependencia de una o más entradas de mando directas relativas a la determinación de la temperatura de ebullición actual del medio. Sin embargo, de manera preferida, la unidad de control determina en el estado de funcionamiento la temperatura de ebullición actual del medio automáticamente antes, en concreto, antes desde el punto de vista temporal, del inicio del calentamiento del medio, en concreto, antes del inicio del calentamiento del medio mediante el calentamiento de la batería de cocción. En el estado de funcionamiento, la unidad de control podría, por ejemplo, determinar la temperatura de ebullición actual del medio automáticamente, de manera exclusiva antes del inicio del calentamiento del medio. A modo de ejemplo, la unidad de control podría determinar en el estado de funcionamiento la temperatura de ebullición actual del medio automáticamente a continuación del inicio del calentamiento del medio en espacios

temporales regulares. El término “automáticamente” incluye el concepto de mecánicamente y/o sin que el usuario efectúe ninguna entrada de mando. En el estado de funcionamiento, la unidad de control determina la temperatura de ebullición actual del medio automáticamente en al menos un proceso de cocción automático a continuación de al menos una entrada de mando efectuada a través de la interfaz de usuario mediante la cual el usuario seleccione el proceso de cocción automático. De este modo, se puede conseguir un nivel de comodidad de uso particularmente elevado.

Asimismo, se propone que la condición ambiental actual presente al menos la presión atmosférica actual y/o al menos las condiciones meteorológicas actuales y/o al menos la altura actual del espacio de cocción con respecto a al menos un potencial de referencia y/o al menos la temperatura actual del área situada fuera del espacio de cocción. A modo de ejemplo, el potencial de referencia podría ser el nivel del mar. De manera alternativa o adicional, el potencial de referencia podría ser, por ejemplo, una superficie subyacente como, por ejemplo, una superficie de apoyo y/o el suelo. El potencial de referencia podría ser, por ejemplo, la altitud de al menos la estación meteorológica más cercana y/o al menos una altitud predefinida. Así, es posible optimizar la cocción del medio en lo relativo a una realización respetuosa con el medio ambiente y/o con la que se ahorre energía.

A modo de ejemplo, la unidad de control podría tener en cuenta al regular en el estado de funcionamiento exclusivamente la condición ambiental actual. De manera preferida, adicionalmente a la condición ambiental actual, la unidad de control tiene en cuenta al regular al menos la presión existente dentro del espacio de cocción y/o de la batería de cocción. Adicionalmente a la condición ambiental actual, la unidad de control tiene en cuenta al regular, en concreto, al menos un tipo de cocción del medio como, por ejemplo, una cocción del medio a una presión del espacio de cocción aumentada en gran medida y/o a una presión del espacio de cocción aumentada moderadamente y/o a una presión del espacio de cocción ligeramente aumentada y/o a la presión atmosférica prescindiéndose de tapa y/o estando abierta la puerta del espacio de cocción. De manera alternativa o adicional, la unidad de control tiene en cuenta al regular el tipo de espacio de cocción y, de manera ventajosa, el tipo de objeto que delimita y/o define parcialmente o por completo el espacio de cocción. El objeto que delimita y/o define parcialmente o por completo el espacio de cocción podría ser, por ejemplo, una mufla y/o al menos una batería de cocción. El tipo de batería de cocción podría ser, por ejemplo, una olla a presión y/o una olla de cocción normal con tapa y/o sin tapa. De esta forma, se pueden conseguir resultados de cocción óptimos incluso

con una mayor presión dentro del espacio de cocción, en particular en el caso de una olla a presión, y/o los alimentos dispuestos en el espacio de cocción a mayor presión pueden ser cocinados de manera segura. En concreto, se puede evitar la salida indeseada de vapor a través de una o más válvulas de sobrepresión.

5 Además, se propone que el sistema de cocción presente al menos una unidad de detección, la cual esté prevista para detectar al menos una variable que caracterice parcialmente o por completo la condición ambiental actual. La expresión variable que caracterice “parcialmente o por completo” la condición ambiental actual incluye el concepto de una variable que denote y/o caracterice al menos un parámetro de la
10 condición ambiental actual. La variable que caracteriza parcialmente o por completo la condición ambiental actual podría, por ejemplo, caracterizar exclusivamente un parámetro de la condición ambiental actual. A modo de ejemplo, la variable que caracteriza parcialmente o por completo la condición ambiental actual podría caracterizar al menos dos, de manera preferida, al menos tres, de manera ventajosa,
15 al menos cuatro, de manera particularmente ventajosa, al menos seis, preferiblemente, al menos ocho y, de manera particularmente preferida, múltiples parámetros de la condición ambiental actual. El parámetro podría presentar, por ejemplo, al menos la presión atmosférica actual y/o al menos las condiciones climatológicas actuales y/o al menos la altura actual del espacio de cocción y/o al menos la temperatura actual del
20 área situada fuera del espacio de cocción. Así, al efectuarse la regulación se puede tener en cuenta siempre la condición ambiental más actual, por lo que se pueden conseguir resultados de cocción ventajosos.

Asimismo, se propone que la unidad de detección presente al menos una interfaz de usuario para efectuar la entrada de mando de al menos una variable que caracterice
25 parcialmente o por completo la condición ambiental actual. La interfaz de usuario está prevista para la comunicación entre el usuario y la unidad de control. En el estado de funcionamiento, la unidad de control podría, por ejemplo, emitir información al usuario a través de la interfaz de usuario. El usuario podría, por ejemplo, transmitir en el estado de funcionamiento información a la unidad de control a través de la interfaz de
30 usuario, en concreto, mediante una o varias entradas de mando efectuadas a través de la interfaz de usuario. Asimismo, el usuario podría, por ejemplo, introducir en el estado de funcionamiento uno o más parámetros de la condición ambiental actual, que podrían ser obtenidos por el usuario, por ejemplo, a través de una o varias estaciones meteorológicas locales, efectuando una entrada de mando mediante la interfaz de
35 usuario. De esta forma, se puede conseguir un nivel de comodidad de uso particularmente elevado.

Además, se propone que la unidad de detección presente al menos una unidad sensora para detectar al menos una variable que caracterice parcialmente o por completo la condición ambiental actual. Así, es posible detectar la condición ambiental actual de manera particularmente exacta, por lo que se pueden conseguir resultados de cocción óptimos.

A modo de ejemplo, la unidad de detección podría presentar exclusivamente la interfaz de usuario y/o la unidad sensora. Sin embargo, de manera preferida, adicionalmente a la interfaz de usuario y/o a la unidad sensora, la unidad de detección presenta al menos una unidad de comunicación para comunicarse con al menos una unidad externa y/o con al menos una red con el fin de transmitir al menos una variable que caracterice parcialmente o por completo la condición ambiental actual. La unidad de control podría comunicarse directamente con la red en el estado de funcionamiento. De manera alternativa o adicional, la unidad de control podría comunicarse con la red a través de la unidad externa en el estado de funcionamiento. La red podría presentar, por ejemplo, una red local y/o regional y/o internacional. A modo de ejemplo, la red podría presentar Internet. De manera alternativa o adicional, la red podría presentar una o más redes domésticas de aparatos domésticos de al menos un fabricante único y/o común y/o de aparatos domésticos de diferentes fabricantes. De manera ventajosa, la unidad de control podría acceder a al menos una red internacional como, por ejemplo, Internet, a través de una red local y/o regional como, por ejemplo, una red doméstica, y podría determinar la condición ambiental actual mediante la red. En el estado de funcionamiento, la unidad de control podría comunicarse inalámbricamente con la unidad externa y/o con la red. De este modo, la unidad de control puede recurrir al regular a un amplio espectro de información, por lo que se hace posible una detección flexible y/o exacta de la variable que caracteriza parcialmente o por completo la condición ambiental actual.

La unidad de control podría estar realizada, por ejemplo, parcialmente o por completo como unidad de control de aparato móvil y estar integrada parcialmente o por completo, de manera ventajosa, en gran parte o por completo y, de manera particularmente ventajosa, por completo, en al menos un aparato móvil. De manera preferida, el sistema de cocción presenta al menos un aparato de cocción, en particular, al menos un campo de cocción y, de manera ventajosa, al menos un campo de cocción por inducción, que presenta la unidad de control. De manera ventajosa, la unidad de control está realizada parcialmente o por completo como unidad de control de aparato de cocción y está integrada parcialmente o por completo, de manera ventajosa, en gran parte o por completo y, de manera particularmente ventajosa, por

completo, en al menos un y, en concreto, en el aparato de cocción. La unidad de control de aparato de cocción está integrada parcialmente o por completo, en concreto, en gran parte o por completo y, de manera ventajosa, por completo, en al menos una unidad de control de un y, en concreto, del aparato de cocción. La expresión consistente en que un objeto esté realizado “parcialmente o por completo” como objeto de aparato de cocción incluye el concepto relativo a que al menos un objeto parcial del objeto esté realizado como objeto parcial de aparato de cocción y esté integrado en el objeto de aparato de cocción. A modo de ejemplo, al menos otro objeto parcial del objeto podría estar realizado como objeto de aparato diferente con respecto a un objeto de aparato de cocción como, por ejemplo, como objeto de aparato móvil. La expresión consistente en que un objeto esté “realizado como objeto de aparato de cocción” incluye el concepto relativo a que el objeto esté integrado en gran parte o por completo y, de manera ventajosa, por completo, en al menos un aparato de cocción. La unidad de detección, en concreto, la interfaz de usuario y/o la unidad sensora, podría ser, por ejemplo, parte del aparato de cocción. En concreto, la unidad de detección, en concreto, la interfaz de usuario y/o la unidad sensora, podría estar integrada en gran parte o por completo y, de manera ventajosa, por completo, en al menos un y, en concreto, en el aparato de cocción. Así, se hace posible que haya poca diversidad de componentes y/o un almacenamiento reducido.

Asimismo, se puede conseguir una cocción del medio optimizada y/o respetuosa con el medio ambiente mediante un procedimiento para la puesta en funcionamiento de un sistema de cocción según la invención, en el cual al menos un medio dispuesto en al menos un espacio de cocción es regulado en al menos un estado de funcionamiento en al menos una temperatura teórica mediante al menos una unidad de calentamiento, donde durante la regulación se tengan en cuenta una o más condiciones ambientales actuales del área situada fuera del espacio de cocción, reinantes fuera del espacio de cocción.

El sistema de cocción que se describe no está limitado a la aplicación ni a la forma de realización anteriormente expuestas, pudiendo en particular presentar una cantidad de elementos, componentes, y unidades particulares que difiera de la cantidad que se menciona en el presente documento, siempre y cuando se persiga el fin de cumplir la funcionalidad aquí descrita.

Otras ventajas se extraen de la siguiente descripción del dibujo. En el dibujo están representados ejemplos de realización de la invención. El dibujo, la descripción y las reivindicaciones contienen características numerosas en combinación. El experto en la

materia considerará las características ventajosamente también por separado, y las reunirá en otras combinaciones razonables.

Muestran:

- Fig. 1 un sistema de cocción con un aparato de cocción y con una batería de cocción en un paso del procedimiento, en vista superior esquemática,
- 5 Fig. 2 un sistema de cocción con un aparato de cocción y con una batería de cocción en otro paso del procedimiento, en vista superior esquemática,
- Fig. 3 un sistema de cocción con un aparato de cocción y con una batería de cocción en otro paso del procedimiento, en vista superior esquemática,
- 10 Fig. 4 un sistema de cocción con un aparato de cocción y con una batería de cocción en otro paso del procedimiento, en vista superior esquemática,
- Fig. 5 una gráfica en la que la temperatura de ebullición de un medio presente en la batería de cocción aparece trazada con respecto a la presión atmosférica, en una representación esquemática, y
- 15 Fig. 6 un diagrama de bloques del procedimiento para la puesta en funcionamiento de un sistema de cocción según la invención.

La figura 1 muestra un sistema de cocción 10a, que está realizado como sistema de cocción por inducción. En el presente ejemplo de realización, el sistema de cocción

20 10a está realizado como sistema de cocinado y, de manera ventajosa, como sistema de cocinado por inducción. De manera alternativa, el sistema de cocción 10a podría estar realizado, por ejemplo, como sistema de horno, en particular, como sistema de horno de inducción.

El sistema de cocción 10a presenta un aparato de cocción 34a. El aparato de cocción

25 34a está realizado como aparato de cocción por inducción. El aparato de cocción 34a también podría estar realizado, por ejemplo, como horno, en particular, como horno de inducción. En este ejemplo de realización, el aparato de cocción 34a está realizado como campo de cocción y, de manera ventajosa, como campo de cocción por inducción. El aparato de cocción 34a está realizado y/o previsto específicamente para

30 el sistema de cocción 10a.

El sistema de cocción 10a también presenta una placa de apoyo 36a. En el estado montado, la placa de apoyo 36a conforma una superficie visible que en el estado montado está dispuesta estando dirigida hacia el usuario. La placa de apoyo 36a está prevista para colocar encima la batería de cocción 20a para que sea calentada. En

este ejemplo de realización, la placa de apoyo 36a está realizada como placa de campo de cocción.

Además, el sistema de cocción 10a presenta la batería de cocción 20a. La batería de cocción 20a está prevista para ser colocada sobre la placa de apoyo 36a para ser calentada. La batería de cocción 20a presenta un espacio de cocción 14a realizado como espacio de alojamiento para alimentos de la batería de cocción 20a.

Asimismo, el sistema de cocción 10a presenta al menos una unidad de calentamiento 18a. En este ejemplo de realización, el sistema de cocción 10a presenta múltiples unidades de calentamiento 18a. Únicamente uno de cada uno de los objetos presentes varias veces va acompañado de símbolo de referencia en las figuras. Como alternativa, el sistema de cocción 10a podría presentar, por ejemplo, una menor cantidad de unidades de calentamiento 18a como, por ejemplo, exactamente una unidad de calentamiento 18a y/o al menos dos, de manera preferida, al menos cuatro, de manera ventajosa, al menos ocho, de manera particularmente ventajosa, al menos doce y, de manera preferida, más unidades de calentamiento 18a. Las unidades de calentamiento 18a podrían estar dispuestas, por ejemplo, en forma de matriz. A continuación, únicamente se describe una de las unidades de calentamiento 18a.

En la posición de instalación, la unidad de calentamiento 18a está dispuesta debajo de la placa de apoyo 36a. La unidad de calentamiento 18a está prevista para calentar al menos una batería de cocción 20a colocada sobre la placa de apoyo 36a encima de la unidad de calentamiento 18a. La unidad de calentamiento 18a está realizada como unidad de calentamiento por inducción y es parte del aparato de cocción 34a. El aparato de cocción 34a presenta la unidad de calentamiento 18a.

Además, el sistema de cocción 10a presenta al menos una interfaz de usuario 24a. La interfaz de usuario 24a del sistema de cocción 10a es parte del aparato de cocción 34a. El aparato de cocción 34a presenta la interfaz de usuario 24a del sistema de cocción 10a. La interfaz de usuario 24a está prevista para la introducción y/o selección de parámetros de funcionamiento, por ejemplo, la potencia de calentamiento y/o la densidad de la potencia de calentamiento y/o la zona de calentamiento. Asimismo, la interfaz de usuario 24a está prevista para emitir al usuario el valor de un parámetro de funcionamiento.

El sistema de cocción 10a presenta también una unidad de control 12a. La unidad de control 12a es parte del aparato de cocción 34a. El aparato de cocción 34a presenta la unidad de control 12a. En un estado de funcionamiento, la unidad de control 12a dirige

y/o regula una función principal del aparato de cocción. La unidad de control 12a está prevista para ejecutar acciones y/o modificar ajustes en dependencia de los parámetros de funcionamiento introducidos mediante la interfaz de usuario 24a. En el estado de funcionamiento, la unidad de control 12a regula el suministro de energía a la unidad de calentamiento 18a.

5

En el estado de funcionamiento, la unidad de control 12a regula un medio 16a dispuesto en el espacio de cocción 14a en una temperatura teórica mediante la unidad de calentamiento 18a. En concreto, la unidad de control 12a está prevista para regular en el estado de funcionamiento el medio 16a dispuesto en el espacio de cocción 14a, realizado como espacio de alojamiento para alimentos de la batería de cocción 20a, en la temperatura teórica mediante la unidad de calentamiento 18a. La unidad de control 12a activa en el estado de funcionamiento la unidad de calentamiento 18a que calienta la batería de cocción 20a en dependencia de que sea activada por la unidad de control 12a y que, con ello, calienta el medio 16a dispuesto en el espacio de cocción 14a de la batería de cocción 20a.

10

15

El medio 16a es un fluido y/o una mezcla sólido-fluido. A modo de ejemplo, el medio 16a podría ser una mezcla gas-líquido. En este ejemplo de realización, el medio 16a es un líquido y, de manera ventajosa, agua. En concreto, el medio 16a es una mezcla sólido-líquido a continuación de una fase de calentamiento y/o a continuación de la adición de los alimentos que se han de preparar. El alimento que se ha de preparar podría ser, por ejemplo, rico en hidratos de carbono y caracterizarse por la formación de mucha espuma. A modo de ejemplo, el alimento que se ha de preparar podría ser legumbres y/o fideos y/o arroz.

20

Durante la regulación, la unidad de control 12a tiene en cuenta la condición ambiental actual del área situada fuera del espacio de cocción 14a y, con ello, fuera de la batería de cocción 20a. La condición ambiental actual presenta la presión atmosférica actual, las condiciones climatológicas actuales, y la altura actual del espacio de cocción 14a y, con ello, de la batería de cocción 20a y/o del medio 16a con respecto al nivel del mar.

25

Adicionalmente a la condición ambiental actual, la unidad de control 12a tiene en cuenta al regular al menos la presión existente dentro del espacio de cocción 14a y, por lo tanto, dentro de la batería de cocción 20a. Al efectuar la regulación, la unidad de control 12a tiene en cuenta el tipo de cocción del medio 14a y/o el tipo de espacio de cocción 14a y/o el tipo de batería de cocción 20a que delimita y/o define parcialmente el espacio de cocción 14a.

30

ES 2 759 050 A1

En el estado de funcionamiento, la unidad de control 12a determina la temperatura de ebullición actual del medio 16a a partir de la condición ambiental actual. En concreto, la unidad de control 12a determina en el estado de funcionamiento la temperatura de ebullición actual del medio 16a por medio de la asignación de la temperatura de ebullición actual del medio 16a a la condición ambiental actual.

La unidad de control 12a presenta una unidad de almacenamiento 38a. En la unidad de almacenamiento 38a hay asignadas múltiples condiciones ambientales diferentes en cada caso a al menos una temperatura de ebullición del medio 16a. En este ejemplo de realización, la asociación entre la condición ambiental y la temperatura de ebullición está almacenada en forma de tabla en la unidad de almacenamiento 38a.

La siguiente tabla representa un extracto de la asociación entre la condición ambiental y la temperatura de ebullición almacenada en forma de tabla en la unidad de almacenamiento 38a. En la tabla se tiene en cuenta la altura del espacio de cocción 14a (véase la columna 1) y la presión atmosférica (véase la columna 2). Adicionalmente a la condición ambiental, en la tabla se tiene en cuenta la presión existente dentro del espacio de cocción 14a (véanse las columnas 3 a 5).

Altura del espacio de cocción 14a	Presión atmosférica	Presión existente dentro del espacio de cocción 14a, Caso 01	Presión existente dentro del espacio de cocción 14a, Caso 02	Presión existente dentro del espacio de cocción 14a, Caso 03
0	101	100	112	115
500	95	98	110	114
1.000	89	96	109	113
1.500	84	95	108	112
2.000	79	93	107	111
2.500	74	92	106	110
3.000	69	90	1.058	109

ES 2 759 050 A1

3.500	65	88	104	108
4.000	61	86	103	107

El caso 01 de la presión existente dentro del espacio de cocción 14a considerado en la tabla es una cocción y/o un cocinado a presión atmosférica y/o sin tapa. El caso 02 de la presión existente dentro del espacio de cocción 14a considerado en la tabla es una cocción y/o un cocinado con una presión del espacio de cocción ligeramente aumentada como, por ejemplo, con una presión aumentada de aproximada o exactamente 50 kPa. El caso 03 de la presión existente dentro del espacio de cocción 14a considerado en la tabla es una cocción y/o un cocinado con una presión del espacio de cocción aumentada moderadamente como, por ejemplo, con una presión aumentada de aproximada o exactamente 70 kPa.

En la tabla aparece indicada la altura del espacio de cocción 14a en metros, por ejemplo, con respecto a al menos un potencial de referencia y, de manera ventajosa, por encima del nivel del mar. En la tabla también se indica la presión atmosférica en kPa. En las columnas en las que se tiene en cuenta la presión existente dentro del espacio de cocción 14a, aparece indicada la temperatura de ebullición del medio 16a en grados Celsius asociada a la condición ambiental correspondiente.

En el presente ejemplo de realización, la asignación entre la condición ambiental y la temperatura de ebullición está almacenada como función matemática en la unidad de almacenamiento 38a (véase la figura 5), adicionalmente a en forma de tabla. La figura 5 muestra una gráfica en la que aparece trazada la temperatura de ebullición del medio 16a con respecto a la presión atmosférica. La temperatura de ebullición del medio 16a está trazada en el eje de ordenadas 44a. La presión atmosférica está trazada en el eje de abscisas 46a.

El caso 01 de la presión existente dentro del espacio de cocción 14a considerado en la tabla está representado mediante la evolución 48a representada en línea continua. El caso 02 de la presión existente dentro del espacio de cocción 14a considerado en la tabla está representado mediante la evolución 50a en línea de trazos y puntos. El caso 03 de la presión existente dentro del espacio de cocción 14a considerado en la tabla está representado mediante la evolución 52a representada en línea discontinua.

En el estado de funcionamiento, la unidad de control 12a determina la temperatura de ebullición actual del medio 16a automáticamente antes del inicio del calentamiento del

5 medio 16a. A modo de ejemplo, adicionalmente a la determinación antes del inicio del calentamiento del medio 16a, la unidad de control 12a podría determinar la temperatura de ebullición actual del medio 16a automáticamente en espacios temporales regulares durante el calentamiento del medio 16a y/o a continuación del inicio del calentamiento del medio 16a.

En el estado de funcionamiento, la unidad de control 12a determina la temperatura de ebullición actual del medio 16a automáticamente en al menos un proceso de cocción automático a continuación de una entrada de mando efectuada a través de la interfaz de usuario 24a mediante la cual el usuario seleccione dicho proceso de cocción.

10 En el estado de funcionamiento, la unidad de control 12a podría ajustar la temperatura teórica, por ejemplo, en un valor de al menos aproximadamente y, de manera ventajosa, de exactamente el 100% de la temperatura de ebullición actual del medio 16a. La unidad de control 12a ajusta en el estado de funcionamiento la temperatura teórica en un valor de al menos aproximadamente y, de manera ventajosa, de
15 exactamente el 99,5% de la temperatura de ebullición actual del medio 16a, para conseguir una cocción del medio 16a y/o de los alimentos que se hayan de preparar respetuosa con el medio ambiente y/o con la que se ahorre energía.

Para detectar al menos una variable que caracterice parcialmente o por completo la condición ambiental actual, el sistema de cocción 10a presenta una unidad de
20 detección 22a. La unidad de detección 22a está prevista para detectar al menos una variable que caracterice parcialmente o por completo la condición ambiental actual. En el estado de funcionamiento, la unidad de detección 22a detecta al menos una variable que caracterice parcialmente o por completo la condición ambiental actual.

En este ejemplo de realización, la unidad de detección 22a presenta la interfaz de
25 usuario 24a. La interfaz de usuario 24a es parte de la unidad de detección 22a y está prevista para que se efectúe la entrada de mando de al menos una variable que caracterice parcialmente o por completo la condición ambiental actual.

En este ejemplo de realización, la unidad de detección 22a presenta una unidad
30 sensora 26a. La unidad sensora 26a es parte de la unidad de detección 22a y está prevista para detectar al menos una variable que caracterice parcialmente o por completo la condición ambiental actual.

La unidad sensora 26a está integrada parcialmente o por completo en el aparato de cocción 34a. Al menos una parte de la unidad sensora 26a es parte del aparato de cocción 34a. La parte de la unidad sensora 26a que es parte del aparato de cocción

34a está prevista al menos para detectar la altura actual del espacio de cocción 14a y/o las condiciones climatológicas actuales y/o la presión atmosférica actual. La unidad sensora 26a podría presentar, por ejemplo, al menos un barómetro que podría estar integrado en el aparato de cocción 34a.

5 El sistema de cocción 10a presenta al menos un módulo de contacto 40a. El módulo de contacto 40a está previsto para estar dispuesto junto a la batería de cocción 20a de manera separable sin herramientas. La unidad sensora 26a está integrada parcialmente o por completo en el módulo de contacto 40a. Al menos una parte de la
10 unidad sensora 26a es parte del módulo de contacto 40a. La parte de la unidad sensora 26a que es parte del módulo de contacto 40a está prevista al menos para detectar la altura actual del espacio de cocción 14a y/o las condiciones climatológicas actuales y/o la presión atmosférica actual. La unidad sensora 26a podría presentar, por ejemplo, al menos un barómetro que podría estar integrado en el módulo de contacto 40a.

15 Asimismo, el sistema de cocción 10a presenta al menos una unidad sensora de temperatura 42a. La unidad sensora de temperatura 42a está prevista para detectar la temperatura del medio 14a y está integrada al menos en gran parte y, de manera ventajosa, por completo, en el módulo de contacto 40a. En el estado de funcionamiento, la unidad sensora de temperatura 42a detecta la temperatura actual
20 del medio 14a y la unidad de control 12a regula el medio 14a en la temperatura teórica teniendo en cuenta la temperatura actual del medio 14a.

En este ejemplo de realización, la unidad de detección 22a presenta una unidad de comunicación 28a. La unidad de comunicación 28a es parte de la unidad de detección 22a y está prevista para comunicarse inalámbricamente con al menos una unidad
25 externa 30a con el fin de que se transmita al menos una variable que caracterice parcialmente o por completo la condición ambiental actual.

El sistema de cocción 10a presenta también la unidad externa 30a. La unidad externa 30a podría ser, por ejemplo, un aparato móvil y/o una unidad de cálculo como, por ejemplo, un ordenador, y/o una estación meteorológica. La unidad externa 30a está
30 prevista para comunicarse inalámbricamente con la unidad de control 12a.

Asimismo, la unidad de comunicación 28a está prevista para comunicarse inalámbricamente con al menos una red 32a con el fin de que se transmita al menos una variable que caracterice parcialmente o por completo la condición ambiental

actual. La red 32a podría ser, por ejemplo, una red local y/o regional y/o internacional como, por ejemplo, Internet y/o al menos una red doméstica.

5 En un procedimiento para la puesta en funcionamiento del sistema de cocción 10a, el medio 16a dispuesto en el espacio de cocción 14a, realizado como espacio de alojamiento para alimentos de la batería de cocción 20a, es regulado en el estado de funcionamiento en la temperatura teórica mediante la unidad de calentamiento 18a. Al efectuarse la regulación, se tienen en cuenta una o varias condiciones ambientales actuales del área situada fuera del espacio de cocción 14a.

10 En el primer paso de procedimiento 54a del procedimiento, el usuario selecciona un proceso de cocción de un catálogo de procesos de cocción, de manera ventajosa, efectuando una entrada de mando a través de la interfaz de usuario 24a (véanse las figuras 1 y 6). El proceso de cocción seleccionado presenta al menos un paso del proceso consistente en la cocción y/o el hervido del medio 16a.

15 En el segundo paso de procedimiento 56a del procedimiento, el usuario selecciona un tipo de cocción del medio 16a de un catálogo de tipos de cocción del medio 16a, de manera ventajosa, efectuando una entrada de mando a través de la interfaz de usuario 24a (véanse las figuras 2 y 6).

20 Como tipo de cocción del medio 16a podría seleccionarse, por ejemplo, una cocción del medio 16a a una presión elevada del espacio de cocción que podría corresponderse con el caso 03 relativo a la cocción del medio 16a contemplado en la tabla, y/o a una baja presión del espacio de cocción que podría corresponderse con el caso 02 relativo a la cocción del medio 16a contemplado en la tabla. En el presente ejemplo de realización, como tipo de cocción del medio 16a se selecciona una cocción del medio 16a a presión atmosférica, la cual se corresponde con el caso 01 relativo a la cocción del medio 16a contemplado en la tabla.

30 En el tercer paso de procedimiento 58a del procedimiento, la unidad de control 12a determina la temperatura de ebullición actual del medio 16a a partir de la condición ambiental actual (véanse las figuras 3 y 6). En el estado de funcionamiento, la unidad de control 12a activa la unidad de detección 22a, la cual detecta la condición ambiental actual en el estado de funcionamiento dependiendo de ser activada por la unidad de control 12a. La unidad de control 12a determina en el estado de funcionamiento la temperatura de ebullición actual del medio 16a en dependencia de la condición ambiental actual. Asimismo, la unidad de control 12a ajusta en el estado de

funcionamiento la temperatura teórica en un valor de aproximada o exactamente el 99,5% de la temperatura de ebullición actual del medio 16a.

5 En el cuarto paso de procedimiento 60a del procedimiento, la unidad de control 12a regula en el estado de funcionamiento el medio 16a dispuesto en el espacio de cocción 14a, realizado como espacio de alojamiento para alimentos de la batería de cocción 20a, en la temperatura teórica mediante la unidad de calentamiento 18a (véanse las figuras 4 y 6).

Símbolos de referencia

10	Sistema de cocción
12	Unidad de control
14	Espacio de cocción
16	Medio
18	Unidad de calentamiento
20	Batería de cocción
22	Unidad de detección
24	Interfaz de usuario
26	Unidad sensora
28	Unidad de comunicación
30	Unidad externa
32	Red
34	Aparato de cocción
36	Placa de apoyo
38	Unidad de almacenamiento
40	Módulo de contacto
42	Unidad sensora de temperatura
44	Eje de ordenadas
46	Eje de abscisas
48	Evolución
50	Evolución
52	Evolución
54	Primer paso de procedimiento
56	Segundo paso de procedimiento
58	Tercer paso de procedimiento
60	Cuarto paso de procedimiento

REIVINDICACIONES

- 5
1. Sistema de cocción, en particular, sistema de cocinado, con al menos una unidad de control (12a) que está prevista para regular en al menos un estado de funcionamiento al menos un medio (16a) dispuesto en al menos un espacio de cocción (14a) en al menos una temperatura teórica mediante al menos una unidad de calentamiento (18a), **caracterizado porque** la unidad de control (12a) tiene en cuenta al regular una o más condiciones ambientales actuales del área situada fuera del espacio de cocción (14a).
- 10
2. Sistema de cocción según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la unidad de control (12a) está prevista para regular en el estado de funcionamiento al menos un medio (16a) dispuesto en el espacio de cocción (14a), realizado como espacio de alojamiento para alimentos de al menos una batería de cocción (20a), en la temperatura teórica mediante la unidad de calentamiento
- 15
- (18a).
3. Sistema de cocción según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** la unidad de control (12a) determina en el estado de funcionamiento al menos la temperatura de ebullición actual del medio (16a) a partir de la condición
- 20
- ambiental actual.
4. Sistema de cocción según la reivindicación 3, **caracterizado porque**, en el estado de funcionamiento, la unidad de control (12a) ajusta la temperatura teórica en un valor del 99,9% como máximo de la temperatura de ebullición
- 25
- actual del medio (16a).
5. Sistema de cocción según la reivindicación 3 ó 4, **caracterizado porque** la unidad de control (12a) determina en el estado de funcionamiento la temperatura de ebullición actual del medio (16a) automáticamente antes del
- 30
- inicio del calentamiento del medio (16a).
6. Sistema de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** la condición ambiental actual presenta al menos la presión atmosférica actual.
- 35

7. Sistema de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** la condición ambiental actual presenta al menos las condiciones meteorológicas actuales.
- 5 8. Sistema de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** la condición ambiental actual presenta al menos la altura actual del espacio de cocción (14a).
- 10 9. Sistema de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** la unidad de control (12a) tiene en cuenta adicionalmente al regular al menos la presión existente dentro del espacio de cocción (14a).
- 15 10. Sistema de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado por** al menos una unidad de detección (22a), la cual está prevista para detectar al menos una variable que caracteriza parcialmente o por completo la condición ambiental actual.
- 20 11. Sistema de cocción según la reivindicación 10, **caracterizado porque** la unidad de detección (22a) presenta al menos una interfaz de usuario (24a) para efectuar la entrada de mando de al menos una variable que caracteriza parcialmente o por completo la condición ambiental actual.
- 25 12. Sistema de cocción según la reivindicación 10 u 11, **caracterizado porque** la unidad de detección (22a) presenta al menos una unidad sensora (26a) para detectar al menos una variable que caracteriza parcialmente o por completo la condición ambiental actual.
- 30 13. Sistema de cocción según una de las reivindicaciones 10 a 12, **caracterizado porque** la unidad de detección (22a) presenta al menos una unidad de comunicación (28a) para comunicarse con al menos una unidad externa (30a) y/o con al menos una red (32a) con el fin de transmitir al menos una variable que caracteriza parcialmente o por completo la condición ambiental actual.
- 35 14. Sistema de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado por** al menos un aparato de cocción (34a), el cual presenta la unidad de control (12a).

- 5 15. Procedimiento para la puesta en funcionamiento de un sistema de cocción (10a) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, en el cual al menos un medio (16a) dispuesto en al menos un espacio de cocción (14a) es regulado en al menos un estado de funcionamiento en al menos una temperatura teórica mediante al menos una unidad de calentamiento (18a), **caracterizado porque** durante la regulación se tienen en cuenta una o más condiciones ambientales actuales del área situada fuera del espacio de cocción (14a).

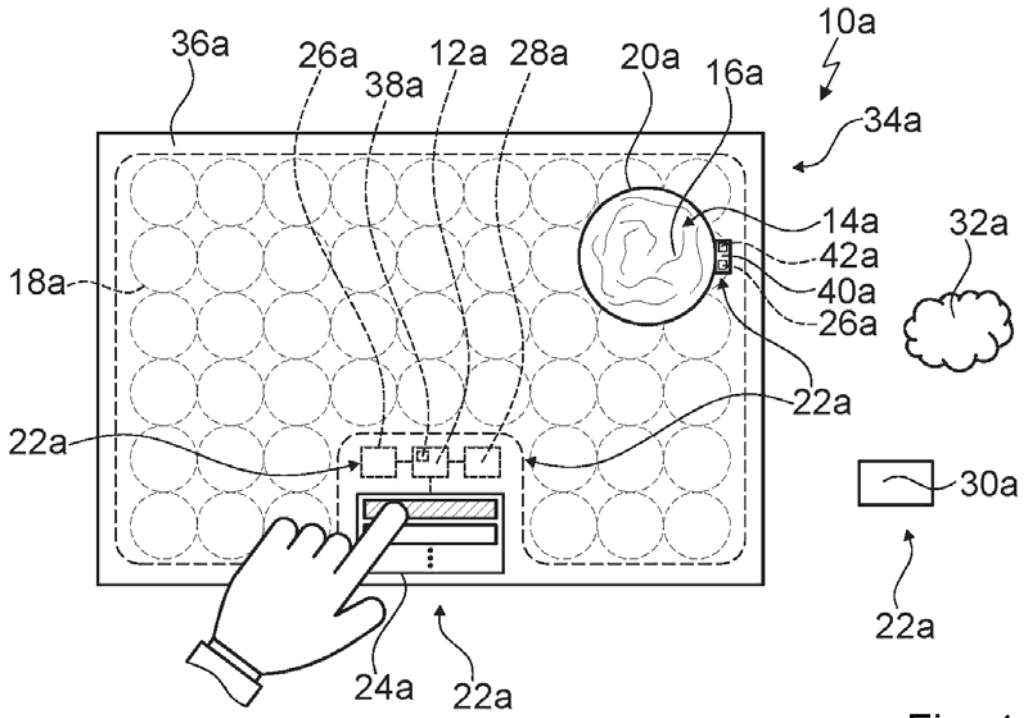


Fig. 1

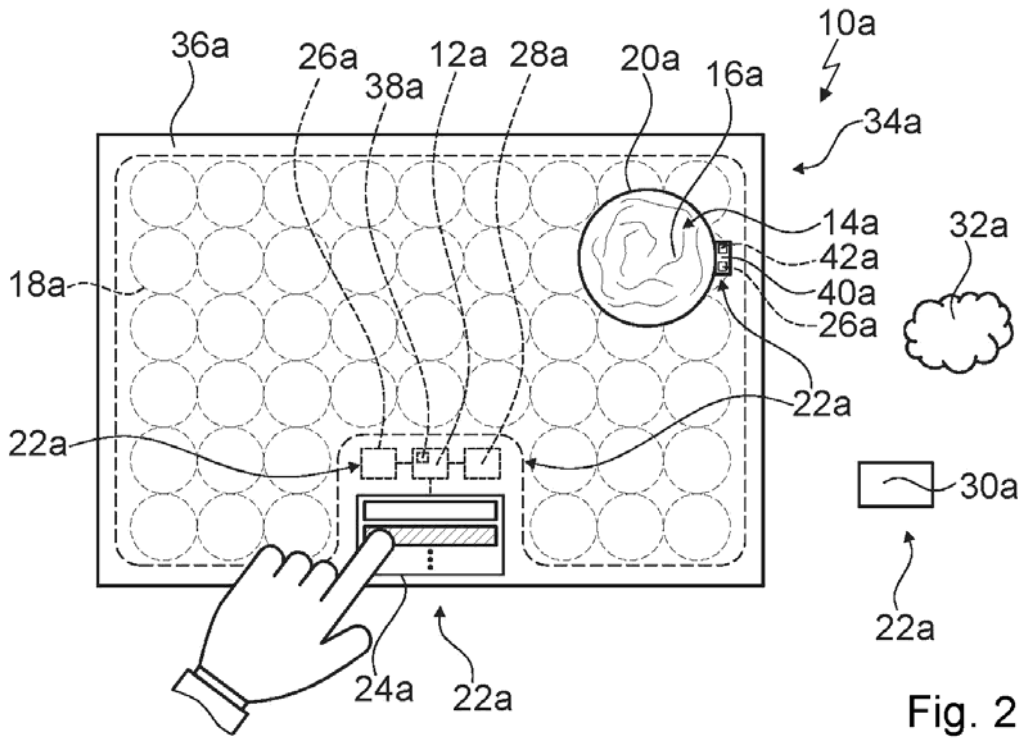


Fig. 2

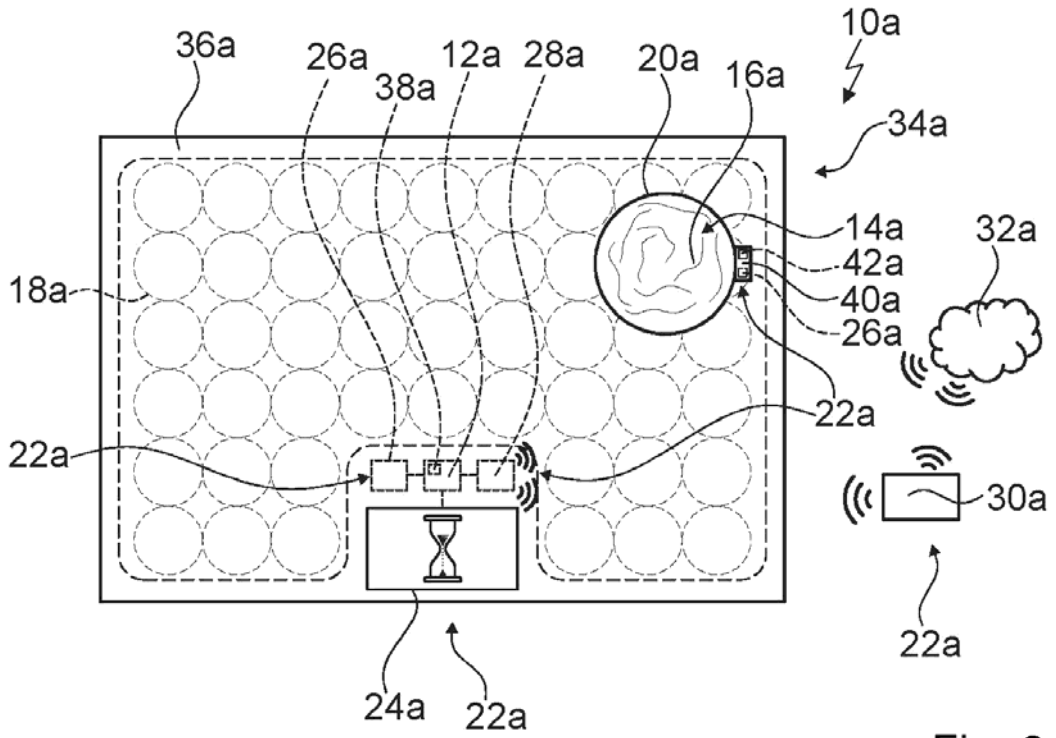


Fig. 3

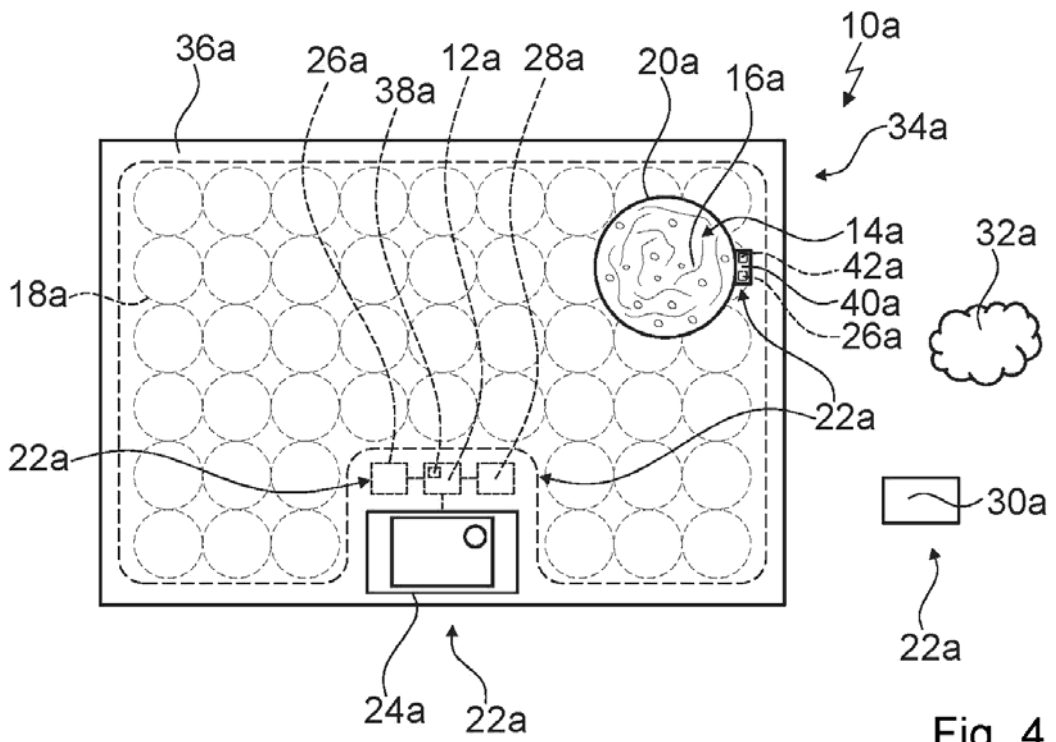


Fig. 4

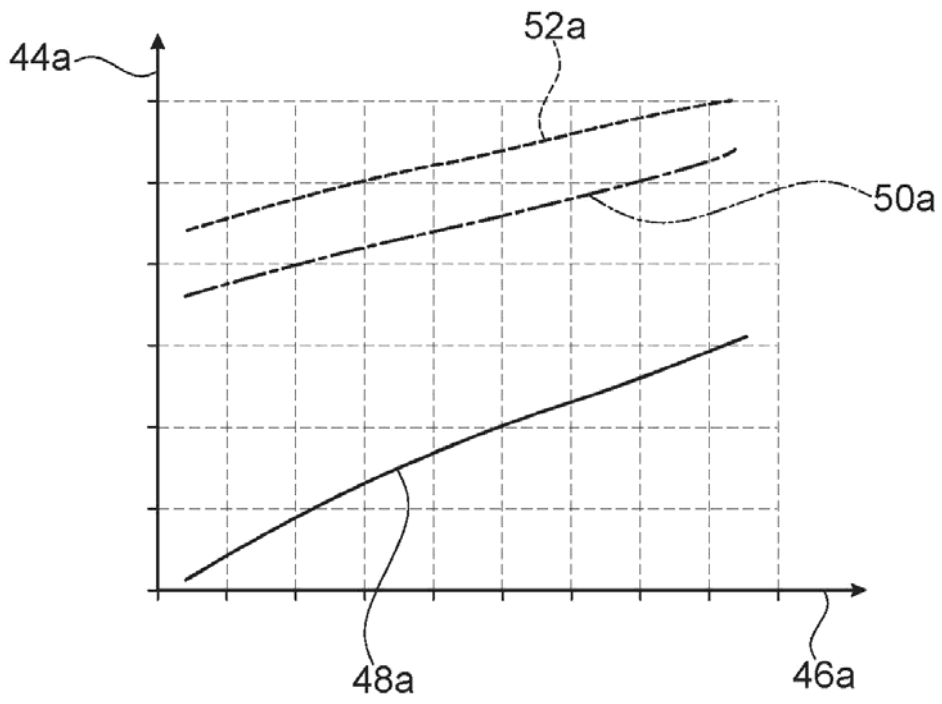


Fig. 5

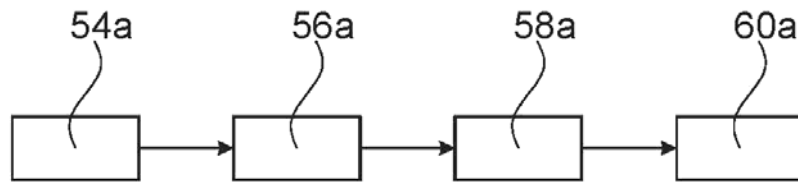


Fig. 6



- ②① N.º solicitud: 201831067
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 06.11.2018
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 2832275 A1 (VORWERK CO INTERHOLDING) 04/02/2015, párrafos [0001], [0004] - [0011], [0013], [0014], [0017] - [0019], [0028], [0030], [0031]; figura 1.	1-3,5-8,10-15
X	WO 2015051446 A1 (DOUBLE INSIGHT INC) 16/04/2015, Párrafos [0001], [0004], [00028], [00029], [00037] - [00042], [00049], [00053], [00065], [00067], [000100] - [000103]; figura 1.	1-3,6-15
X	FR 2615299 A1 (FISSLER GMBH) 18/11/1988, página 1, líneas 1 - 5; página 1, línea 34 - página 3, línea 3; página 3, línea 15 - página 4, línea 4.	1-8,10,12,14,15
X	US 2011067575 A1 (JIMENEZ MARCOS et al.) 24/03/2011, párrafos [0002], [0006], [0008] - [0010], [0018], [0019], [0021] - [0023].	1-6,8,10-15

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
 Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
 A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
 P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
 E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe 11.11.2019	Examinador A. Rodríguez Cogolludo	Página 1/2
---	---	----------------------

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

G05D23/00 (2006.01)

H05B6/06 (2006.01)

A47J27/56 (2006.01)

A47J27/62 (2006.01)

A47J27/08 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G05D, H05B, A47J

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC