

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 766 998**

21 Número de solicitud: 201831209

51 Int. Cl.:

**A47J 43/046** (2006.01)

**A47J 43/07** (2006.01)

**H05B 6/12** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**13.12.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**15.06.2020**

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:

**FRANCO GUTIERREZ, Carlos;**

**MARZO ALVAREZ, Teresa Del Carmen;**

**PAESA GARCIA, David;**

**PARRA BORDERÍAS, Maria;**

**RODRIGUEZ LARROSA, Agostina y**

**VILLANUEVA VALERO, Beatriz**

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, en particular, a un sistema de cocción por inducción, con al menos una unidad de tratamiento (12a) que en al menos un estado de funcionamiento está prevista para tratar los alimentos dispuestos en al menos una batería de cocción (14a), y con al menos una unidad de seguridad (16a) que en el estado de funcionamiento procesa una o más condiciones relativas a la preparación de alimentos.

Con el fin de proporcionar un sistema de cocción genérico con mejores propiedades en lo relativo a la comodidad de uso, se propone que la unidad de seguridad (16a) fije en el estado de funcionamiento una o más posibilidades de mando en dependencia del resultado del procesamiento.

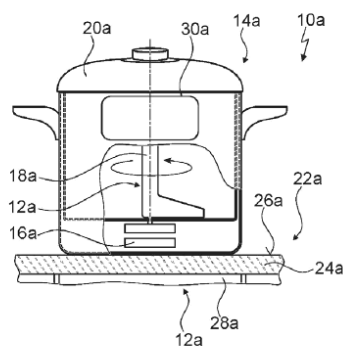


Fig. 2

ES 2 766 998 A1

## 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 14.

5 A través de la memoria descriptiva china CN 103445692 A, ya se conoce un sistema de cocción que presenta una unidad de tratamiento realizada en forma de licuadora calentable. En un estado de funcionamiento, la unidad de tratamiento trata térmica y mecánicamente los alimentos dispuestos en una batería de cocción de la licuadora. El sistema de cocción comprende además una unidad de seguridad, la cual procesa en el

10 estado de funcionamiento una condición relativa a la preparación de alimentos y fija automáticamente uno o varios parámetros de funcionamiento de la unidad de tratamiento en dependencia del procesamiento de la condición relativa a la preparación de alimentos y con independencia de una posibilidad de mando. Si, por ejemplo, el usuario predetermina la velocidad de rotación y la temperatura, la unidad

15 de seguridad modifica automáticamente en dependencia del procesamiento la velocidad de rotación predeterminada por el usuario y/o la temperatura predeterminada por el usuario. Además, la unidad de seguridad no tiene en cuenta al procesar el posicionamiento correcto de la tapa de batería de cocción asociada a la batería de cocción.

20 La presente invención resuelve el problema técnico de proporcionar un sistema de cocción genérico con mejores propiedades en lo relativo a la comodidad de uso. Según la invención, este problema técnico se resuelve mediante las características de las reivindicaciones 1 y 14, mientras que de las reivindicaciones secundarias se pueden extraer realizaciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención.

25 La invención hace referencia a un sistema de cocción, en particular, a un sistema de cocción por inducción, con al menos una unidad de tratamiento que en al menos un estado de funcionamiento está prevista para tratar térmica y/o mecánicamente los alimentos dispuestos en al menos una batería de cocción, y con al menos una unidad de seguridad que procesa una o más condiciones relativas a la preparación de

30 alimentos en el estado de funcionamiento, en el que se realiza el tratamiento de los alimentos dispuestos en la batería de cocción, donde la unidad de seguridad fije, en concreto, desbloquee y/o al menos restrinja y/o bloquee una o más posibilidades de mando para el usuario en dependencia del resultado del procesamiento en el estado

de funcionamiento, en el que se realiza el tratamiento de los alimentos dispuestos en la batería de cocción.

5 Mediante la realización según la invención, se puede conseguir una gran comodidad de uso proporcionándose un nivel elevado de seguridad para el usuario. En concreto, se le ofrece al usuario la posibilidad de que se realice un proceso de cocción seguro durante el cual el riesgo de que sufra lesiones por salpicaduras de agua sea reducido. Gracias a la fijación de la posibilidad de mando, se puede conseguir una gran transparencia para el usuario, ya que se puede evitar que los parámetros de funcionamiento de la unidad de tratamiento predeterminados por el usuario se modifiquen de manera automática y el usuario puede estar informado en todo momento acerca de los parámetros de funcionamiento actuales de la unidad de tratamiento.

15 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 otra unidad constructiva 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 “aparato de cocción” incluye el concepto de un aparato mediante el cual sea ejecutable un proceso de cocción y/o el cual esté previsto al menos para cocinar alimentos. El aparato de cocción podría presentar, por ejemplo, al menos una máquina de cocción automática y/o al menos una máquina de cocina universal y estar realizado como máquina de cocción automática y/o como máquina de cocina universal. De manera preferida, el aparato de cocción presenta al menos un campo de cocción, en particular, al menos un campo de cocción por inducción, y está realizado como campo de cocción, en particular, como campo 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 en una cocina para procesar y/o tratar y/o conservar alimentos.

35 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 unidad de control y/o al menos una interfaz de usuario y/o al menos una unidad de carcasa de aparato de cocción y/o al menos una unidad de calentamiento de aparato de cocción y/o al menos un inversor y/o al menos una placa de apoyo realizada como  
5 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 otra unidad constructiva como al menos una placa de apoyo realizada como encimera.

10 A modo de ejemplo, al menos un objeto accesorio de aparato de cocción podría ser una unidad sensora para la medición 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  
15 dispuesto junto a la batería de cocción y/o junto a la unidad de apoyo. También de 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  
20 subgrupo constructivo de una máquina de cocina, en concreto, un recipiente de 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 y/o al menos una placa de apoyo realizada como encimera. Al menos otra unidad constructiva podría ser, por ejemplo, un aparato móvil y/o una unidad de cálculo como, por ejemplo, un ordenador.

25 De manera ventajosa, el sistema de cocción presenta al menos una, ventajosamente la, batería de cocción. El aparato de cocción está previsto para calentar la batería de cocción con independencia de su posicionamiento sobre el aparato de cocción. La batería de cocción está prevista para ser apoyada sobre el aparato de cocción en cualquier posición de una superficie de cocción del aparato de cocción. Asimismo, la  
30 batería de cocción presenta al menos un espacio de alojamiento para alimentos y lo delimita parcialmente o por completo. La batería de cocción difiere de una olla a presión.

Además, el sistema de cocción presenta al menos una tapa de batería de cocción que está asociada a la batería de cocción y que en al menos un estado de funcionamiento  
35 delimita el espacio de alojamiento para alimentos parcialmente o por completo. En al

menos un estado de funcionamiento, la batería de cocción y la tapa de batería de cocción asociada a la batería de cocción delimitan el espacio de alojamiento para alimentos en gran parte o por completo, de manera ventajosa, en gran medida o por completo y, de manera particularmente ventajosa, por completo.

5 La expresión consistente en que un objeto, en concreto, la batería de cocción y/o la tapa de batería de cocción, delimite un espacio de alojamiento para alimentos “parcialmente o por completo” incluye el concepto relativo a que el objeto delimite el espacio de alojamiento para alimentos por sí solo o junto con al menos otro objeto, esto es, la tapa de batería de cocción y/o la batería de cocción. La expresión “en gran  
10 parte o por completo” incluye el concepto de en un porcentaje, en concreto, en un porcentaje en peso y/o porcentaje en volumen y/o porcentaje de una cantidad, del 70% como mínimo, preferiblemente, del 80% como mínimo, de manera ventajosa, del 90% como mínimo y, de manera preferida, del 95% como mínimo.

El término “unidad de tratamiento” incluye el concepto de una unidad que en el estado  
15 de funcionamiento trate térmica y/o mecánicamente, preferiblemente tanto térmica como mecánicamente, en concreto, caliente, y/o procese mecánicamente los alimentos dispuestos en la batería de cocción. El término “tratar” incluye el concepto de calentar y/o procesar mecánicamente.

La unidad de tratamiento podría, por ejemplo, tratar los alimentos dispuestos en la  
20 batería de cocción automáticamente como, por ejemplo, dependiendo de ser activada por la unidad de seguridad y/o dependiendo de ser activada por una unidad de control y/o en dependencia de un proceso de cocción automático. Asimismo, la unidad de tratamiento podría tratar los alimentos dispuestos en la batería de cocción en dependencia de una o varias entradas de mando efectuadas mediante una interfaz de  
25 usuario.

El sistema de cocción presenta al menos una, en concreto la, unidad de control. El término “unidad de control” incluye el concepto de una unidad electrónica que en al menos un estado de funcionamiento dirija y/o regule al menos una función de cocción y/o al menos una función principal de cocción, en concreto, el calentamiento de una o  
30 más baterías 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 está almacenado al menos un programa de control y/o de regulación, el cual está previsto para ser ejecutado por la unidad de cálculo. En concreto, la unidad de control está prevista para dirigir y/o regular al menos un objeto  
35 de campo de cocción eléctrico y/o electrónico, distinto de la unidad de control.

Asimismo, el sistema de cocción presenta al menos una, en concreto la, interfaz de usuario. El término “interfaz de usuario” incluye el concepto de una unidad que esté prevista para que el usuario y la unidad de control y/o la unidad de seguridad se comuniquen entre sí óptica y/o acústica y/o táctilmente. La interfaz de usuario está prevista en concreto para que se introduzcan y/o seleccionen los parámetros de funcionamiento. Al menos un parámetro de funcionamiento podría ser, por ejemplo, la potencia de calentamiento y/o la densidad de la potencia de calentamiento y/o la zona de calentamiento y/o la velocidad de rotación y/o la temperatura. De manera alternativa o adicional, la interfaz de usuario podría estar prevista para emitir al usuario el valor de uno o más parámetros de funcionamiento.

El término “unidad de seguridad” incluye el concepto de una unidad eléctrica y/o electrónica que en el estado de funcionamiento procese eléctrica y/o electrónicamente la condición relativa a la preparación de alimentos con el fin de garantizar un nivel de seguridad elevado para el usuario. A modo de ejemplo, la unidad de seguridad podría presentar uno o más cableados y estar conformada por éstos. La unidad de seguridad presenta ventajosamente al menos un microcontrolador y está realizada como dicho microcontrolador. Asimismo, la unidad de seguridad presenta al menos una unidad de cálculo y, adicionalmente a la unidad de cálculo, al menos una unidad de almacenamiento en la que está almacenado al menos un programa de seguridad, el cual está previsto para ser ejecutado por la unidad de cálculo.

A modo de ejemplo, la unidad de seguridad y la unidad de control podrían estar realizadas al menos parcialmente en una pieza. Sin embargo, la unidad de seguridad y la unidad de control están realizadas ventajosamente de manera diferente entre sí. La expresión consistente en que una primera unidad y una segunda unidad estén realizadas “al menos parcialmente en una pieza” incluye el concepto relativo a que las unidades presenten al menos un, de manera preferida, al menos dos y, de manera ventajosa, al menos tres y, preferiblemente, más elementos comunes que sean parte constituyente, en concreto, parte constituyente importante funcionalmente, de ambas unidades. A modo de ejemplo, la unidad de seguridad podría ser parte de la unidad de control. De manera alternativa o adicional, la unidad de seguridad y la unidad de control podrían estar realizadas en una pieza. La expresión “en una pieza” incluye el concepto de unidas al menos en unión de material, a modo de ejemplo, mediante un proceso de soldadura, un proceso de pegadura, un proceso de inyección encima y/u otro proceso que resulte apropiado al experto en la materia, y/o, de manera ventajosa, conformadas en una pieza como, por ejemplo, mediante su fabricación a partir de una

pieza fundida y/o mediante su fabricación en un procedimiento de inyección de uno o varios componentes y, de manera ventajosa, a partir de una única pieza bruta.

La unidad de seguridad ejecuta una o más operaciones de cálculo para el procesamiento de la condición relativa a la preparación de alimentos.

- 5 El término “condición relativa a la preparación de alimentos” incluye el concepto de una condición que haga referencia a la preparación de los alimentos dispuestos en la batería de cocción. A modo de ejemplo, la condición relativa a la preparación de alimentos podría hacer referencia a uno o más estados de cocción de los alimentos dispuestos en la batería de cocción con respecto a un estado de cocción de referencia.
- 10 De manera alternativa o adicional, la condición relativa a la preparación de alimentos podría hacer referencia a la temperatura de la batería de cocción y/o de los alimentos dispuestos en la batería de cocción con respecto a una temperatura de referencia. También de manera alternativa o adicional, la condición relativa a la preparación de alimentos podría hacer referencia a al menos un posicionamiento de la tapa de batería de cocción junto a la batería de cocción con respecto al posicionamiento correcto de la
- 15 tapa de batería de cocción junto a la batería de cocción.

- En el estado de funcionamiento, la unidad de seguridad compara al menos un parámetro de funcionamiento de la unidad de tratamiento con al menos un valor de referencia. De manera alternativa o adicional, la unidad de seguridad compara en el
- 20 estado de funcionamiento al menos un posicionamiento de la tapa de batería de cocción junto a la batería de cocción con al menos un valor de referencia, el cual presenta al menos un posicionamiento correcto de la tapa de batería de cocción junto a la batería de cocción. El valor de referencia está almacenado en una unidad de almacenamiento de la unidad de control y/o en una unidad de almacenamiento de la
- 25 unidad de seguridad. En la unidad de almacenamiento están almacenados múltiples parámetros de funcionamiento de la unidad de tratamiento y, de manera ventajosa, múltiples combinaciones de diferentes parámetros de funcionamiento de la unidad de tratamiento.

- El término posicionamiento “correcto” de la tapa de batería de cocción junto a la
- 30 batería de cocción incluye el concepto del posicionamiento de la tapa de batería de cocción junto a la batería de cocción en el que la tapa de batería de cocción y la batería de cocción delimiten y/o cierren el espacio de alojamiento para alimentos en gran medida o por completo y, de manera ventajosa, por completo, y en el cual quede descartada y/o se pueda evitar la salida de salpicaduras de agua con independencia
- 35 de uno o más parámetros de funcionamiento de la unidad de tratamiento y, de manera

5 ventajosa, con independencia de todos los parámetros de funcionamiento de la unidad de tratamiento. La expresión “salpicaduras de agua” incluye el concepto de al menos un fluido que salga accidentalmente del espacio de alojamiento para alimentos y que esté provocado por uno o más tratamientos, por ejemplo térmicos y/o mecánicos, de los alimentos dispuestos en la batería de cocción.

10 A modo de ejemplo, la condición relativa a la preparación de alimentos podría presentar una o más condiciones auxiliares y, en concreto, dos o más, de manera ventajosa, tres o más y, preferiblemente, cuatro o más condiciones auxiliares. La condición relativa a la preparación de alimentos y, en concreto, cada condición auxiliar, pueden adoptar exactamente dos valores que podrían indicarse con “verdadero” y “falso” y/o con “cero” y “uno”. El valor de la condición relativa a la preparación de alimentos depende del valor de la condición auxiliar y/o, en el caso de dos o más condiciones auxiliares, de los valores de las condiciones auxiliares. Las condiciones auxiliares están vinculadas entre sí mediante vínculos lógicos como, por ejemplo, 15 mediante al menos una conjunción y/o al menos una disyunción.

20 El término “condición auxiliar” de la condición relativa a la preparación de alimentos incluye el concepto de una condición que en al menos un estado de funcionamiento, en concreto, en al menos una constelación de valores, esté prevista al menos parcialmente para influenciar uno o más valores de la condición relativa a la preparación de alimentos. La expresión consistente en que la condición auxiliar esté prevista “al menos parcialmente” para influenciar uno o más valores de la condición relativa a la preparación de alimentos incluye el concepto relativo a que la condición auxiliar esté prevista por sí misma o junto con al menos otra condición auxiliar distinta de la condición auxiliar para influenciar uno o más valores de la condición relativa a la preparación de alimentos. En al menos una constelación de valores de las condiciones auxiliares de la condición relativa a la preparación de alimentos, la condición auxiliar está prevista al menos parcialmente para influenciar uno o más valores de la condición relativa a la preparación de alimentos. 25

30 De manera ventajosa, el sistema de cocción presenta al menos una unidad sensora que está prevista para detectar parámetros de funcionamiento de la unidad de tratamiento y/o para detectar el posicionamiento de la tapa de batería de cocción con respecto a la batería de cocción, en concreto, para detectar al menos un posicionamiento correcto de la tapa de batería de cocción junto a la batería de cocción. El término “unidad sensora” incluye el concepto de una unidad que presente 35 al menos un detector para detectar al menos un parámetro de sensor y la cual esté



prevista para emitir 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, por ejemplo, generando y emitiendo una  
5 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 parámetro de sensor podría, por ejemplo, presentar al menos un parámetro de  
10 funcionamiento de la unidad de tratamiento y/o estar configurado como al menos un parámetro de funcionamiento de la unidad de tratamiento. De manera alternativa o adicional, el parámetro de sensor podría presentar el posicionamiento de la tapa de batería de cocción con respecto a la batería de cocción, en concreto, al menos un posicionamiento correcto de la tapa de batería de cocción junto a la batería de cocción  
15 y/o estar configurado como el posicionamiento de la tapa de batería de cocción con respecto a la batería de cocción, en concreto, como al menos un posicionamiento correcto de la tapa de batería de cocción junto a la batería de cocción.

En el estado de funcionamiento, la unidad de seguridad fija la posibilidad de mando en dependencia del resultado del procesamiento y, en concreto, en dependencia del valor  
20 de la condición relativa a la preparación de alimentos, de manera ventajosa, en dependencia de los valores de las condiciones auxiliares. Asimismo, la unidad de seguridad procesa en el estado de funcionamiento la condición relativa a la preparación de alimentos durante al menos un proceso de tratamiento y fija la posibilidad de mando en el estado de funcionamiento durante al menos un proceso de  
25 tratamiento, de manera ventajosa, durante el proceso de tratamiento, en dependencia del resultado del procesamiento. El término “proceso de tratamiento” incluye el concepto de un proceso en el que se realicen uno o más tipos de tratamiento de los alimentos dispuestos en la batería de cocción y/o en el cual se realicen ventajosamente al menos parcialmente de manera simultánea dos o más tipos de  
30 tratamiento de los alimentos dispuestos en la batería de cocción.

El término “posibilidad de mando” incluye el concepto de una acción realizable por el usuario para influenciar uno o más tratamientos de los alimentos dispuestos en la batería de cocción. A modo de ejemplo, la posibilidad de mando podría presentar una  
35 o varias entradas de mando de al menos un parámetro de funcionamiento de la unidad de tratamiento como, por ejemplo, la temperatura y/o la velocidad de rotación. Asimismo, la posibilidad de mando podría presentar, por ejemplo, el posicionamiento

correcto de la tapa de batería de cocción junto a la batería de cocción que deba mantenerse y/o el cual podría ser modificable.

El término “previsto/a” incluye el concepto 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.

Asimismo, se propone que la unidad de seguridad desbloquee en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando para el usuario en dependencia del resultado del procesamiento. A modo de ejemplo, la unidad de seguridad podría desbloquear en el estado de funcionamiento una o más entradas de mando de al menos un parámetro de funcionamiento en dependencia del posicionamiento correcto de la tapa de batería de cocción junto a la batería de cocción y permitir con ello que se realice una entrada de mando no restringida del parámetro de funcionamiento, en concreto, también excediendo al menos un valor de referencia. De manera alternativa o adicional, la unidad de seguridad podría desbloquear en el estado de funcionamiento al menos un posicionamiento de la tapa de batería de cocción junto a la batería de cocción, por ejemplo, en dependencia de uno o más parámetros de funcionamiento con un valor como máximo de al menos un valor de referencia, de manera ventajosa, en dependencia de todos los parámetros de funcionamiento, cada uno con un valor como máximo de al menos un valor de referencia, y podría permitir con ello que la tapa de batería de cocción se retire de la batería de cocción. Así, se puede conseguir una gran comodidad de uso y/o una gran flexibilidad para el usuario con seguridad máxima para éste simultáneamente.

Además, se propone que la unidad de seguridad al menos restrinja en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando para el usuario en dependencia del resultado del procesamiento. La expresión consistente en que la unidad de seguridad “al menos” restrinja en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando en dependencia del resultado del procesamiento incluye el concepto relativo a que la unidad de seguridad restrinja en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando en dependencia del resultado del procesamiento y permita al menos un tratamiento restringido de los alimentos dispuestos en la batería de cocción y/o a que la unidad de seguridad bloquee en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando en dependencia del resultado del procesamiento y desactive y/o interrumpa y/o suspenda al menos un tratamiento de los alimentos dispuestos en la batería de cocción. A modo de ejemplo,

la unidad de seguridad podría al menos restringir en el estado de funcionamiento una o más entradas de mando de al menos un parámetro de funcionamiento en dependencia de al menos una desviación con respecto al posicionamiento correcto de la tapa de batería de cocción junto a la batería de cocción y permitir con ello  
5 exclusivamente una entrada de mando restringida del parámetro de funcionamiento, en concreto, exclusivamente hasta al menos un valor de referencia como máximo. De manera alternativa o adicional, la unidad de seguridad podría al menos restringir en el estado de funcionamiento al menos un posicionamiento de la tapa de batería de cocción junto a la batería de cocción, por ejemplo, en dependencia de uno o más  
10 parámetros de funcionamiento que se encuentren por encima de al menos un valor de referencia y permitir con ello exclusivamente el posicionamiento correcto de la tapa de batería de cocción junto a la batería de cocción. De esta forma, es posible garantizar una gran seguridad para el usuario, por lo que se puede conseguir que el riesgo de que el usuario sufra lesiones, por ejemplo, por salpicaduras de agua caliente, sea  
15 reducido.

A modo de ejemplo, la unidad de seguridad podría restringir en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando en dependencia del resultado del procesamiento y permitir y/o mantener un tratamiento restringido de los alimentos dispuestos en la batería de cocción. De manera preferida, la unidad de seguridad  
20 bloquea en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando para el usuario en dependencia del resultado del procesamiento y/o desactiva en el estado de funcionamiento el tratamiento de los alimentos dispuestos en la batería de cocción en dependencia del resultado del procesamiento. La unidad de seguridad está prevista para mantener al menos un proceso de tratamiento tanto tiempo como sea posible y  
25 desactivar al menos un proceso de tratamiento, de manera ventajosa, el proceso de tratamiento, exclusivamente en el caso de que exista un gran riesgo para la seguridad. Para bloquear la posibilidad de mando, la unidad de seguridad bloquea en el estado de funcionamiento una o más entradas de mando de al menos un parámetro de funcionamiento de la unidad de tratamiento y/o una o más modificaciones del  
30 posicionamiento correcto de la tapa de batería de cocción junto a la batería de cocción y/o una o más desviaciones del posicionamiento de la tapa de batería de cocción junto a la batería de cocción con respecto al posicionamiento correcto de la tapa de batería de cocción junto a la batería de cocción. Así, se puede proteger al usuario frente a lesiones provocadas por salpicaduras de agua caliente, de modo que se puede  
35 conseguir un estándar de seguridad particularmente elevado.

Asimismo, se propone que la unidad de seguridad bloquee en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando para el usuario sólo en el caso de superarse al menos un valor máximo de seguridad crítica. El valor máximo de seguridad crítica está fijado y/o definido y/o formado por el valor de referencia y está almacenado de manera predefinida y, ventajosamente, en una unidad de almacenamiento de la unidad de control y/o de la unidad de seguridad. Al menos gran parte de los y, de manera ventajosa, cada uno de los parámetros de funcionamiento de la unidad de tratamiento presentan al menos un valor máximo de seguridad crítica. A modo de ejemplo, la unidad de seguridad podría bloquear en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando exclusivamente en el caso de que al menos gran parte de los y, de manera ventajosa, cada uno de los parámetros de funcionamiento de la unidad de tratamiento superen el valor máximo de seguridad crítica correspondiente. Asimismo, la unidad de seguridad podría bloquear en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando en el caso de que al menos uno de los parámetros de funcionamiento de la unidad de tratamiento supere el valor máximo de seguridad crítica correspondiente, por lo que se puede garantizar un estándar de seguridad particularmente elevado. La expresión “al menos gran parte” incluye el concepto de un porcentaje, en concreto, un porcentaje en peso y/o porcentaje en volumen y/o porcentaje de una cantidad, del 70% como mínimo, preferiblemente, del 80% como mínimo, de manera ventajosa, del 90% como mínimo y, de manera preferida, del 95% como mínimo. En el estado de funcionamiento, la unidad de seguridad podría considerar por separado y/o aparte el valor máximo de seguridad crítica de al menos un parámetro de funcionamiento correspondiente de la unidad de tratamiento. De manera ventajosa, la unidad de seguridad podría considerar conjuntamente en el estado de funcionamiento el valor máximo de seguridad crítica de al menos gran parte de los y, de manera ventajosa, de todos los parámetros de funcionamiento de la unidad de tratamiento. El valor máximo de seguridad crítica de al menos un parámetro de funcionamiento de la unidad de tratamiento podría depender de al menos otro valor máximo de seguridad crítica de al menos otro parámetro de funcionamiento de la unidad de tratamiento. A modo de ejemplo, un parámetro de funcionamiento de la unidad de tratamiento que presente la temperatura podría ser ajustable en un valor más elevado en el caso de que otro parámetro de funcionamiento de la unidad de tratamiento que presente la velocidad de rotación presente un valor inferior. De manera alternativa o adicional, por ejemplo un parámetro de funcionamiento de la unidad de tratamiento que presente la velocidad de rotación podría ser ajustable en un valor más elevado en el caso de que otro parámetro de funcionamiento de la unidad de tratamiento que presente la temperatura presente un valor inferior. De esta forma, se puede conseguir una gran comodidad de

uso, ya que se puede prescindir de un bloqueo tanto tiempo como sea posible para garantizar a la vez la mayor seguridad posible para el usuario.

5 A modo de ejemplo, la unidad de seguridad podría realizar en el estado de funcionamiento la restricción de la posibilidad de mando y/o el bloqueo de la posibilidad de mando automáticamente sin efectuarse ninguna emisión a través de la interfaz de usuario y/o sin se produzca una comunicación con el usuario. Sin embargo, de manera preferida, la unidad de seguridad propone en el estado de funcionamiento, en concreto, antes de la restricción de la posibilidad de mando y/o del bloqueo de la posibilidad de mando, información relativa a uno o más tratamientos alternativos de los alimentos dispuestos en la batería de cocción para evitar así la restricción de la posibilidad de mando y/o el bloqueo de la posibilidad de mando. La unidad de seguridad está prevista para mantener en el estado de funcionamiento el tratamiento de los alimentos dispuestos en la batería de cocción tanto tiempo como sea posible, respetándose la seguridad máxima para el usuario. En el estado de funcionamiento, la unidad de seguridad proporciona al usuario mediante la propuesta la posibilidad de elegir al menos entre la propuesta del tratamiento alternativo de los alimentos dispuestos en la batería de cocción y la restricción de la posibilidad de mando y/o el bloqueo de la posibilidad de mando. Asimismo, la unidad de seguridad al menos restringe en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando en dependencia de una o varias entradas de mando que se efectúen mediante la interfaz de usuario y/o bloquea en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando en dependencia de una o varias entradas de mando que se efectúen mediante la interfaz de usuario. Además, la unidad de seguridad trata en el estado de funcionamiento los alimentos dispuestos en la batería de cocción con el tratamiento alternativo propuesto en dependencia de las entradas de mando que se efectúen mediante la interfaz de usuario. Así, se puede conseguir una gran flexibilidad y/o una gran comodidad de uso.

Además, se propone que la condición relativa a la preparación de alimentos presente una o más condiciones auxiliares primarias según las cuales se realicen al menos parcialmente de manera simultánea dos o más tipos de tratamiento de los alimentos dispuestos en la batería de cocción. En el estado de funcionamiento, la unidad de seguridad podría fijar, en concreto, al menos restringir y/o desbloquear, la posibilidad de mando sólo en el caso de que dos o más tipos de tratamiento de los alimentos se efectúen de manera aproximada o exactamente simultánea. En el caso de que se realice exactamente un único tipo de tratamiento y, por lo tanto, sin que se realice otro tipo de tratamiento distinto con respecto al tipo de tratamiento que se efectúe, la unidad de seguridad permite en el estado de funcionamiento una posibilidad de mando

no restringida. La expresión consistente en que dos o más tipos de tratamiento de los alimentos dispuestos en la batería de cocción se realicen “de manera aproximada o exactamente simultánea” incluye el concepto relativo a que los tipos de tratamiento de los alimentos dispuestos en la batería de cocción se solapen al menos por tramos y/o a que exista al menos un intervalo de tiempo en el que los tipos de tratamiento de los alimentos dispuestos en la batería de cocción se efectúen simultáneamente. El término “tipo de tratamiento” incluye el concepto del modo en el que la unidad de tratamiento trate en el estado de funcionamiento los alimentos dispuestos en la batería de cocción. El tipo de tratamiento podría ser, por ejemplo, mecánico. De manera alternativa o adicional, el tipo de tratamiento podría ser térmico. El término condición auxiliar “primaria” incluye el concepto de una condición auxiliar cuyo cumplimiento sea condición sine qua non para que la unidad de seguridad al menos restrinja en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando y/o que deba ser cumplida obligatoriamente para que se restrinja la posibilidad de mando. En el estado de funcionamiento, la unidad de seguridad comprueba primero el valor de la condición auxiliar primaria y/o de las condiciones auxiliares primarias. La condición auxiliar primaria está vinculada con al menos otra condición auxiliar primaria y/o secundaria mediante al menos una conjunción. En el caso de que no se cumpla la condición auxiliar primaria y/o de que la condición auxiliar primaria adopte el valor “falso” y/o de que la condición auxiliar primaria adopte el valor “cero”, la unidad de seguridad desbloquea en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando con independencia del valor de al menos otra condición auxiliar primaria y/o secundaria. De esta forma, la fijación, en concreto, la restricción y/o el bloqueo, de la posibilidad de mando puede circunscribirse a los casos de seguridad particularmente crítica, por lo que al usuario se le posibilita una gran comodidad de uso y/o la máxima libertad de acción posible.

Asimismo, se propone que la condición relativa a la preparación de alimentos presente una o más condiciones auxiliares secundarias según las cuales uno o varios parámetros de funcionamiento de la unidad de tratamiento superen al menos un valor de referencia. El término condición auxiliar “secundaria” incluye el concepto de una condición auxiliar que esté prevista para influenciar el valor de la condición relativa a la preparación de alimentos exclusivamente en el caso de que se cumpla(n) la condición auxiliar primaria y/o las condiciones auxiliares primarias. En el caso de que se cumpla(n) la condición auxiliar primaria y/o las condiciones auxiliares primarias, la condición auxiliar secundaria ejerce influencia sobre el valor de la condición relativa a la preparación de alimentos en al menos una constelación de valores de condiciones

auxiliares de la condición relativa a la preparación de alimentos. Exclusivamente en el caso de que se cumpla la condición auxiliar primaria y/o de que la condición auxiliar primaria adopte el valor “verdadero” y/o de que la condición auxiliar primaria adopte el valor “uno”, la unidad de seguridad verifica en el estado de funcionamiento la condición auxiliar secundaria. A modo de ejemplo, al menos dos condiciones auxiliares secundarias podrían estar vinculadas entre sí mediante al menos una conjunción. De manera alternativa o adicional, al menos dos condiciones auxiliares secundarias podrían estar vinculadas entre sí mediante al menos una disyunción. El valor de referencia define al menos un valor máximo de seguridad crítica del parámetro de funcionamiento de la unidad de tratamiento. De esta forma, es posible evitar los parámetros de funcionamiento que constituyan un gran riesgo de lesión para el usuario, por lo que se hace posible un proceso de tratamiento particularmente seguro.

Además, se propone que el parámetro de funcionamiento presente la velocidad de rotación de al menos una herramienta de procesamiento, en concreto, de al menos una herramienta batidora y/o de al menos una herramienta de corte, de la unidad de tratamiento. El término “herramienta de procesamiento” de la unidad de tratamiento incluye el concepto de un elemento de la unidad de tratamiento que en el estado de funcionamiento esté previsto para procesar mecánicamente los alimentos dispuestos en la batería de cocción y mediante el cual la unidad de tratamiento procese mecánicamente en el estado de funcionamiento los alimentos dispuestos en la batería de cocción. La herramienta de procesamiento de la unidad de tratamiento podría presentar, por ejemplo, una o más herramientas batidoras y/o una o más herramientas de corte y/o una o más herramientas licuadoras y/o una o más herramientas picadoras y/o una o más herramientas trituradoras y/o una o más herramientas mezcladoras. La unidad de tratamiento presenta al menos una, en concreto, al menos la, herramienta de procesamiento. A modo de ejemplo, la unidad de tratamiento podría presentar dos o más, de manera preferida, tres o más, de manera ventajosa, cuatro o más y, preferiblemente, más herramientas de tratamiento. Así, se puede evitar que se dé una velocidad de rotación elevada con la que el riesgo de que se produzcan salpicaduras de agua sea particularmente elevado, de modo que se puede garantizar un nivel de seguridad de uso elevado.

A modo de ejemplo, el parámetro de funcionamiento podría presentar en cada caso la velocidad de rotación de al menos dos herramientas de procesamiento de la unidad de tratamiento diferentes entre sí. De manera preferida, el parámetro de funcionamiento presenta la temperatura de los alimentos dispuestos en la batería de cocción. La temperatura podría depender de la potencia de calentamiento de una o más unidades

de calentamiento de la unidad de tratamiento y/o del acoplamiento entre una o más unidades de calentamiento de la unidad de tratamiento y la batería de cocción. La unidad de tratamiento presenta al menos una unidad de calentamiento que está prevista para tratar térmicamente los alimentos. El parámetro de funcionamiento podría presentar, por ejemplo, la temperatura de la batería de cocción en la que estén dispuestos los alimentos dispuestos en la batería de cocción. Asimismo, el parámetro de funcionamiento podría presentar, por ejemplo, la temperatura de la placa de apoyo sobre la cual podría estar apoyada la batería de cocción en el estado de funcionamiento. El parámetro de funcionamiento presenta la temperatura de los alimentos dispuestos en la batería de cocción. Por ejemplo en el caso de que se supere el valor límite del parámetro de funcionamiento que presente la temperatura, la unidad de seguridad podría reducir la potencia de calentamiento de la unidad de calentamiento. De manera alternativa o adicional, en el caso de que se supere el valor límite del parámetro de funcionamiento que presente la temperatura, la unidad de seguridad podría, por ejemplo, al menos restringir una o más posibilidades de mando en lo relativo a al menos un parámetro de funcionamiento que presente la velocidad de rotación. También de manera alternativa o adicional, en el caso de que se supere el valor límite del parámetro de funcionamiento que presente la temperatura, la unidad de seguridad podría, por ejemplo, al menos restringir una o más posibilidades de mando en lo relativo al posicionamiento de la tapa de batería de cocción junto a la batería de cocción y permitir exclusivamente el posicionamiento correcto de la tapa de batería de cocción junto a la batería de cocción. De esta forma, el peligro de quemaduras por salpicaduras de agua caliente puede ser reducido, por lo que se puede conseguir que el riesgo de que el usuario sufra lesiones sea reducido.

Asimismo, se propone que la condición relativa a la preparación de alimentos presente una o más condiciones auxiliares secundarias según las cuales una tapa de batería de cocción asociada a la batería de cocción esté posicionada correctamente. La condición auxiliar secundaria según la cual la tapa de batería de cocción asociada a la batería de cocción está posicionada correctamente se cumple exclusivamente en el caso de que la tapa de batería de cocción esté posicionada correctamente junto a la batería de cocción. Asimismo, la condición auxiliar secundaria según la cual la tapa de batería de cocción asociada a la batería de cocción está posicionada correctamente adopta el valor de “verdadero” y/o el valor de “uno” exclusivamente en el caso de que la tapa de batería de cocción esté posicionada correctamente junto a la batería de cocción. En el estado de funcionamiento, la unidad de seguridad podría al menos restringir y/o bloquear la posibilidad de mando en lo relativo a la unidad de tratamiento



exclusivamente en el caso de que la condición auxiliar secundaria según la cual la tapa de batería de cocción asociada a la batería de cocción está posicionada correctamente no se cumpla y/o adopte el valor de “falso” y/o el valor de “cero”. En el estado de funcionamiento, la unidad de seguridad desbloquea la posibilidad de mando en lo relativo a la unidad de tratamiento en el caso de que la condición auxiliar secundaria según la cual la tapa de batería de cocción asociada a la batería de cocción está posicionada correctamente se cumpla y/o adopte el valor de “verdadero” y/o el valor de “uno”. Así, se puede proporcionar un estándar de seguridad extremadamente elevado, ya que, al cumplirse la condición auxiliar secundaria según la cual la tapa de batería de cocción asociada a la batería de cocción está posicionada correctamente, se puede evitar por completo que salpique agua.

A modo de ejemplo, el sistema de cocción podría presentar al menos un campo de cocción, el cual podría presentar parcialmente o por completo la unidad de tratamiento. El campo de cocción podría presentar al menos la unidad de calentamiento de la unidad de tratamiento. De manera preferida, el sistema de cocción, en concreto, al menos un campo de cocción, presenta la batería de cocción, la cual está prevista para ser apoyada de manera flexible sobre el campo de cocción y presenta parcialmente o por completo la unidad de tratamiento. La expresión consistente en que un primer objeto, por ejemplo, el campo de cocción y/o la batería de cocción, presente “parcialmente o por completo” un segundo objeto, en concreto, la unidad de tratamiento, incluye el concepto relativo a que el primer objeto presente al menos un elemento del segundo objeto. La batería de cocción podría presentar al menos la herramienta de procesamiento mecánico de la unidad de tratamiento. De este modo, se hace posible un tratamiento óptimo de los alimentos dispuestos en la batería de cocción.

A modo de ejemplo, el sistema de cocción podría presentar al menos un campo de cocción, el cual podría presentar parcialmente o por completo, en concreto, en gran parte o por completo y, de manera ventajosa, por completo, la unidad de seguridad. De manera preferida, el sistema de cocción, en concreto, al menos un campo de cocción, presenta la batería de cocción, la cual está prevista para ser apoyada de manera flexible sobre el campo de cocción y presenta parcialmente o por completo, en concreto, en gran parte o por completo y, de manera ventajosa, por completo, la unidad de seguridad. La unidad de seguridad está prevista para al menos una batería de cocción distinta de una olla a presión y está integrada parcialmente o por completo, en concreto, en gran parte o por completo y, de manera ventajosa, por completo, en la batería de cocción distinta de una olla a presión. De esta forma, se puede conseguir

una realización compacta y/o un estándar de seguridad particularmente elevado. Gracias a la integración al menos parcial de la unidad de seguridad en la batería de cocción que está prevista para ser apoyada de manera flexible sobre el campo de cocción, se hace posible para el usuario un proceso de tratamiento flexible de los alimentos dispuestos en la batería de cocción que sea independiente de uno o más programas de tratamiento y/o del desarrollo predeterminado. De esta forma, se puede conseguir una gran flexibilidad en cuanto a la selección de los parámetros de funcionamiento de la unidad de tratamiento y/o en cuanto al tipo de proceso de tratamiento y/o en cuanto a la posición de la batería de cocción sobre el campo de cocción, por lo que, de no haber unidad de seguridad, podría darse un riesgo de lesiones elevado. Gracias a la integración al menos parcial de la unidad de seguridad en la batería de cocción que está prevista para ser apoyada de manera flexible sobre el campo de cocción, también se puede conseguir un proceso de tratamiento flexible con un estándar de seguridad máximo simultáneamente.

Asimismo, se puede conseguir un nivel de comodidad de uso para el usuario particularmente elevado mediante un procedimiento para la puesta en funcionamiento de un sistema de cocción según la invención, el cual presenta al menos una unidad de tratamiento, donde en al menos un estado de funcionamiento se tratan los alimentos dispuestos en al menos una batería de cocción, y donde en el estado de funcionamiento se procesan una o más condiciones relativas a la preparación de alimentos, donde en el estado de funcionamiento se fijan una o más posibilidades de mando en dependencia del resultado del procesamiento.

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 está representado un ejemplo 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 campo de cocción y con una batería de cocción, en vista superior esquemática,
- Fig. 2 una sección del sistema de cocción con el campo de cocción y con la batería de cocción en un primer estado, en una representación de sección parcial esquemática,
- 5 Fig. 3 una sección del sistema de cocción con el campo de cocción y con la batería de cocción en un segundo estado, en una representación de sección parcial esquemática, y
- 10 Fig. 4 un procedimiento para la puesta en funcionamiento del sistema de cocción, en una representación esquemática.

La figura 1 muestra un sistema de cocción 10a, que está realizado como sistema de cocción por inducción, con un campo de cocción 22a, que está realizado como campo de cocción por inducción. Adicionalmente al campo de cocción 22a, el sistema de cocción 10a presenta una batería de cocción 14a.

15

El sistema de cocción 10a presenta una placa de apoyo 24a. En el estado montado, la placa de apoyo 24a conforma una superficie visible que en el estado montado está dispuesta estando dirigida hacia el usuario. La placa de apoyo 24a está prevista para colocar encima la batería de cocción 14a para que sea calentada. En este ejemplo de realización, la placa de apoyo 24a está realizada como placa de campo de cocción.

20

La placa de apoyo 24a define una superficie de cocción 26a. La superficie de cocción 26a está realizada como la superficie de la placa de apoyo 24a dirigida hacia el usuario debajo de la cual está dispuesta al menos una unidad de calentamiento 28a en al menos un estado de funcionamiento (véanse las figuras 2 y 3). Únicamente uno de cada uno de los objetos presentes varias veces va acompañado de símbolo de referencia en las figuras.

25

La batería de cocción 14a está prevista para ser apoyada sobre el campo de cocción 22a, en concreto, sobre la superficie de cocción 26a del campo de cocción 22a, con el fin de que se caliente la batería de cocción 14a. En el presente ejemplo de realización, la batería de cocción 14a está prevista para ser apoyada de manera flexible sobre la superficie de cocción 26a para ser calentada. En concreto, la batería de cocción 14a está prevista para ser apoyada en cualquier posición de apoyo sobre la superficie de cocción 26a.

30

Asimismo, el sistema de cocción 10a presenta al menos una unidad de tratamiento 12a, la cual está prevista en al menos un estado de funcionamiento para tratar los

35

alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a. En el estado de funcionamiento, la unidad de tratamiento 12a trata los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a.

5 El sistema de cocción 10a también presenta al menos una, en concreto, al menos la unidad de calentamiento 28a. En este ejemplo de realización, el sistema de cocción 10a presenta múltiples unidades de calentamiento 28a. Como alternativa, el sistema de cocción 10a podría presentar, por ejemplo, una menor cantidad de unidades de calentamiento 28a como, por ejemplo, exactamente una unidad de calentamiento 28a 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 28a. Las unidades de calentamiento 28a podrían estar dispuestas, por ejemplo, en forma de matriz. A continuación, únicamente se describe una de las unidades de calentamiento 28a.

15 La unidad de calentamiento 28a es parte de la unidad de tratamiento 12a. La unidad de tratamiento 12a presenta la unidad de calentamiento 28a. La unidad de calentamiento 28a está prevista para tratar térmicamente los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a. En el estado de funcionamiento, la unidad de tratamiento 12a, en concreto, la unidad de calentamiento 28a de la unidad de tratamiento 12a, trata térmicamente los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a.

20 La unidad de calentamiento 28a está integrada parcialmente o por completo, en concreto, en gran parte o por completo y, de manera ventajosa, por completo, en el campo de cocción 22a. La unidad de calentamiento 28a es parte del campo de cocción 22a. El campo de cocción 22a presenta la unidad de calentamiento 28a.

25 En la posición de instalación, la unidad de calentamiento 28a está dispuesta debajo de la placa de apoyo 24a. La unidad de calentamiento 28a está prevista para calentar al menos una, en concreto, la batería de cocción 14a apoyada sobre la placa de apoyo 24a encima de la unidad de calentamiento 28a. La unidad de calentamiento 28a está realizada como unidad de calentamiento por inducción. En el estado de funcionamiento, la unidad de calentamiento 28a está dispuesta debajo de la superficie de cocción 26a.

30 La unidad de tratamiento 12a presenta al menos una herramienta de procesamiento 18a. La herramienta de procesamiento 18a de la unidad de tratamiento 12a está integrada en la batería de cocción 14a. La unidad de tratamiento 12a está integrada al menos parcialmente en la batería de cocción 14a mediante la herramienta de procesamiento 18a de la unidad de tratamiento 12a.

La herramienta de procesamiento 18a está prevista para remover, esto es, para tratar mecánicamente, los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a. En el estado de funcionamiento, la unidad de tratamiento 12a, en concreto, la herramienta de procesamiento 18a de la unidad de tratamiento 12a, trata mecánicamente los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a.

Asimismo, el sistema de cocción 10a presenta al menos una interfaz de usuario 30a. La interfaz de usuario 30a está prevista para la introducción y/o selección de parámetros de funcionamiento de la unidad de tratamiento 12a, por ejemplo, la potencia de calentamiento y/o la densidad de la potencia de calentamiento y/o la zona de calentamiento y/o la temperatura y/o la velocidad de rotación de al menos una herramienta de procesamiento 18a de la unidad de tratamiento 12a. Asimismo, la interfaz de usuario 30a está prevista para emitir ventajosamente al usuario el valor de uno o más parámetros de funcionamiento de la unidad de tratamiento 12a.

En el presente ejemplo de realización, la interfaz de usuario 30a está realizada parcialmente o por completo como interfaz de usuario de campo de cocción. La interfaz de usuario 30a está integrada parcialmente o por completo en el campo de cocción 22a. En el presente ejemplo de realización, la interfaz de usuario 30a conforma la interfaz de usuario 30a del campo de cocción 22a. La interfaz de usuario 30a del sistema de cocción 10a es parte del campo de cocción 22a al menos parcialmente en el presente ejemplo de realización. El campo de cocción 22a presenta al menos parcialmente la interfaz de usuario 30a del sistema de cocción 10a.

De manera alternativa o adicional, la interfaz de usuario 30a podría estar realizada parcialmente o por completo como interfaz de usuario de aparato móvil. La interfaz de usuario 30a podría estar integrada parcialmente o por completo en al menos un aparato móvil (no representado) del sistema de cocción 10a.

De manera ventajosa, la interfaz de usuario 30a está realizada parcialmente o por completo como interfaz de usuario de batería de cocción. La interfaz de usuario 30a está integrada parcialmente o por completo en la batería de cocción 14a (véanse las figuras 2 y 3). En este ejemplo de realización, la interfaz de usuario 30a conforma la interfaz de usuario 30a de la batería de cocción 14a. La interfaz de usuario 30a del sistema de cocción 10a es parte de la batería de cocción 14a al menos parcialmente en el presente ejemplo de realización. La batería de cocción 14a presenta al menos parcialmente la interfaz de usuario 30a del sistema de cocción 10a.

El sistema de cocción 10a presenta también al menos una unidad de control 32a (véase la figura 1). En el estado de funcionamiento, la unidad de control 32a dirige y/o regula una función principal de campo de cocción. La unidad de control 32a está prevista para ejecutar acciones y/o modificar ajustes en dependencia de los parámetros de funcionamiento introducidos mediante la interfaz de usuario 30a. En el estado de funcionamiento, la unidad de control 32a regula el suministro de energía a la unidad de calentamiento 28a.

En el presente ejemplo de realización, la unidad de control 32a está realizada como unidad de control de campo de cocción. La unidad de control 32a está integrada en gran parte o por completo y, de manera ventajosa, por completo, en el campo de cocción 22a. La unidad de control 32a del sistema de cocción 10a es parte del campo de cocción 22a. El campo de cocción 22a presenta la unidad de control 32a del sistema de cocción 10a.

Adicionalmente a la unidad de control 32a, el sistema de cocción 10a presenta una unidad de seguridad 16a. La unidad de seguridad 16a está prevista para garantizar un estándar de seguridad elevado para el usuario. En el estado de funcionamiento, la unidad de seguridad 16a procesa una o más condiciones relativas a la preparación de alimentos. La unidad de seguridad 16a está realizada como unidad eléctrica y/o electrónica y presenta al menos una unidad de cálculo.

En el estado de funcionamiento, la unidad de seguridad 16a está integrada en la batería de cocción 14a. La batería de cocción 14a presenta la unidad de seguridad 16a. La unidad de seguridad 16a es parte de la batería de cocción 14a.

En el estado de funcionamiento, la unidad de seguridad 16a fija una o más posibilidades de mando en dependencia del resultado del procesamiento de la condición relativa a la preparación de alimentos. En este ejemplo de realización, la condición relativa a la preparación de alimentos presenta cuatro condiciones auxiliares. Como alternativa, la condición relativa a la preparación de alimentos podría presentar una cantidad diferente de condiciones auxiliares como, por ejemplo, una menor cantidad de condiciones auxiliares, en concreto, exactamente una condición auxiliar, dos condiciones auxiliares o tres condiciones auxiliares, o una mayor cantidad de condiciones auxiliares, en concreto, cinco o más condiciones auxiliares, seis o más condiciones auxiliares, más condiciones auxiliares, o múltiples condiciones auxiliares.

La condición relativa a la preparación de alimentos presenta una condición auxiliar primaria según la cual se realizan al menos parcialmente de manera simultánea dos o

más tipos de tratamiento de los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a. La condición auxiliar primaria según la cual se realizan al menos parcialmente de manera simultánea dos o más tipos de tratamiento de los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a dice que la unidad de tratamiento 12a trata térmica y mecánicamente al menos parcialmente de manera simultánea los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a. Asimismo, la condición auxiliar primaria según la cual se realizan al menos parcialmente de manera simultánea dos o más tipos de tratamiento de los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a se cumple y/o adopta el valor “uno” en el caso de que dos o más tipos de tratamiento de alimentos se realicen al menos parcialmente de manera simultánea. La condición auxiliar primaria según la cual se realizan al menos parcialmente de manera simultánea dos o más tipos de tratamiento de los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a se denomina “condición auxiliar relativa al tipo de tratamiento”.

En el estado de funcionamiento, la unidad de seguridad 16a comprueba al menos otra condición auxiliar exclusivamente en el caso de que se cumpla la condición auxiliar relativa al tipo de tratamiento. En el caso de que la condición auxiliar relativa al tipo de tratamiento no se cumpla y/o adopte el valor de “cero”, la unidad de seguridad 16a desbloquea en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando en dependencia del resultado del procesamiento. En el estado de funcionamiento, la unidad de seguridad 16a desbloquea la posibilidad de mando en dependencia del resultado del procesamiento de la condición relativa a la preparación de alimentos.

En el presente ejemplo de realización, la condición relativa a la preparación de alimentos presenta dos condiciones auxiliares secundarias según las cuales al menos un parámetro de funcionamiento de la unidad de tratamiento 12a supera al menos un valor de referencia. El parámetro de funcionamiento presenta la velocidad de rotación de la herramienta de procesamiento 18a de la unidad de tratamiento 12a. La condición relativa a la preparación de alimentos presenta una condición auxiliar secundaria según la cual al menos un parámetro de funcionamiento de la unidad de tratamiento 12a que presenta la velocidad de rotación de la herramienta de procesamiento 18a de la unidad de tratamiento 12a supera al menos un valor de referencia. La condición auxiliar secundaria según la cual al menos un parámetro de funcionamiento de la unidad de tratamiento 12a presenta la velocidad de rotación de la herramienta de procesamiento 18a de la unidad de tratamiento 12a se denomina “condición auxiliar relativa a la rotación”.

La condición auxiliar relativa a la rotación se cumple en el caso de que se supere el valor de referencia relativo a la velocidad de rotación de la herramienta de procesamiento 18a de la unidad de tratamiento 12a. En el caso de que se supere el valor de referencia relativo a la velocidad de rotación de la herramienta de procesamiento 18a de la unidad de tratamiento 12a, la condición auxiliar relativa a la rotación adopta el valor de “uno”.

Asimismo, el parámetro de funcionamiento presenta la temperatura de los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a. La condición relativa a la preparación de alimentos presenta una condición auxiliar secundaria según la cual al menos un parámetro de funcionamiento de la unidad de tratamiento 12a que presenta la temperatura de los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a supera al menos un valor de referencia. La condición auxiliar secundaria según la cual al menos un parámetro de funcionamiento de la unidad de tratamiento 12a presenta la temperatura de los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a se denomina “condición auxiliar relativa a la temperatura”.

La condición auxiliar relativa a la temperatura se cumple en el caso de que se supere el valor de referencia relativo a la temperatura de los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a. En el caso de que se supere el valor de referencia relativo a la temperatura de los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a, la condición auxiliar relativa a la temperatura adopta el valor de “uno”.

En el presente ejemplo de realización, la condición relativa a la preparación de alimentos presenta una condición auxiliar secundaria según la cual una tapa de batería de cocción 20a asociada a la batería de cocción 14a está posicionada correctamente (véanse las figuras 2 y 3). El sistema de cocción 10a presenta la tapa de batería de cocción 20a asociada a la batería de cocción 14a. La condición auxiliar secundaria según la cual una tapa de batería de cocción 20a asociada a la batería de cocción 14a está posicionada correctamente se denomina “condición auxiliar relativa a la tapa de batería de cocción”. En el caso de que la tapa de batería de cocción 20a esté posicionada correctamente junto a la batería de cocción 14a, la condición auxiliar relativa a la tapa de batería de cocción adopta el valor de “uno”.

A continuación, por medio de las figuras 2 y 3 se describen diferentes constelaciones de valores de las condiciones auxiliares secundarias. Se da por hecho que la condición auxiliar primaria y/o la condición auxiliar relativa al tipo de tratamiento se cumple y adopta el valor de “uno” en cada una de las constelaciones que se describen a continuación.



En una primera constelación de valores de las condiciones auxiliares secundarias, por ejemplo, la condición auxiliar relativa a la rotación y/o la condición auxiliar relativa a la temperatura podrían cumplirse y adoptar el valor de “uno”, donde simultáneamente la condición auxiliar relativa a la tapa de batería de cocción podría cumplirse y adoptar el valor de “uno” (véase la figura 2). Una constelación de valores de este tipo se denomina a continuación “constelación relativa a la restricción de la tapa”.

En el estado de funcionamiento, la unidad de seguridad 16a al menos restringe la posibilidad de mando relativa al posicionamiento de la tapa de batería de cocción 20a junto a la batería de cocción 14a en dependencia del resultado del procesamiento en el caso de la constelación relativa a la restricción de la tapa. Asimismo, la unidad de seguridad 16a bloquea en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando en dependencia del resultado del procesamiento en el caso de la constelación relativa a la restricción de la tapa impidiéndose la retirada de la tapa de batería de cocción 20a de su posicionamiento correcto junto a la batería de cocción 14a. La unidad de seguridad 16a bloquea en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando impidiéndose la retirada de la tapa de batería de cocción 20a de su posicionamiento correcto junto a la batería de cocción 14a en dependencia del resultado del procesamiento en el caso de que al menos un parámetro de funcionamiento de la unidad de tratamiento 12a, en concreto, la temperatura de los alimentos y/o la velocidad de rotación de la herramienta de procesamiento 18a, supere el valor de referencia correspondiente.

En una segunda constelación de valores de las condiciones auxiliares secundarias, por ejemplo, la condición auxiliar relativa a la tapa de batería de cocción podría cumplirse y adoptar el valor de “uno” (véase la figura 2) con independencia del valor de la condición auxiliar relativa a la temperatura y/o del valor de la condición auxiliar relativa a la tapa de batería de cocción. Una constelación de valores de este tipo se denomina a continuación “constelación relativa al posicionamiento de la tapa”.

En el estado de funcionamiento, la unidad de seguridad 16a desbloquea al menos una posibilidad de mando, en concreto, la posibilidad de mando relativa al ajuste de uno o más parámetros de funcionamiento, de manera ventajosa, de los parámetros de funcionamiento, de la unidad de tratamiento 12a en dependencia del resultado del procesamiento en el caso de la constelación relativa al posicionamiento de la tapa. Asimismo, la unidad de seguridad 16a desbloquea en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando permitiéndose un ajuste libre, también excediéndose el valor de referencia, de uno o más parámetros de funcionamiento, de manera ventajosa, de los

parámetros de funcionamiento, de la unidad de tratamiento 12a en dependencia del resultado del procesamiento en el caso de un posicionamiento correcto de la tapa de batería de cocción 20a junto a la batería de cocción 14a.

5 En una tercera constelación de valores de las condiciones auxiliares secundarias, por ejemplo, la condición auxiliar relativa a la tapa de batería de cocción podría no cumplirse y adoptar el valor de “cero” (véase la figura 3). Una constelación de valores de este tipo se denomina a continuación “constelación relativa a la ausencia de tapa”.

10 En el estado de funcionamiento, la unidad de seguridad 16a al menos restringe la posibilidad de mando relativa al ajuste de uno o más parámetros de funcionamiento, de manera ventajosa, de los parámetros de funcionamiento, de la unidad de tratamiento 12a en dependencia del resultado del procesamiento en el caso de la constelación relativa a la ausencia de tapa. Asimismo, la unidad de seguridad 16a permite en el estado de funcionamiento el ajuste de uno o más parámetros de funcionamiento, de manera ventajosa, de los parámetros de funcionamiento, de la unidad de tratamiento 12a hasta como máximo el valor de referencia respectivo en dependencia del resultado del procesamiento en el caso de la constelación relativa a la ausencia de tapa. Además, la unidad de seguridad 16a bloquea en el estado de funcionamiento al menos una posibilidad de mando mediante el bloqueo del ajuste de uno o más parámetros de funcionamiento, de manera ventajosa, de los parámetros de funcionamiento, de la unidad de tratamiento 12a que excedan el valor de referencia respectivo en dependencia del resultado del procesamiento en el caso de la constelación relativa a la ausencia de tapa. En concreto, la unidad de seguridad 16a bloquea en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando impidiéndose el ajuste de uno o más parámetros de funcionamiento, de manera ventajosa, de los parámetros de funcionamiento, de la unidad de tratamiento 12a que excedan el valor de referencia respectivo en dependencia del resultado del procesamiento en el caso de que la tapa de batería de cocción 20a esté dispuesta en una posición que difiera del posicionamiento correcto de la tapa de batería de cocción 20a junto a la batería de cocción 14a.

30 En el caso de la constelación relativa a la ausencia de tapa, la unidad de seguridad 16a bloquea la posibilidad de mando sólo en el caso de que se supere al menos un valor máximo de seguridad crítica de uno o más parámetros de funcionamiento de la unidad de tratamiento 12a y/o de los parámetros de funcionamiento de la unidad de tratamiento 12a.

En el caso de que se tenga que efectuar al menos la restricción de una o más posibilidades de mando para mantener la seguridad ventajosamente para el usuario, la unidad de seguridad 16a propone en el estado de funcionamiento información relativa a uno o más tratamientos alternativos de los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a mediante la interfaz de usuario 30a. En el estado de funcionamiento, la

5 cocción 14a mediante la interfaz de usuario 30a. En el estado de funcionamiento, la unidad de seguridad 16a propone mediante la información a través de la interfaz de usuario 30a uno o varios parámetros de funcionamiento alternativos de la unidad de tratamiento 12a y/o uno o varios posicionamientos alternativos de la tapa de batería de cocción 20a junto a la batería de cocción 14a.

10 La unidad de seguridad 16a emite al usuario al menos la posibilidad de elegir entre el tratamiento alternativo de los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a y al menos una restricción de la posibilidad de mando. En el estado de funcionamiento, la unidad de seguridad 16a al menos restringe la posibilidad de mando en dependencia de una o más entradas de mando que se efectúen en el caso de que el usuario se

15 decante por la posibilidad de restringir la posibilidad de mando. En el caso de que el usuario se decida por la posibilidad del tratamiento alternativo de los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a, la unidad de seguridad 16a trata en el estado de funcionamiento los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a con el tratamiento alternativo de los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a en

20 dependencia de una o varias entradas de mando que se efectúen.

En un procedimiento para la puesta en funcionamiento del sistema de cocción 10a, en al menos un paso inicial 42a se inicia al menos un proceso de tratamiento (véase la figura 4) en el que se realizan uno o más tipos de tratamiento de los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a y, de manera ventajosa, se realizan al menos

25 parcialmente de manera simultánea dos o más tipos de tratamiento de los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a. En al menos un paso de tratamiento 44a, los alimentos dispuestos en la batería de cocción 14a son tratados en el estado de funcionamiento al menos parcialmente de manera simultánea con dos o más tipos de tratamiento. En al menos un paso de procesamiento 34a, se procesan en el estado de

30 funcionamiento una o más condiciones relativas a la preparación de alimentos. El paso de procesamiento 34a presenta al menos un subpaso de procesamiento 36a, 38a. En el presente ejemplo de realización, el paso de procesamiento 34a presenta dos subpasos de procesamiento 36a, 38a.

En un primer subpaso de procesamiento 36a, la unidad de seguridad 16a comprueba

35 la condición auxiliar primaria y/o la condición auxiliar relativa al tipo de tratamiento.

## ES 2 766 998 A1

- En el caso de que se cumpla la condición auxiliar primaria y/o la condición auxiliar relativa al tipo de tratamiento, la unidad de seguridad 16a pasa a al menos un segundo subpaso de procesamiento 38a. En el segundo subpaso de procesamiento 38a, la unidad de seguridad 16a verifica las condiciones auxiliares secundarias, en concreto,
- 5 la condición auxiliar relativa a la rotación y/o la condición auxiliar relativa a la temperatura y/o la condición auxiliar relativa a la tapa de batería de cocción. En el estado de funcionamiento, la unidad de seguridad 16a fija en al menos un paso de fijación 40a una o más posibilidades de mando en dependencia del resultado del procesamiento.
- 10 En el caso de que no se cumplan la condición auxiliar primaria ni/o la condición auxiliar relativa al tipo de tratamiento, la unidad de seguridad 16a pasa al paso de fijación 40a.

**Símbolos de referencia**

10	Sistema de cocción
12	Unidad de tratamiento
14	Batería de cocción
16	Unidad de seguridad
18	Herramienta de procesamiento
20	Tapa de batería de cocción
22	Campo de cocción
24	Placa de apoyo
26	Superficie de cocción
28	Unidad de calentamiento
30	Interfaz de usuario
32	Unidad de control
34	Paso de procesamiento
36	Subpaso de procesamiento
38	Subpaso de procesamiento
40	Paso de fijación
42	Paso inicial
44	Paso de tratamiento

**REIVINDICACIONES**

1. Sistema de cocción, en particular, sistema de cocción por inducción, con al menos una unidad de tratamiento (12a) que en al menos un estado de funcionamiento está prevista para tratar los alimentos dispuestos en al menos una batería de cocción (14a), y con al menos una unidad de seguridad (16a) que en el estado de funcionamiento procesa una o más condiciones relativas a la preparación de alimentos, **caracterizado porque** la unidad de seguridad (16a) fija en el estado de funcionamiento una o más posibilidades de mando en dependencia del resultado del procesamiento.
2. Sistema de cocción según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la unidad de seguridad (16a) desbloquea en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando en dependencia del resultado del procesamiento.
3. Sistema de cocción según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** la unidad de seguridad (16a) al menos restringe en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando en dependencia del resultado del procesamiento.
4. Sistema de cocción según la reivindicación 3, **caracterizado porque** la unidad de seguridad (16a) bloquea en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando en dependencia del resultado del procesamiento.
5. Sistema de cocción según la reivindicación 4, **caracterizado porque** la unidad de seguridad (16a) bloquea en el estado de funcionamiento la posibilidad de mando sólo en el caso de superarse al menos un valor máximo de seguridad crítica.
6. Sistema de cocción según una de las reivindicaciones 3 a 5, **caracterizado porque** la unidad de seguridad (16a) propone en el estado de funcionamiento información relativa a uno o más tratamientos alternativos de los alimentos dispuestos en la batería de cocción (14a).
7. Sistema de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** la condición relativa a la preparación de alimentos presenta una o más condiciones auxiliares según las cuales se realizan al menos parcialmente de manera simultánea dos o más tipos de tratamiento de los alimentos dispuestos en la batería de cocción (14a).

8. Sistema de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** la condición relativa a la preparación de alimentos presenta una o más condiciones auxiliares según las cuales uno o  
5 varios parámetros de funcionamiento de la unidad de tratamiento (12a) superan al menos un valor de referencia.
9. Sistema de cocción según la reivindicación 8, **caracterizado porque** el  
10 parámetro de funcionamiento presenta la velocidad de rotación de al menos una herramienta de procesamiento (18a) de la unidad de tratamiento (12a).
10. Sistema de cocción según la reivindicación 8 ó 9, **caracterizado porque** el  
parámetro de funcionamiento presenta al menos una temperatura.
- 15 11. Sistema de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** la condición relativa a la preparación de alimentos presenta una o más condiciones auxiliares según las cuales una tapa de batería de cocción (20a) asociada a la batería de cocción (14a) está  
20 posicionada correctamente.
12. Sistema de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado por** la batería de cocción (14a), la cual presenta parcialmente o por completo la unidad de tratamiento (12a).
- 25 13. Sistema de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado por** la batería de cocción (14a), la cual presenta parcialmente o por completo la unidad de seguridad (16a).
- 30 14. Procedimiento para la puesta en funcionamiento de un sistema de cocción según una de las reivindicaciones 1 a 13, el cual presenta al menos una unidad de tratamiento (12a), donde en al menos un estado de funcionamiento se tratan los alimentos dispuestos en al menos una batería de cocción (14a), y donde en el estado de funcionamiento se procesan una o más condiciones relativas a la preparación de alimentos, **caracterizado porque** en el estado de  
35 funcionamiento se fijan una o más posibilidades de mando en dependencia del resultado del procesamiento.

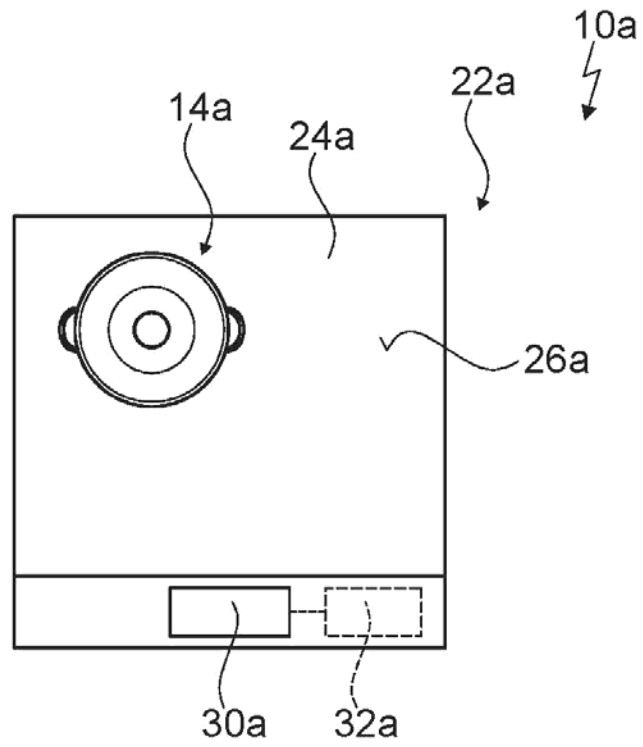


Fig. 1

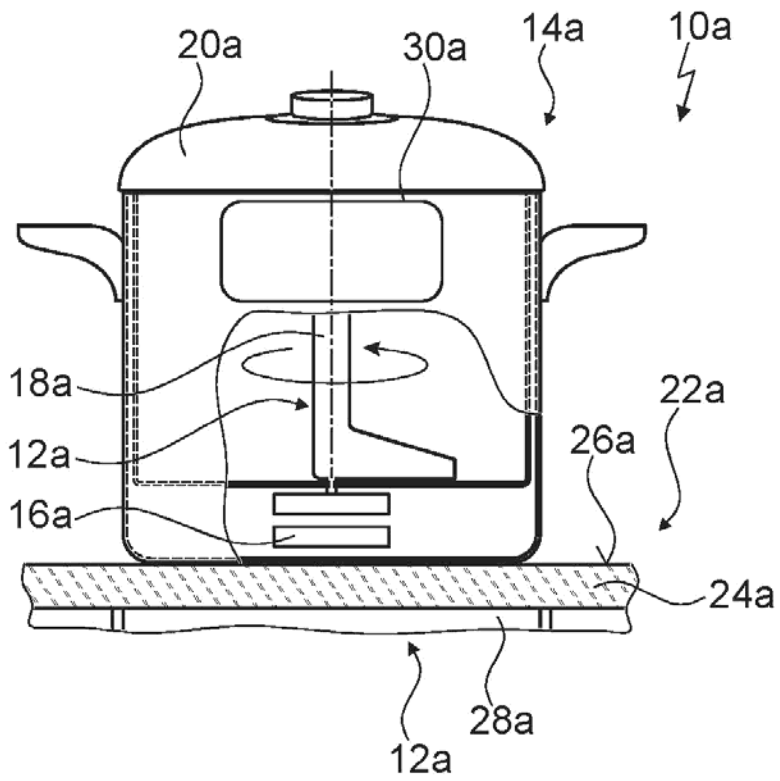


Fig. 2



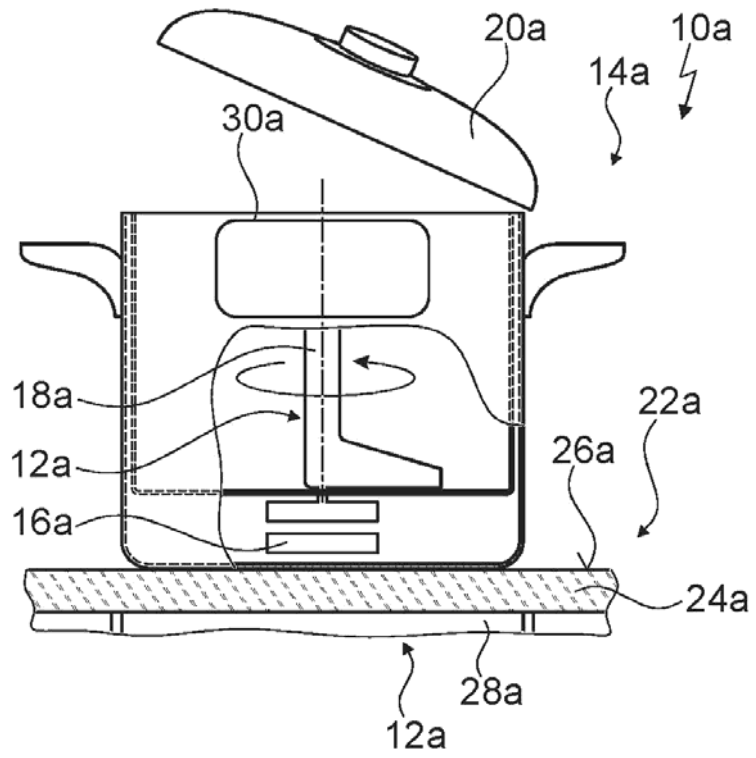


Fig. 3

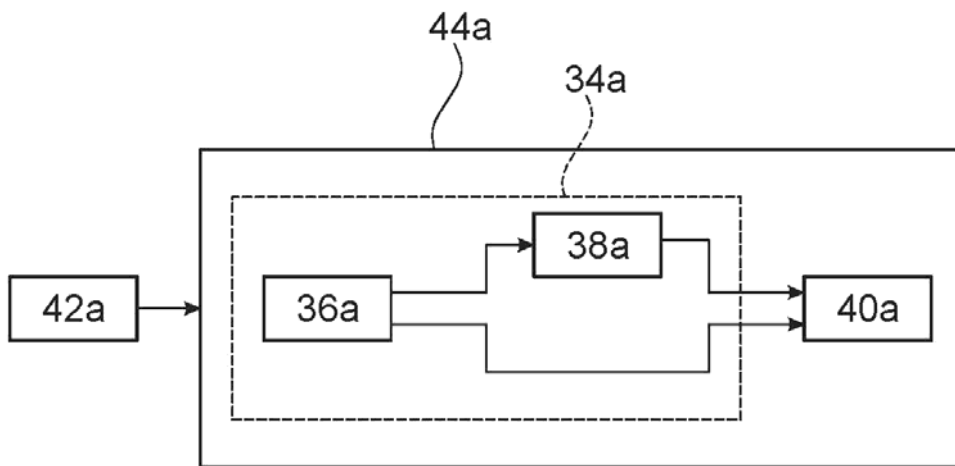


Fig. 4



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201831209

②② Fecha de presentación de la solicitud: 13.12.2018

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 2548636 A1 (TAURUS S.L. ELECTRODOMÉSTICOS) 23/01/2013, Párrafos 16, 17, 46-49; figuras.	1-4,7,11-14
Y		5,6,8-10
Y	US 2018070774 A1 (VORWERK & CO LINTERHOLDING GMBH) 15/03/2018, Párrafos 1-6, 18 - 28; figuras.	5,6,8-10
A	WO 2017157340 A1 (WACO PACIFIC LTD) 21/09/2017, Todo el documento.	1-14
A	US 2015312969 A1 (ARCELIK AS) 29/10/2015, Todo el documento.	1-14
A	US 2005183582 A1 (MCFADDEN et al.) 25/08/2005, Todo el documento.	1-14
A	US 2011253693 A1 (LYONS et al.) 20/10/2011, todo el documento.	1-14

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  
09.07.2019

Examinador  
F. J. Riesco Ruiz

Página  
1/2

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

**A47J43/046** (2006.01)

**A47J43/07** (2006.01)

**H05B6/12** (2006.01)

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

A47J, H05B

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

INVENES, EPODOC, WPI