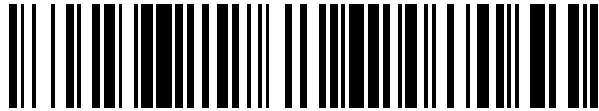


19



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 764 323**

21 Número de solicitud: 201831148

51 Int. Cl.:

G06F 17/00 (2009.01)

A23L 5/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

27.11.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

02.06.2020

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 PREPARACIÓN DE ALIMENTOS**

57 Resumen:

Sistema de preparación de alimentos.

La presente invención hace referencia a un sistema de preparación de alimentos (10a) con al menos una unidad de salida (12a) y con al menos una unidad de control (14a) que está prevista para guiar mediante la unidad de salida (12a) a través de al menos una receta para la preparación de al menos un plato a partir de al menos una composición de ingredientes que define la totalidad de los ingredientes previstos para la preparación del plato.

Con el fin de proporcionar un sistema de preparación de alimentos genérico con mejores propiedades en cuanto a la comodidad de uso, se propone que, en al menos un estado de funcionamiento, la unidad de control (14a) inicie automáticamente la adaptación de al menos el siguiente transcurso temporal de la receta basándose en una adaptación de la composición de ingredientes realizada en al menos un paso de receta (16a) de la receta.

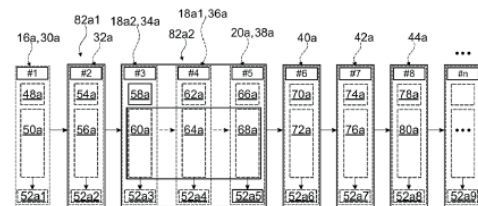


Fig. 2

DESCRIPCIÓN

SISTEMA DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS

La presente invención hace referencia a un sistema de preparación de alimentos según el preámbulo de la reivindicación 1 y a un procedimiento para la puesta en funcionamiento de un sistema de preparación de alimentos según el preámbulo de la reivindicación 13.

A través del estado de la técnica, ya se conoce un sistema de preparación de alimentos con una unidad de salida y con una unidad de control que son parte de un aparato de cocción realizado como campo de cocción del sistema de preparación de alimentos. Para la preparación de un plato a partir de una composición de ingredientes que defina la totalidad de los ingredientes previstos para la preparación del plato, la unidad de control guía en el estado de funcionamiento a través de una receta mediante la unidad de salida. Al guiar a través de la receta en el estado de funcionamiento, la unidad de control ejecuta uno detrás de otro cada paso de receta con independencia de que se efectúe una adaptación de un paso de receta de la receta.

La presente invención resuelve el problema técnico de proporcionar un sistema de preparación de alimentos genérico con mejores propiedades en lo referente a la comodidad de uso. Según la invención, este problema técnico se resuelve mediante las características de las reivindicaciones 1 y 13, mientras que de las reivindicaciones secundarias se pueden extraer realizaciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención.

La invención hace referencia a un sistema de preparación de alimentos con al menos una unidad de salida y con al menos una unidad de control que está prevista para guiar mediante la unidad de salida a través de al menos una receta para la preparación de al menos un plato a partir de al menos una composición de ingredientes que define la totalidad de los ingredientes previstos para la preparación del plato, donde, en al menos un estado de funcionamiento, la unidad de control inicie automáticamente la adaptación de al menos el siguiente transcurso temporal de la receta basándose en una adaptación de la composición de ingredientes realizada en al menos un paso de receta de la receta.

Mediante la realización según la invención, se puede conseguir una gran comodidad de uso. En particular, se le ofrece al usuario la posibilidad de adaptar la receta a sus necesidades, por lo que se puede conseguir una gran flexibilidad y/o una gran comodidad de uso. Asimismo, es posible proporcionar una estructura de la receta

flexible y/o sencilla para el usuario. Al guiar a través de la receta, se le puede proporcionar al usuario toda la información necesaria que podría ser aplicable a sus necesidades específicas. Además, se hace posible la consecución de resultados de cocción óptimos y/o una preparación sencilla de la receta.

5 El término “sistema de preparación de alimentos” incluye el concepto de un sistema que presente al menos una unidad funcional cuya función principal sea la preparación de al menos un alimento y/o de al menos un producto, y el cual podría presentar adicionalmente al menos otra unidad funcional cuya función principal difiera de la preparación de al menos un alimento y/o de al menos un producto. A modo de
10 ejemplo, la unidad funcional cuya función principal es la preparación de al menos un alimento y/o de al menos un producto podría ser un aparato doméstico, de manera ventajosa, un aparato de cocción y, de manera preferida, un campo de cocción. En al menos un estado de funcionamiento, la unidad funcional calienta y/o caldea y/o cocina al menos un alimento y/o al menos un producto con el fin de prepararlos.

15 En al menos un estado de funcionamiento, la unidad funcional ejecuta una o varias funciones principales del aparato doméstico. La unidad funcional es parte de un aparato doméstico y en al menos un estado de funcionamiento ejecuta la función principal del aparato doméstico. A modo de ejemplo, la unidad funcional podría ejecutar en al menos un estado de funcionamiento al menos una función de
20 calentamiento y/o al menos una función de cocción.

La otra unidad funcional, cuya función principal difiere de la preparación de al menos un alimento y/o de al menos un producto, podría ser, por ejemplo, un aparato móvil y/o un aparato doméstico, en particular, un aparato refrigerador y/o un aparato de medición y/o un aparato de procesamiento. El aparato de medición podría ser una
25 balanza, en particular, una balanza de cocina. El aparato de procesamiento podría ser una amasadora y/o una máquina mezcladora de la masa y/o una licuadora y/o una batidora.

En al menos un estado de funcionamiento, la otra unidad funcional podría ejecutar, por ejemplo, al menos una función de refrigeración y/o al menos una función de
30 congelación y/o al menos una función de procesamiento y/o al menos una función de medición y/o al menos una función de limpieza y/o al menos una función de secado.

El sistema de preparación de alimentos se diferencia de un libro de cocina que esté almacenado en un soporte de datos y/o que sea reproducible en al menos un aparato reproductor como, por ejemplo, un reproductor de DVD. Al guiar a través de la receta,

la unidad de control ejecuta acciones y/o actuaciones que van más allá de la mera reproducción de datos almacenados y calcula de manera activa al menos otra acción y/o al menos otra actuación. En al menos un estado de funcionamiento, la unidad de control está prevista para reaccionar a al menos una entrada de mando y/o para
5 modificar al menos una receta y/o al menos un paso de receta de la receta en dependencia de al menos una entrada de mando. El término “modificar” incluye el concepto de procesar y/o alterar y/o cambiar y/o borrar y/u omitir y/o añadir.

El término “unidad de salida” incluye el concepto de una unidad que esté prevista para proporcionar al usuario óptica y/o acústica y/o táctilmente al menos un parámetro, por
10 ejemplo, información y/o una indicación temporal y/o un requerimiento de mando y/o un requerimiento de actuación y/o una selección. La unidad de salida podría estar prevista para emitir al menos una señal acústica y/o al menos una secuencia acústica como, por ejemplo, un sonido polifónico y/o una señal de aviso y/o un requerimiento en forma de oración preformada. De manera alternativa o adicional, la unidad de salida
15 podría estar prevista para realizar una emisión óptica como, por ejemplo, la indicación de al menos una imagen y/o al menos un texto y/o al menos una cifra y/o al menos una animación. A modo de ejemplo, la unidad de salida podría presentar al menos un altavoz. De manera alternativa o adicional, la unidad de salida podría presentar una unidad indicadora con al menos un medio luminoso, de manera ventajosa un LED
20 (diodo emisor de luz), y/o un visualizador de iluminación posterior, en particular, un visualizador de matriz y/o un visualizador LCD (de cristal líquido), un visualizador de OLEDs (diodos orgánicos emisores de luz) y/o papel electrónico. De manera ventajosa, la unidad de salida presenta al menos una pantalla de cristal líquido. Gracias a la combinación de la unidad de salida, que presenta al menos una pantalla
25 de cristal líquido, y la guía a través de la receta, se pueden aprovechar las virtudes de un producto, en concreto, del aparato doméstico, por lo que se puede conseguir una gran fidelidad a la marca por parte del usuario.

El término “unidad de control” incluye el concepto de una unidad electrónica que preferiblemente esté prevista para dirigir y/o regular al menos la unidad de salida. La
30 unidad de control podría estar integrada al menos en parte, por ejemplo, en una unidad de control y/o reguladora de al menos un aparato doméstico, en particular, de un aparato de cocción y, de manera ventajosa, de un campo de cocción, y podría estar prevista para dirigir y/o regular al menos una unidad funcional del aparato doméstico, la cual podría estar prevista para ejecutar una función principal del aparato doméstico.
35 La unidad de control presenta una unidad de cálculo y, adicionalmente a la unidad de cálculo, una unidad de almacenamiento con un programa de control y/o de regulación

almacenado en ella, el cual está previsto para ser ejecutado por la unidad de cálculo. A modo de ejemplo, en la unidad de almacenamiento podrían estar almacenadas al menos dos, de manera ventajosa, al menos tres, de manera particularmente ventajosa, al menos cinco, de manera preferida, al menos ocho y, de manera particularmente preferida, más recetas diferentes. La unidad de control está prevista para comunicarse y/o interactuar con el usuario a través de la unidad de salida y/o a través de al menos una interfaz de usuario del sistema de preparación de alimentos y/o del aparato doméstico, de manera ventajosa, del campo de cocción. En concreto, la unidad de control está prevista para activar la unidad de salida en al menos un estado de funcionamiento y para guiar a través de la receta mediante la unidad de salida.

El sistema de preparación de alimentos presenta al menos una interfaz de usuario, la cual está prevista para que el usuario efectúe entradas de mando. La interfaz de usuario podría presentar, por ejemplo, al menos un elemento de mando táctil. De manera alternativa o adicional, la interfaz de usuario podría presentar al menos un elemento de entrada acústico como, por ejemplo, al menos un micrófono, el cual podría estar previsto para que se efectúen entradas acústicas. También de manera alternativa o adicional, la interfaz de usuario podría presentar, por ejemplo, al menos un elemento de entrada mecánico como, por ejemplo, al menos un joystick y/o al menos un teclado y/o al menos un ratón. La interfaz de usuario y la unidad de salida podrían estar realizadas en una pieza entre sí al menos parcialmente. La expresión consistente en que un primer objeto y un segundo objeto estén realizados "en una pieza" entre sí "al menos parcialmente" incluye el concepto relativo a que el primer objeto presente al menos un elemento que también sea parte del segundo objeto y/o a que el segundo objeto presente al menos un elemento que también sea parte del primer objeto. La interfaz de usuario y la unidad de salida presentan en cada caso al menos un, de manera preferida, al menos dos, de manera ventajosa, al menos tres elementos comunes que son parte constituyente, en concreto, parte constituyente importante funcionalmente, de tanto la interfaz de usuario como la unidad de salida.

El término "receta" incluye el concepto de una secuencia temporal de ajustes de calentamiento y/u otros ajustes funcionales y/o requerimientos de actuación y/o pasos de receta para preparar al menos un alimento y/o al menos un producto de cocción y/o el plato. Los ajustes de calentamiento podrían presentar, por ejemplo, al menos la duración del calentamiento y/o al menos la potencia de calentamiento y/o al menos la temperatura de calentamiento y/o al menos el tipo de calentamiento, por ejemplo, asar y/o hervir y/o cocinar al vapor y/o cocer a fuego lento y/o fundir y/o cocinar a presión,

en particular, en una olla a presión, y/o freír y/o saltear y/o escalfar y/u hornear y/o asar a la parrilla. Los ajustes funcionales podrían presentar, por ejemplo, al menos el lapso de tiempo que define la duración total de la receta y/o al menos una sucesión temporal de pasos de la receta y/o al menos el tipo de emisión que se efectúa a través de la unidad de salida, por ejemplo, óptica y/o acústicamente. La receta está configurada como receta de cocina y/o como receta de cocción y/o como receta para la preparación de alimentos. La receta presenta al menos dos, de manera preferida, al menos tres, de manera ventajosa, al menos cuatro, de manera particularmente ventajosa, al menos cinco, preferiblemente, al menos seis y, de manera particularmente preferida, más pasos de receta.

El término “paso de receta” incluye el concepto de un tramo parcial de una receta que presente una duración temporal definida y un paso del procedimiento definido como, por ejemplo, un paso de calentamiento y/o un paso con interacción a través de la unidad de salida y/o un paso con interacción a través de la interfaz de usuario y/o un paso con el procesamiento de al menos un alimento y/o un paso con la preparación de al menos un alimento, donde la duración temporal esté predeterminada de manera fija y/o sea variable, dependiendo del tiempo necesario para efectuar una entrada de mando mediante la interfaz de usuario. El paso con interacción a través de la unidad de salida y/o el paso con interacción a través de la interfaz de usuario podría denominarse paso de interacción. El paso con el procesamiento de al menos un alimento podría denominarse paso de procesamiento. El paso con la preparación de al menos un alimento podría denominarse paso de preparación de alimentos. El paso de receta podría ser, por ejemplo, un paso de calentamiento y/o un paso de cocción y/o un paso de preparación de alimentos y/o un paso de adición de alimentos y/o un paso de retirada de alimentos. El paso de receta difiere de una consulta acerca del número de personas para las cuales deba concebirse la receta y difiere de una consulta acerca de la cantidad de raciones que se hayan de preparar con la receta.

La expresión consistente en que la unidad de control esté prevista para “guiar” mediante la unidad de salida a través de al menos un paso de receta de la receta incluye el concepto relativo a que, en al menos un estado de funcionamiento, la unidad de control requiera mediante al menos una emisión efectuada a través de la unidad de salida que se lleve a cabo al menos una acción y/o emita información y/o a que, en al menos un estado de funcionamiento, la unidad de control lleve a cabo y/o inicie de manera automática los pasos de receta necesarios para la ejecución de la receta. La expresión “de manera automática” incluye el concepto de mecánicamente y/o sin que

haya interacción mediante la interfaz de usuario y/o sin que haya ninguna acción por parte del usuario.

5 El plato se caracteriza por su composición de ingredientes, la cual define la totalidad de los ingredientes previstos para la preparación del plato y/o la cual se caracteriza por todos los ingredientes previstos para la preparación del plato, en concreto, en la cantidad de los ingredientes y/o en la calidad de los ingredientes y/o en el tipo de alimentos y/o en el tipo de ingredientes. La omisión de uno o más ingredientes y/o la modificación de uno o más ingredientes tiene como resultado otro plato distinto del plato. La composición de ingredientes es la totalidad de los ingredientes que están
10 previstos para ser cocinados y/o procesados y/o preparados conjuntamente y los cuales están todos dispuestos en al menos una y, de manera ventajosa, la misma batería de cocción en al menos un estado de funcionamiento.

15 El término siguiente “transcurso” temporal de la receta incluye el concepto de un conjunto de pasos de receta que sigan en el tiempo al paso de receta y/o una secuencia de pasos de receta que sigan en el tiempo al paso de receta y/o un ingrediente que haya de suministrarse con al menos un paso de receta siguiente en el tiempo, en la cantidad del ingrediente y/o en la calidad del ingrediente y/o en el tipo de alimentos y/o en el tipo de ingredientes.

20 La expresión consistente en que, en al menos un estado de funcionamiento, la unidad de control “inicie” al menos una acción incluye el concepto relativo a que la unidad de control comience en el estado de funcionamiento al menos una actuación que establezca al menos la premisa y/o la base para la ejecución de la acción. A modo de ejemplo, la unidad de control podría efectuar la acción ella misma y/o de manera automática en el estado de funcionamiento sin otras unidades. La unidad de control
25 podría, por ejemplo, transmitir a otra unidad una o más instrucciones de actuación y/o activar al menos otra unidad que podría ejecutar la acción en dependencia de la instrucción de actuación y/o de ser activada. La acción podría ser, por ejemplo, la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta. Asimismo, la acción podría ser, por ejemplo, el almacenamiento de la receta adaptada como nueva receta.

30 Al adaptar el siguiente transcurso temporal de la receta, la unidad de control comprueba si se ha de modificar al menos el paso de receta siguiente en el tiempo en dependencia de la adaptación de la composición de ingredientes realizada en el paso de receta de la receta y, en el caso de que sea necesaria una modificación, la lleva a cabo.

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 receta sea una receta estándar predefinida, almacenada en al menos una unidad de almacenamiento, la cual sea modificada por la unidad de control en el estado de funcionamiento mediante la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta, y donde la unidad de control determine y/o infiera al menos una nueva receta a partir de la receta estándar. El paso de receta hace referencia a la receta estándar y es parte de la receta estándar. De manera ventajosa, en la unidad de almacenamiento de la unidad de control están almacenadas al menos dos, de manera ventajosa, al menos tres, de manera particularmente ventajosa, al menos cinco, de manera preferida, al menos ocho y, de manera particularmente preferida, más recetas diferentes, cada una de las cuales caracteriza y/o es una receta estándar predefinida. De esta forma, se hace posible una gran flexibilidad y/o una gran comodidad de uso, ya que cualquier receta estándar puede ser adaptada a las necesidades específicas del usuario. Por ejemplo, podrían tenerse en cuenta alergias y/o intolerancias alimentarias y/o alimentos preferidos.

Además, se propone que la unidad de control presente al menos una unidad de almacenamiento en la que esté almacenada la dependencia de al menos un segundo paso de receta con respecto al paso de receta. Los pasos de receta de una receta están estructurados y/o almacenados cronológicamente en la unidad de almacenamiento de la unidad de control. De manera ventajosa, los pasos de receta están almacenados en la unidad de almacenamiento en forma de una estructura de receta en la que los pasos de receta que dependen unos de otros están vinculados entre sí. En la unidad de almacenamiento, los pasos de receta, que se basan en al menos un paso de receta anterior en el tiempo, están vinculados con el paso de receta anterior en el tiempo. Si se omite al menos un paso de receta en dependencia de una entrada de mando que se efectúe mediante la interfaz de usuario, la unidad de control podría omitir y/u ocultar automáticamente al menos otro paso de receta, vinculado con el paso de receta omitido manualmente. La unidad de control está prevista para compensar automáticamente los errores que se cometan durante la ejecución de la receta como, por ejemplo, que se olvide añadir uno o varios ingredientes y/o que se salten manualmente de manera accidental uno o más pasos de receta. De esta forma, el usuario puede adaptar la receta a sus necesidades. El segundo paso de receta es

dependiente del paso de receta. Al adaptar el siguiente transcurso temporal de la receta, la unidad de control adapta en el estado de funcionamiento el segundo paso de receta en dependencia de la adaptación de la composición de ingredientes realizada en el paso de receta de la receta. El segundo paso de receta hace referencia a la

5 receta estándar y es parte de la receta estándar. De este modo, la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta se puede llevar a cabo con rapidez y/o seguridad y/o con poca complejidad de cálculo, por lo que se puede conseguir una gran comodidad de uso y/o una realización respetuosa con el medio ambiente y/o con la que se ahorre energía.

10 En el estado de funcionamiento, la unidad de control podría, por ejemplo, adaptar el segundo paso de receta en cuanto a la cantidad de los ingredientes y/o a la calidad de los ingredientes y/o al tipo de alimentos y/o al tipo de ingredientes y/o al tiempo de cocción y/o al tiempo de procesamiento y/o al nivel de información, en dependencia de la adaptación de la composición de ingredientes realizada en el paso de receta de la

15 receta y/o al adaptarse el siguiente transcurso temporal de la receta. De manera preferida, en el estado de funcionamiento, la unidad de control omite al guiar a través de la receta el segundo paso de receta en dependencia de la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta. En el estado de funcionamiento, la unidad de control impide y/o evita y/o bloquea al menos una y, de manera ventajosa, cada acción

20 relacionada con el segundo paso de receta en dependencia de la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta. Asimismo, la unidad de control no ejecuta en el estado de funcionamiento los pasos del procedimiento previstos en el segundo paso de receta en dependencia de la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta. En el estado de funcionamiento, la unidad de control impide la ejecución de

25 los pasos del procedimiento previstos en el segundo paso de receta en dependencia de la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta. Así, se hace posible una gran eficiencia al guiar a través de la receta y/o no se tiene que guiar innecesariamente a través de pasos de receta obsoletos, de modo que se puede conseguir una gran comodidad de uso.

30 Asimismo, se propone que, en el estado de funcionamiento, la unidad de control reúna el segundo paso de receta y al menos un tercer paso de receta en al menos un paso de receta conjunto en dependencia de la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta. El tercer paso de receta hace referencia a la receta estándar y es parte de la receta estándar. En el estado de funcionamiento, la unidad de control ejecuta en

35 el paso de receta conjunto al menos un paso del procedimiento del segundo paso de receta y al menos un paso del procedimiento del tercer paso de receta. De esta forma,

el usuario puede ser guiado a través de la receta con rapidez y/o ahorrándose tiempo y/o con eficiencia.

Además, se propone que la unidad de control suprima uno o más ingredientes de la composición de ingredientes al adaptar el siguiente transcurso temporal de la receta y que, con ello, prepare mediante la receta adaptada otro plato distinto con respecto al plato. La composición de ingredientes del plato y la composición de ingredientes del otro plato difieren entre sí al menos en el ingrediente eliminado, el cual está presente en la composición de ingredientes del plato, al contrario que en la composición de ingredientes del otro plato. Así, se puede conseguir una gran flexibilidad. En concreto, el usuario puede preparar otro u otros platos que sean similares al plato, en el caso de que se padezca una intolerancia y/o una alergia y/o de que falte el ingrediente en cuestión.

A modo de ejemplo, la unidad de control podría ejecutar automáticamente en el estado de funcionamiento la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta sin que se efectúe ninguna emisión dirigida al usuario. Sin embargo, de manera preferida, la unidad de control efectúa en el estado de funcionamiento una o más emisiones mediante al menos una interfaz de usuario dirigidas al usuario antes en el tiempo de la ejecución de la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta. Así, es posible proporcionar una gran comodidad de uso y/o un nivel de información alto.

La emisión dirigida al usuario podría ser, por ejemplo, información relativa al hecho de que la unidad de control efectúe y/o vaya a efectuar la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta de manera automática y, de manera ventajosa, sin que se efectúe ninguna emisión dirigida al usuario. No obstante, de manera preferida, la emisión dirigida al usuario es un requerimiento de mando relativo a la confirmación de la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta. De manera preferida, la unidad de control efectúa la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta dependiendo de dicha confirmación. De esta forma, se puede conseguir una gran comodidad de uso y/o un alto grado de autodeterminación en el usuario.

Asimismo, se propone que, a continuación de la receta en la que la unidad de control efectúe la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta, la unidad de control inicie en el estado de funcionamiento el almacenamiento de la receta adaptada como nueva receta. En el estado de funcionamiento, la unidad de control emite al usuario mediante la interfaz de usuario una o más emisiones relativas al almacenamiento a continuación de la receta adaptada. Así, el usuario puede recurrir

de nuevo a la receta adaptada en un momento posterior, por lo que no tiene que adaptar de nuevo el paso de receta y/o se hace posible una gran comodidad de uso.

A modo de ejemplo, la unidad de control podría proporcionar en el estado de funcionamiento información al usuario acerca del almacenamiento de la receta adaptada y/o de la nueva receta mediante la emisión relativa al almacenamiento con el fin de que le resulte más fácil al usuario encontrar posteriormente la receta adaptada y/o la nueva receta. De manera ventajosa, la unidad de control emite al usuario en el estado de funcionamiento uno o más requerimientos de mando mediante la emisión relativa al almacenamiento y preferiblemente almacena la receta como nueva receta en la unidad de almacenamiento en el estado de funcionamiento en dependencia de una entrada de mando que se efectúe mediante la interfaz de usuario. De esta forma, se puede conseguir un alto grado de autodeterminación en el usuario, por lo que es posible una gran comodidad de uso.

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 preparación de alimentos presenta al menos un aparato de cocción, en particular, al menos un aparato de cocción por inducción, de manera ventajosa, al menos un campo de cocción y, de manera preferida, 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 campo 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 campo de cocción. La unidad de control de campo 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 campo de cocción. La expresión consistente en que un objeto esté realizado “parcialmente o por completo” como objeto de campo de cocción incluye el concepto relativo a que al menos un objeto parcial del objeto esté realizado como objeto parcial de campo de cocción y esté integrado en el objeto de campo 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 campo de cocción como, por ejemplo, como objeto de aparato móvil. La expresión consistente en que un objeto esté “realizado como objeto de campo 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 campo de cocción. El aparato de cocción podría ser, por ejemplo, al menos un horno como una cocina y/o un horno de cocción. De manera alternativa o adicional, el aparato de cocción podría ser, por ejemplo, un aparato microondas y/o un aparato de grill y/o una vaporera. De manera ventajosa, el aparato de cocción es un campo de cocción y, preferiblemente, un campo de cocción por inducción. Así, se hace posible que haya poca diversidad de componentes y/o un almacenamiento reducido.

La unidad de salida podría estar realizada, por ejemplo, parcialmente o por completo como unidad de salida 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 preparación de alimentos presenta al menos un aparato de cocción, en particular, al menos un aparato de cocción por inducción, de manera ventajosa, al menos un campo de cocción y, de manera preferida, al menos un campo de cocción por inducción, que presenta la unidad de salida. De manera ventajosa, la unidad de salida está realizada parcialmente o por completo como unidad de salida de campo 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 campo de cocción. La unidad de salida de campo 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 salida de un y, en concreto, del campo de cocción. Así, se hace posible que haya poca diversidad de componentes y/o un almacenamiento reducido.

Se puede conseguir un nivel de comodidad de uso particularmente elevado mediante un procedimiento para la puesta en funcionamiento de un sistema de preparación de alimentos según la invención, el cual presenta al menos una unidad de salida mediante la cual se guía en al menos un estado de funcionamiento a través de al menos una receta para la preparación de al menos un plato a partir de al menos una composición de ingredientes que define la totalidad de los ingredientes previstos para la preparación del plato, donde, en el estado de funcionamiento, se inicie automáticamente la adaptación de al menos el siguiente transcurso temporal de la receta basándose en una adaptación de la composición de ingredientes realizada en al menos un paso de receta de la receta.

El sistema de preparación de alimentos 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 de la invención 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:

- 10 Fig. 1 un sistema de preparación de alimentos, en vista superior esquemática, y
 Fig. 2 un diagrama que muestra un procedimiento para la puesta en funcionamiento del sistema de preparación de alimentos, en una representación esquemática.

15

La figura 1 muestra un sistema de preparación de alimentos 10a, que presenta un aparato de cocción 26a. El aparato de cocción 26a podría ser, por ejemplo, al menos un horno, a modo de ejemplo, una cocina y/o un horno de cocción. De manera alternativa o adicional, el aparato de cocción 26a podría ser, por ejemplo, un aparato microondas y/o un aparato de grill y/o una vaporera. De manera ventajosa, el aparato de cocción 26a es un campo de cocción en este ejemplo de realización. El aparato de cocción 26a está realizado como aparato de cocción por inducción. En este ejemplo de realización, el aparato de cocción 26a es un campo de cocción por inducción.

20

El aparato de cocción 26a presenta al menos un y, de manera ventajosa, exactamente un cuerpo base 28a. En este ejemplo de realización, el cuerpo base 28a está realizado como placa de aparato, en particular, como placa de apoyo y, de manera ventajosa, como placa de campo de cocción. En el estado montado, el cuerpo base 28a conforma una parte de la carcasa exterior del aparato y, de manera ventajosa, de la carcasa exterior del campo de cocción, esto es, del aparato de cocción 26a. El cuerpo base 28a está previsto para apoyar encima al menos una batería de cocción (no representada).

25

30

Además, el sistema de preparación de alimentos 10a presenta al menos una unidad de calentamiento (no representada). En este ejemplo de realización, el sistema de preparación de alimentos 10a presenta múltiples unidades de calentamiento. A continuación, únicamente se describe una de las unidades de calentamiento. En la

35

posición de instalación, la unidad de calentamiento está dispuesta debajo del cuerpo base 28a. La unidad de calentamiento está integrada en el aparato de cocción 26a, en concreto, en el campo de cocción, en el estado montado. La unidad de calentamiento está prevista para calentar la batería de cocción apoyada sobre el cuerpo base 28a encima de la unidad de calentamiento.

Asimismo, el sistema de preparación de alimentos 10a presenta al menos una y, de manera ventajosa, exactamente una interfaz de usuario 24a. 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. En el estado montado, la interfaz de usuario 24a está integrada en el aparato de cocción 26a, en concreto, en el campo de cocción. El aparato de cocción 26a, en concreto, el campo de cocción, presenta la interfaz de usuario 24a.

El sistema de preparación de alimentos 10a también presenta al menos una y, de manera ventajosa, exactamente una unidad de salida 12a. La unidad de salida 12a está realizada al menos parcialmente en una pieza con la interfaz de usuario 24a y es parte de la interfaz de usuario 24a. La interfaz de usuario 24a presenta la unidad de salida 12a. La unidad de salida 12a está prevista para realizar emisiones ópticas dirigidas al usuario. En este ejemplo de realización, la unidad de salida 12a presenta una pantalla de cristal líquido. De manera alternativa o adicional, la unidad de salida 12a podría estar prevista, por ejemplo, para realizar emisiones acústicas y/o táctiles dirigidas al usuario.

En el estado montado, la unidad de salida 12a está integrada en el aparato de cocción 26a, en concreto, en el campo de cocción. La unidad de salida 12a es parte del aparato de cocción 26a, en concreto, del campo de cocción. De manera alternativa, la unidad de salida 12a podría estar integrada, por ejemplo, parcialmente en el aparato de cocción 26a y parcialmente en al menos un aparato móvil del sistema de preparación de alimentos 10a. El aparato de cocción 26a, en concreto, el campo de cocción, presenta la unidad de salida 12a.

Asimismo, el sistema de preparación de alimentos 10a presenta al menos una y, de manera ventajosa, exactamente una unidad de control 14a. La unidad de control 14a está prevista para ejecutar acciones y/o modificar ajustes en dependencia de los parámetros de funcionamiento introducidos mediante la interfaz de usuario 24a. En al menos un estado de funcionamiento de calentamiento, la unidad de control 14a regula

el suministro de energía a la unidad de calentamiento. En el estado montado, la unidad de control 14a está integrada en el aparato de cocción 26a, en concreto, en el campo de cocción. El aparato de cocción 26a, en concreto, el campo de cocción, presenta la unidad de control 14a.

5 La unidad de control 14a está prevista para guiar mediante la unidad de salida 12a a través de al menos una receta para la preparación de al menos un plato a partir de al menos una composición de ingredientes. La composición de ingredientes define la totalidad de los ingredientes previstos para la preparación del plato.

10 En el estado de funcionamiento, la unidad de control 14a podría, por ejemplo, proponer al menos una receta a través de la unidad de salida 12a. En concreto, la unidad de control 14a podría seleccionar en el estado de funcionamiento al menos una receta que esté almacenada en al menos una unidad de almacenamiento 22a de la unidad de control 14a en dependencia de una entrada de mando. En dependencia de que se efectúe una entrada de mando mediante la cual el usuario seleccione una
15 receta, la unidad de control 14a guía en el estado de funcionamiento mediante la unidad de salida 12a a través de la receta seleccionada. La unidad de control 14a guía en el estado de funcionamiento mediante la unidad de salida 12a a través de una receta seleccionada para la preparación de al menos un plato a partir de al menos una composición de ingredientes.

20 En el estado de funcionamiento, la unidad de control 14a inicia automáticamente la adaptación de al menos el siguiente transcurso temporal de la receta basándose en una adaptación de la composición de ingredientes realizada en al menos un paso de receta 16a de la receta (véase la figura 2). En este ejemplo de realización, la unidad de control 14a ejecuta la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta
25 basándose en la adaptación de la composición de ingredientes realizada en el paso de receta 16a de la receta.

Al adaptar el siguiente transcurso temporal de la receta, la unidad de control 14a modifica en el estado de funcionamiento la receta, que es una receta estándar predefinida. La receta es una receta estándar predefinida que es modificada por la
30 unidad de control 14a en el estado de funcionamiento mediante la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta. La receta presenta al menos dos, de manera preferida, al menos tres, de manera ventajosa, al menos cuatro, de manera particularmente ventajosa, al menos cinco, preferiblemente, al menos seis y, de manera particularmente preferida, más pasos de receta 16a, 18a, 20a. La receta
35 estándar presenta al menos dos, de manera preferida, al menos tres, de manera

5 ventajosa, al menos cuatro, de manera particularmente ventajosa, al menos cinco, preferiblemente, al menos seis y, de manera particularmente preferida, más pasos de receta 16a, 18a, 20a. La cantidad de pasos de receta 16a, 18a, 20a de la receta es como máximo la misma que la cantidad de pasos de receta estándar 30a, 32a, 34a, 36a, 38a, 40a, 42a, 44a de la receta estándar.

10 La receta estándar presenta al menos un primer paso de receta estándar 30a. Desde el punto de vista temporal, el primer paso de receta estándar 30a es el primer paso de receta de la receta estándar. A modo de ejemplo, el primer paso de receta estándar 30a podría presentar el procesamiento de al menos un primer ingrediente. En el presente ejemplo de realización, el primer ingrediente procesado en el primer paso de receta estándar 30a podría ser, por ejemplo, ajo.

15 El primer paso de receta estándar 30a presenta al menos un paso de procesamiento parcial 48a, en el que el usuario procesa el alimento que se ha de preparar con el primer paso de receta estándar 30a. Asimismo, el primer paso de receta estándar 30a presenta al menos un paso de ejecución parcial 50a, en el que la unidad de control 14a ejecuta una o más operaciones de cálculo y/o una o más acciones. La acción podría ser, por ejemplo, la puesta en marcha de un temporizador. El primer paso de receta estándar 30a también presenta al menos un paso de interacción parcial 52a1, en el que la unidad de control 14a emite al usuario uno o varios requerimientos de mando y finaliza el primer paso de receta estándar 30a en dependencia de una entrada de mando.

25 La receta estándar presenta al menos un segundo paso de receta estándar 32a. El segundo paso de receta estándar 32a está pospuesto temporalmente al primer paso de receta estándar 30a. Desde el punto de vista temporal, el segundo paso de receta estándar 32a podría ser, por ejemplo, el segundo paso de receta de la receta estándar. A modo de ejemplo, el segundo paso de receta estándar 32a podría presentar el procesamiento de al menos un segundo ingrediente. En el presente ejemplo de realización, el segundo ingrediente procesado en el segundo paso de receta estándar 32a podría ser, por ejemplo, una cebolla.

30 El segundo paso de receta estándar 32a presenta al menos un paso de procesamiento parcial 54a, en el que el usuario procesa el alimento que se ha de preparar con el segundo paso de receta estándar 32a. Asimismo, el segundo paso de receta estándar 32a presenta al menos un paso de ejecución parcial 56a, en el que la unidad de control 14a ejecuta una o más operaciones de cálculo y/o una o más acciones. La acción podría ser, por ejemplo, la puesta en marcha de un temporizador. El segundo

35

paso de receta estándar 32a también presenta al menos un paso de interacción parcial 52a2, en el que la unidad de control 14a emite al usuario uno o varios requerimientos de mando y finaliza el segundo paso de receta estándar 32a en dependencia de una entrada de mando.

5 La receta estándar presenta al menos un tercer paso de receta estándar 34a. El tercer paso de receta estándar 34a está pospuesto temporalmente al segundo paso de receta estándar 32a. Desde el punto de vista temporal, el tercer paso de receta estándar 34a podría ser, por ejemplo, el tercer paso de receta de la receta estándar. A modo de ejemplo, el tercer paso de receta estándar 34a podría presentar al menos un
 10 paso de calentamiento parcial 58a, que podría ser un paso de aumento de la temperatura parcial, en el que la unidad de control 14a calienta al menos una zona de calentamiento y, con ello, calienta a la temperatura teórica predeterminada la batería de cocción dispuesta encima de la zona de calentamiento. En la batería de cocción dispuesta encima de la zona de calentamiento podría haber dispuesta, por ejemplo,
 15 grasa para freír. Asimismo, el tercer paso de receta estándar 34a presenta al menos un paso de ejecución parcial 60a, en el que la unidad de control 14a ejecuta una o más operaciones de cálculo y/o una o más acciones. La acción podría ser, por ejemplo, la activación de una o más unidades sensoras y/o la adaptación de una o más áreas sensoras de al menos una unidad sensora. El tercer paso de receta estándar 34a también presenta al menos un paso de interacción parcial 52a3, en el que la unidad de control 14a emite al usuario uno o varios requerimientos de mando y finaliza el tercer paso de receta estándar 34a en dependencia de una entrada de mando.

La receta estándar presenta al menos un cuarto paso de receta estándar 36a. El
 25 cuarto paso de receta estándar 36a está pospuesto temporalmente al tercer paso de receta estándar 34a. Desde el punto de vista temporal, el cuarto paso de receta estándar 36a podría ser, por ejemplo, el cuarto paso de receta de la receta estándar. A modo de ejemplo, el cuarto paso de receta estándar 36a podría presentar al menos un paso de adición de alimentos 62a, en el que el usuario suministre a la batería de cocción y/o introduzca en ella uno o varios alimentos y, de manera ventajosa, al
 30 menos el alimento procesado con el primer paso de receta estándar 30a. Asimismo, el cuarto paso de receta estándar 36a presenta al menos un paso de ejecución parcial 64a, en el que la unidad de control 14a ejecuta una o más operaciones de cálculo y/o una o más acciones. La acción podría ser, por ejemplo, la detección de la adición del alimento por medio del descenso de la temperatura de la batería de cocción. El cuarto
 35 paso de receta estándar 36a también presenta al menos un paso de interacción parcial

52a4, en el que la unidad de control 14a emite al usuario uno o varios requerimientos de mando y finaliza el cuarto paso de receta estándar 36a en dependencia de una entrada de mando.

5 La receta estándar presenta al menos un quinto paso de receta estándar 38a. El quinto paso de receta estándar 38a está pospuesto temporalmente al cuarto paso de receta estándar 36a. Desde el punto de vista temporal, el quinto paso de receta estándar 38a podría ser, por ejemplo, el quinto paso de receta de la receta estándar. A modo de ejemplo, el quinto paso de receta estándar 38a podría presentar al menos un paso de cocción parcial 66a, en el que la unidad de control 14a podría cocinar el
10 alimento añadido con el cuarto paso de receta estándar 36a. Asimismo, el quinto paso de receta estándar 38a presenta al menos un paso de ejecución parcial 68a, en el que la unidad de control 14a ejecuta una o más operaciones de cálculo y/o una o más acciones. La acción podría ser, por ejemplo, la activación de una o más unidades sensoras y/o la adaptación de una o más áreas sensoras de al menos una unidad
15 sensora y/o la puesta en marcha de un temporizador y/o la ejecución de al menos un proceso de cocción automático. El quinto paso de receta estándar 38a también presenta al menos un paso de interacción parcial 52a5, en el que la unidad de control 14a emite al usuario uno o varios requerimientos de mando y finaliza el quinto paso de receta estándar 38a en dependencia de una entrada de mando.

20 La receta estándar presenta al menos un sexto paso de receta estándar 40a. El sexto paso de receta estándar 40a está pospuesto temporalmente al quinto paso de receta estándar 38a. Desde el punto de vista temporal, el sexto paso de receta estándar 40a podría ser, por ejemplo, el sexto paso de receta de la receta estándar. A modo de ejemplo, el sexto paso de receta estándar 40a podría presentar al menos un paso de calentamiento parcial 70a, que podría ser un paso de aumento de la temperatura
25 parcial, en el que la unidad de control 14a calienta la zona de calentamiento y, con ello, calienta a la temperatura teórica predeterminada y, de manera ventajosa, a otra temperatura teórica, la batería de cocción dispuesta encima de la zona de calentamiento. Asimismo, el sexto paso de receta estándar 40a presenta al menos un
30 paso de ejecución parcial 72a, en el que la unidad de control 14a ejecuta una o más operaciones de cálculo y/o una o más acciones. La acción podría ser, por ejemplo, la activación de una o más unidades sensoras y/o la adaptación de una o más áreas sensoras de al menos una unidad sensora y/o la puesta en marcha de un temporizador y/o la ejecución de al menos un proceso de cocción automático. El sexto
35 paso de receta estándar 40a también presenta al menos un paso de interacción parcial 52a6, en el que la unidad de control 14a emite al usuario uno o varios requerimientos

de mando y finaliza el sexto paso de receta estándar 40a en dependencia de una entrada de mando.

La receta estándar presenta al menos un séptimo paso de receta estándar 42a. El séptimo paso de receta estándar 42a está pospuesto temporalmente al sexto paso de receta estándar 40a. Desde el punto de vista temporal, el séptimo paso de receta estándar 42a podría ser, por ejemplo, el séptimo paso de receta de la receta estándar. A modo de ejemplo, el séptimo paso de receta estándar 42a podría presentar al menos un paso de adición de alimentos 74a, en el que el usuario suministre a la batería de cocción y/o introduzca en ella uno o varios alimentos y, de manera ventajosa, al menos el alimento procesado con el segundo paso de receta estándar 32a. Asimismo, el séptimo paso de receta estándar 42a presenta al menos un paso de ejecución parcial 76a, en el que la unidad de control 14a ejecuta una o más operaciones de cálculo y/o una o más acciones. La acción podría ser, por ejemplo, la detección de la adición del alimento por medio del descenso de la temperatura de la batería de cocción. El séptimo paso de receta estándar 42a también presenta al menos un paso de interacción parcial 52a7, en el que la unidad de control 14a emite al usuario uno o varios requerimientos de mando y finaliza el séptimo paso de receta estándar 42a en dependencia de una entrada de mando.

La receta estándar presenta al menos un octavo paso de receta estándar 44a. El octavo paso de receta estándar 44a está pospuesto temporalmente al séptimo paso de receta estándar 42a. Desde el punto de vista temporal, el octavo paso de receta estándar 44a podría ser, por ejemplo, el octavo paso de receta de la receta estándar. A modo de ejemplo, el octavo paso de receta estándar 44a podría presentar al menos un paso de cocción parcial 78a, en el que la unidad de control 14a podría cocinar el alimento añadido con el séptimo paso de receta estándar 42a. Asimismo, el octavo paso de receta estándar 44a presenta al menos un paso de ejecución parcial 80a, en el que la unidad de control 14a ejecuta una o más operaciones de cálculo y/o una o más acciones. La acción podría ser, por ejemplo, la activación de una o más unidades sensoras y/o la adaptación de una o más áreas sensoras de al menos una unidad sensora y/o la puesta en marcha de un temporizador y/o la ejecución de al menos un proceso de cocción automático. El octavo paso de receta estándar 44a también presenta al menos un paso de interacción parcial 52a8, en el que la unidad de control 14a emite al usuario uno o varios requerimientos de mando y finaliza el octavo paso de receta estándar 44a en dependencia de una entrada de mando.

Al menos gran parte de los y, de manera ventajosa, cada uno de los pasos de receta estándar 30a, 32a, 34a, 36a, 38a, 40a, 42a, 44a presenta al menos un paso de

ejecución parcial 50a, 56a, 60a, 64a, 68a, 72a, 76a, 80a, en el que la unidad de control 14a ejecuta una o más operaciones de cálculo y/o una o más acciones, y/o al menos un paso de interacción parcial 52a, en el que la unidad de control 14a emite al usuario uno o varios requerimientos de mando y finaliza el paso de receta estándar 30a, 32a, 34a, 36a, 38a, 40a, 42a, 44a correspondiente en dependencia de una entrada de mando.

La unidad de control 14a presenta al menos una y, de manera ventajosa, exactamente una unidad de almacenamiento 22a. En la unidad de almacenamiento 22a están almacenadas múltiples recetas. A continuación, se describe únicamente una de las recetas almacenadas en la unidad de almacenamiento 22a.

Los pasos de receta 16a, 18a, 20a de la receta están estructurados y/o almacenados cronológicamente en la unidad de almacenamiento 22a de la unidad de control 14a. De manera ventajosa, los pasos de receta 16a, 18a, 20a están almacenados en la unidad de almacenamiento 22a en forma de una estructura de receta en la que los pasos de receta 16a, 18a, 20a que dependen unos de otros están vinculados entre sí. A modo de ejemplo, al menos un segundo paso de receta 18a de la receta depende del paso de receta 16a. En el estado de funcionamiento, la unidad de control 14a adapta el segundo paso de receta 18a al adaptar el siguiente transcurso temporal de la receta en dependencia de una adaptación de la composición de ingredientes realizada en el paso de receta 16a de la receta. En la unidad de almacenamiento 22a está almacenada la dependencia del segundo paso de receta 18a con respecto al paso de receta 16a.

A modo de ejemplo, el usuario realiza en el estado de funcionamiento una adaptación de la composición de ingredientes en el paso de receta 16a de la receta. En el presente ejemplo de realización, se da por hecho, sin que suponga una restricción general, que el paso de receta 16a y el primer paso de receta estándar 30a son idénticos. Como alternativa, el primer paso de receta estándar 30a y el paso de receta 16a podrían ser pasos de receta distintos.

En este ejemplo de realización, el usuario suprime y/u omite en el estado de funcionamiento el paso de receta 16a. En el estado de funcionamiento, el usuario fija en el valor cero el ingrediente de la composición de ingredientes que ha de suministrarse en el paso de receta 16a y/o elimina de la composición de ingredientes el ingrediente que ha de suministrarse en el paso de receta 16a. En el estado de funcionamiento, la unidad de control 14a suprime al menos un ingrediente de la composición de ingredientes al adaptar el siguiente transcurso temporal de la receta.

En el estado de funcionamiento, la unidad de control 14a efectúa una o más emisiones a través de la interfaz de usuario 24a y/o a través de la unidad de salida 12a dirigidas al usuario antes en el tiempo de la ejecución de la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta. La emisión dirigida al usuario es un requerimiento de mando para que confirme la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta. En el estado de funcionamiento, la unidad de control 14a efectúa la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta en dependencia de dicha confirmación.

En el estado de funcionamiento, la unidad de control 14a adapta automáticamente el siguiente transcurso temporal de la receta basándose en la adaptación de la composición de ingredientes realizada en el paso de receta 16a de la receta. Al guiar a través de la receta en el estado de funcionamiento, la unidad de control 14a omite el paso de receta 16a en dependencia de la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta. En el estado de funcionamiento, la unidad de control 14a adapta los pasos de receta 18a, 20a dependientes del paso de receta 16a en dependencia de la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta.

A continuación en el tiempo del paso de receta 16a omitido por la unidad de control 14a, la unidad de control 14a ejecuta al menos otro primer paso de receta 82a1. El otro primer paso de receta 82a1 es idéntico al segundo paso de receta estándar 32a.

En el estado de funcionamiento, la unidad de control 14a omite al guiar a través de la receta al menos un segundo paso de receta 18a1 en dependencia de la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta. El segundo paso de receta 18a1, que la unidad de control 14a omite en dependencia de la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta al guiar a través de la receta, es idéntico al cuarto paso de receta estándar 36a.

En el estado de funcionamiento, la unidad de control 14a reúne en al menos otro segundo paso de receta 82a2 al menos un segundo paso de receta 18a2 y al menos un tercer paso de receta 20a en dependencia de la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta. El segundo paso de receta 18a2, que la unidad de control 14a reúne con el tercer paso de receta 20a, es idéntico al tercer paso de receta estándar 34a. El tercer paso de receta 20a, que la unidad de control 14a reúne con el segundo paso de receta 18a2, es idéntico al quinto paso de receta estándar 38a.

A partir del sexto paso de receta estándar 40a, la unidad de control 14a ejecuta la receta de manera análoga a la receta estándar debido a la falta de dependencia con

ES 2 764 323 A1

respecto al paso de receta 16a. A partir del sexto paso de receta estándar 40a, la receta se corresponde con la receta estándar original y/o sin modificar.

5 A continuación de la receta, la unidad de control 14a inicia en el estado de funcionamiento el almacenamiento como nueva receta de la receta, que es una receta estándar modificada. En el estado de funcionamiento, la unidad de control 14a realiza una o más emisiones dirigidas al usuario a través de la interfaz de usuario 24a y/o a través de la unidad de salida 12a a continuación de la receta. La emisión dirigida al usuario es un requerimiento de mando relativo a la confirmación del almacenamiento como nueva receta de la receta, que es una receta estándar modificada. En el estado
10 de funcionamiento, la unidad de control 14a almacena la receta como nueva receta en dependencia de que se efectúe una entrada de mando.

En el procedimiento para la puesta en funcionamiento del sistema de preparación de alimentos 10a, la unidad de control 14a guía en el estado de funcionamiento mediante la unidad de salida 12a a través de la receta para la preparación de al menos un plato
15 a partir de al menos una composición de ingredientes que define la totalidad de los ingredientes previstos para la preparación del plato. En el estado de funcionamiento, la unidad de control 14a inicia automáticamente la adaptación de al menos el siguiente transcurso temporal de la receta basándose en una adaptación de la composición de ingredientes realizada en el paso de receta 16a de la receta.

20

Símbolos de referencia

10	Sistema de preparación de alimentos
12	Unidad de salida
14	Unidad de control
16	Paso de receta
18	Segundo paso de receta
20	Tercer paso de receta
22	Unidad de almacenamiento
24	Interfaz de usuario
26	Aparato de cocción
28	Cuerpo base
30	Primer paso de receta estándar
32	Segundo paso de receta estándar
34	Tercer paso de receta estándar
36	Cuarto paso de receta estándar
38	Quinto paso de receta estándar
40	Sexto paso de receta estándar
42	Séptimo paso de receta estándar
44	Octavo paso de receta estándar
48	Paso de procesamiento parcial
50	Paso de ejecución parcial
52	Paso de interacción parcial
54	Paso de procesamiento parcial
56	Paso de ejecución parcial
58	Paso de calentamiento parcial
60	Paso de ejecución parcial
62	Paso de adición de alimentos
64	Paso de ejecución parcial
66	Paso de cocción parcial
68	Paso de ejecución parcial
70	Paso de calentamiento parcial
72	Paso de ejecución parcial
74	Paso de adición de alimentos
76	Paso de ejecución parcial
78	Paso de cocción parcial
80	Paso de ejecución parcial

82 Otro paso de receta

REIVINDICACIONES

1. Sistema de preparación de alimentos con al menos una unidad de salida (12a) y con al menos una unidad de control (14a) que está prevista para guiar mediante la unidad de salida (12a) a través de al menos una receta para la preparación de al menos un plato a partir de al menos una composición de ingredientes que define la totalidad de los ingredientes previstos para la preparación del plato, **caracterizado porque**, en al menos un estado de funcionamiento, la unidad de control (14a) inicia automáticamente la adaptación de al menos el siguiente transcurso temporal de la receta basándose en una adaptación de la composición de ingredientes realizada en al menos un paso de receta (16a) de la receta.
5
2. Sistema de preparación de alimentos según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la receta es una receta estándar predefinida, la cual es modificada por la unidad de control (14a) en el estado de funcionamiento mediante la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta.
10
3. Sistema de preparación de alimentos según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** la unidad de control (14a) presenta al menos una unidad de almacenamiento (22a) en la que está almacenada la dependencia de al menos un segundo paso de receta (18a) con respecto al paso de receta (16a).
15
4. Sistema de preparación de alimentos según la reivindicación 3, **caracterizado porque**, en el estado de funcionamiento, la unidad de control (14a) omite al guiar a través de la receta el segundo paso de receta (18a1) en dependencia de la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta.
20
5. Sistema de preparación de alimentos según la reivindicación 3 ó 4, **caracterizado porque**, en el estado de funcionamiento, la unidad de control (14a) reúne el segundo paso de receta (18a2) y al menos un tercer paso de receta (20a) en dependencia de la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta.
25
6. Sistema de preparación de alimentos según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** la unidad de control (14a)
30
35

suprime uno o más ingredientes de la composición de ingredientes al adaptar el siguiente transcurso temporal de la receta.

- 5 7. Sistema de preparación de alimentos según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque**, en el estado de funcionamiento, la unidad de control (14a) efectúa una o más emisiones dirigidas al usuario antes en el tiempo de la ejecución de la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta.
- 10 8. Sistema de preparación de alimentos según la reivindicación 7, **caracterizado porque** la emisión dirigida al usuario es un requerimiento de mando relativo a la confirmación de la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta y la unidad de control (14a) efectúa la adaptación del siguiente transcurso temporal de la receta dependiendo de dicha confirmación.
- 15 9. Sistema de preparación de alimentos según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque**, a continuación de la receta, la unidad de control (14a) inicia en el estado de funcionamiento el almacenamiento de la receta como nueva receta.
- 20 10. Sistema de preparación de alimentos según la reivindicación 9, **caracterizado porque**, en el estado de funcionamiento, la unidad de control (14a) almacena la receta como nueva receta en dependencia de una entrada de mando.
- 25 11. Sistema de preparación de alimentos según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado por** al menos un aparato de cocción (26a), el cual presenta la unidad de control (14a).
- 30 12. Sistema de preparación de alimentos según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado por** al menos un aparato de cocción (26a), el cual presenta la unidad de salida (12a).
- 35 13. Procedimiento para la puesta en funcionamiento de un sistema de preparación de alimentos (10a) según una de las reivindicaciones 1 a 12, el cual presenta al menos una unidad de salida (12a) mediante la cual se guía en al menos un estado de funcionamiento a través de al menos una receta para la preparación de al menos un plato a partir de al menos una composición de ingredientes que define la totalidad de los ingredientes previstos para la preparación del plato, **caracterizado porque**, en el estado de funcionamiento, se inicia

ES 2 764 323 A1

automáticamente la adaptación de al menos el siguiente transcurso temporal de la receta basándose en una adaptación de la composición de ingredientes realizada en al menos un paso de receta (16a) de la receta.

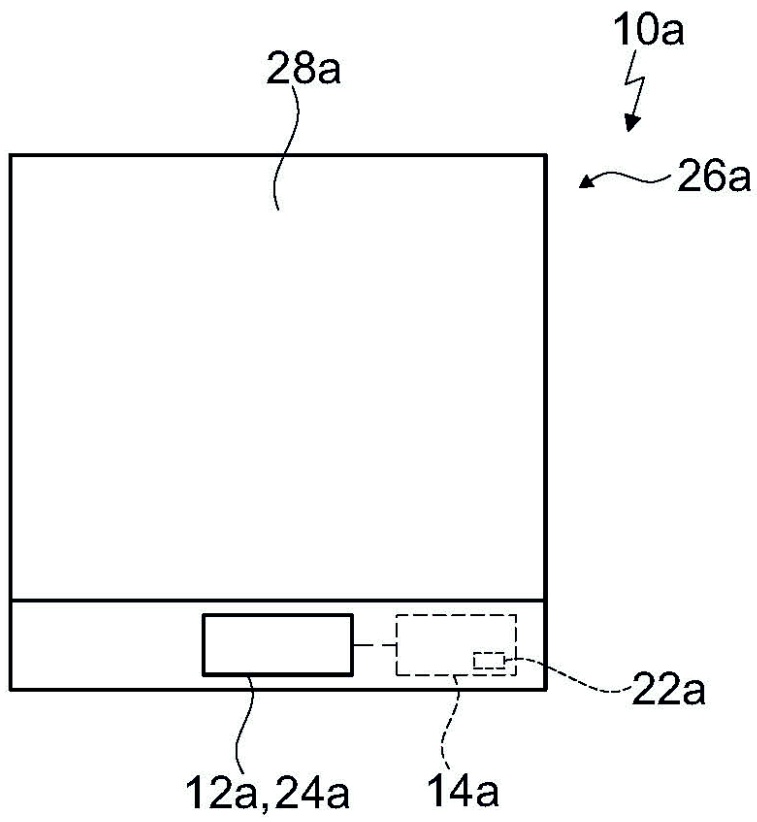


Fig. 1

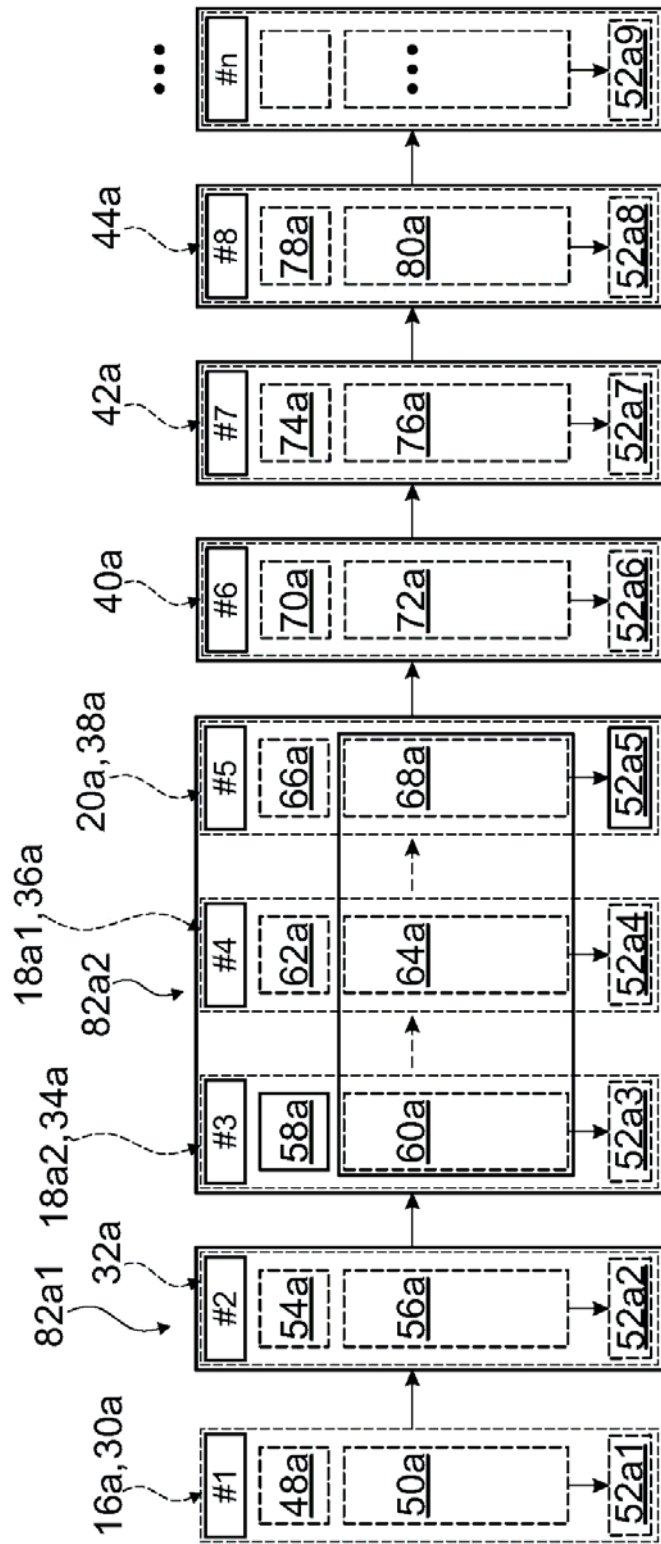


Fig. 2



②① N.º solicitud: 201831148

②② Fecha de presentación de la solicitud: 27.11.2018

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2016071854 A1 (KONINKL PHILIPS NV) 12/05/2016, párrafos [0001], [0007] - [0011], [0023], [0031] - [0037], [0042], [0043], [0047], [0059] - [0064], [0067], [0068].	1-13
X	US 2017139902 A1 (BYRON DONNA K et al.) 18/05/2017, Párrafos [0001], [0023], [0025], [0085], [0086], [0099].	1-13
X	US 2014356492 A1 (MERE A SANTIAGO) 04/12/2014, Párrafos [0001], [0003], [0008] - [0012], [0019], [0042], [0060].	1-13

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
02.12.2019

Examinador
A. Rodríguez Cogolludo

Página
1/2

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

G06F17/00 (2019.01)

G06F17/20 (2006.01)

G06F17/21 (2006.01)

A23L5/00 (2016.01)

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

G06F, A23L

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

INVENES, EPODOC