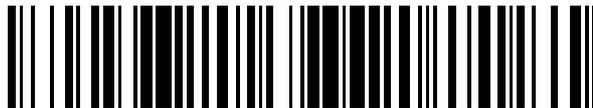


19



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 670 992**

21 Número de solicitud: 201631543

51 Int. Cl.:

G05B 19/042 (2006.01)

G05B 15/02 (2006.01)

G08C 17/02 (2006.01)

F24C 7/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

02.12.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.06.2018

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:

MOYA NOGUES, Jesús Manuel y

RIVERA PAMAN, Julio

74 Agente/Representante:

PALACIOS SUREDA, Fernando

54 Título: **Sistema de aparato doméstico.**

57 Resumen:

Con el fin de proporcionar un dispositivo genérico con mejores propiedades en lo referente a la seguridad del funcionamiento, se propone un sistema de aparato doméstico (10) con al menos un aparato doméstico (12), el cual presente al menos una unidad interna de comunicación (14), con al menos una unidad externa de comunicación (16), la cual esté prevista en al menos un estado de funcionamiento para comunicarse con la unidad interna de comunicación (14), y con al menos una unidad de control (18) que esté prevista para impedir el control del aparato doméstico (12) mediante la unidad externa de comunicación (16) en dependencia de al menos la posición relativa y/o de al menos la distancia entre la unidad interna de comunicación (14) y la unidad externa de comunicación (16).

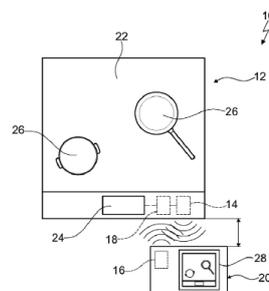


Fig. 1

SISTEMA DE APARATO DOMÉSTICO

DESCRIPCION

5 La invención hace referencia a un sistema de aparato doméstico según la reivindicación 1 y a un procedimiento para la puesta en funcionamiento de un sistema de aparato doméstico según la reivindicación 12.

Por el estado de la técnica, se conocen los aparatos domésticos con una interfaz de usuario que está integrada en el aparato doméstico correspondiente, y mediante la cual el usuario puede dirigir el aparato doméstico. Para ello, el usuario debe estar directamente al lado del aparato doméstico para introducir las instrucciones de mando.
10 Sería deseable, por ejemplo, una posibilidad mediante la cual el usuario pudiera dirigir el aparato doméstico mediante un mando a distancia. No obstante, las normas legales prevén que, por ejemplo, en un aparato doméstico configurado como campo de cocción, el control remoto estará permitido exclusivamente si el usuario se encuentra en el campo visual del aparato doméstico.

15 La invención resuelve el problema técnico de proporcionar un dispositivo genérico con mejores propiedades en lo referente a la seguridad del funcionamiento. Según la invención, este problema técnico se resuelve mediante las características de las reivindicaciones 1 y 12, mientras que de las reivindicaciones secundarias se pueden extraer realizaciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención.

20 Se propone un sistema de aparato doméstico con al menos un aparato doméstico, el cual presente al menos una unidad interna de comunicación, con al menos una unidad externa de comunicación, la cual esté prevista en al menos un estado de funcionamiento para comunicarse con la unidad interna de comunicación, y con al menos una unidad de control que esté prevista para impedir el control del aparato
25 doméstico mediante la unidad externa de comunicación en dependencia de al menos la posición relativa y/o de al menos la distancia entre la unidad interna de comunicación y la unidad externa de comunicación. El aparato doméstico podría ser, a modo de ejemplo, un aparato de frío como, por ejemplo, un arcón refrigerador y/o un arcón congelador y/o un armario frigorífico y/o un armario congelador y/o un aparato
30 combinado. Como alternativa, el aparato doméstico podría ser una máquina lavadora y/o una secadora y/o una máquina lavavajillas. No obstante, el aparato doméstico es preferiblemente un aparato de cocción. A modo de ejemplo, el aparato doméstico podría ser un horno de cocción y/o un aparato de cocción a vapor y/o un horno

microondas y/o un aparato de grill. De manera particularmente ventajosa, el aparato doméstico es un campo de cocción y, de manera preferida, un campo de cocción por inducción. El término “unidad de comunicación” incluye el concepto de una unidad que esté prevista para enviar y/o recibir preferiblemente de manera inalámbrica al menos una señal eléctrica y/o magnética y/o electromagnética y/u óptica. La unidad de comunicación presenta al menos un módulo receptor y está prevista para recibir la señal de al menos otra unidad, en concreto, de al menos otra unidad de comunicación, mediante el módulo receptor. Además, la unidad de comunicación presenta al menos un módulo emisor y está prevista para enviar y/o transmitir la señal mediante el módulo emisor a al menos otra unidad, en concreto, a al menos otra unidad de comunicación. La unidad interna de comunicación está integrada en el aparato doméstico y, de manera ventajosa, está rodeada al menos parcialmente y, de manera preferida, al menos en gran medida, por al menos la carcasa del aparato doméstico. En la posición de instalación, la unidad interna de comunicación está dispuesta de manera estacionaria. La unidad externa de comunicación está realizada separada de la unidad interna de comunicación y, de manera ventajosa, separada del aparato doméstico. En concreto, la unidad externa de comunicación está integrada en al menos otra unidad, en particular, en al menos una unidad de electrónica. La otra unidad, en concreto, la unidad de electrónica, difiere de un aparato doméstico, y presenta una función principal que difiere de una función en el contexto de un aparato doméstico y/o del control de un aparato doméstico. La otra unidad, en concreto, la unidad de electrónica, podría ser, a modo de ejemplo, un aparato fijo, por ejemplo, un ordenador y, como alternativa, podría ser un aparato móvil. La otra unidad, en concreto, la unidad de electrónica, podría ser, por ejemplo, un iPad y/o un ordenador portátil y/o una tableta y/o un teléfono móvil. El término “unidad de control” incluye el concepto de una unidad que esté prevista para ejecutar en al menos un estado de funcionamiento al menos una operación de cálculo y/o una operación de lógica. A modo de ejemplo, la unidad de control podría presentar 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 podría estar previsto para ser ejecutado por la unidad de cálculo. La unidad de control podría estar prevista para determinar en al menos un estado de funcionamiento la posición relativa y/o la distancia entre la unidad interna de comunicación y la unidad externa de comunicación. En concreto, la unidad de control podría presentar al menos una unidad de almacenamiento en la que podrían estar almacenados y/o grabados al menos un valor umbral y/o al menos una posición relativa predeterminada y/o al menos una distancia predeterminada. La unidad de control podría estar prevista para comparar en

al menos un estado de funcionamiento la posición relativa y/o la distancia entre la unidad interna de comunicación y la unidad externa de comunicación con los datos almacenados en la unidad de almacenamiento. En al menos un estado de funcionamiento, la unidad de control impide y/o evita el control del aparato doméstico mediante la unidad externa de comunicación en dependencia de al menos la posición
5 relativa y/o de al menos la distancia entre la unidad interna de comunicación y la unidad externa de comunicación. El término "posición relativa" incluye el concepto de una posición con respecto a al menos un punto de referencia, teniéndose en cuenta al menos la geometría circundante. La posición relativa podría ser, por ejemplo, la
10 posición del aparato doméstico con respecto a la unidad externa de comunicación y/o la posición de la unidad externa de comunicación con respecto al aparato doméstico. De manera alternativa o adicional, la posición relativa podría ser la posición de la unidad de control con respecto al aparato doméstico y/o con respecto a la unidad externa de comunicación. El término "distancia" entre la unidad interna de
15 comunicación y la unidad externa de comunicación incluye el concepto del trayecto de unión más corto entre la unidad interna de comunicación y la unidad externa de comunicación. 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
20 objeto satisfaga y/o realice esta función determinada en al menos un estado de aplicación y/o de funcionamiento.

A través de la forma de realización según la invención, se puede conseguir una seguridad del funcionamiento elevada. En particular, el control de un aparato doméstico realizado como campo de cocción puede ser restringido a las situaciones
25 permitidas legalmente, las cuales vienen dadas por la posición relativa y/o por la distancia entre la unidad interna de comunicación y la unidad externa de comunicación. Así, se pueden cumplir las normas legales. En particular, se puede utilizar una pluralidad de otras unidades, en concreto, de unidades de electrónica, para el control del aparato doméstico. Se hace posible que la integración en una red
30 doméstica, mediante la cual podrían estar unidos entre sí diferentes aparatos domésticos, pueda efectuarse sin problemas, donde la comunicación entre los aparatos domésticos integrados en una red doméstica y la comunicación entre las unidades de comunicación podría efectuarse mediante diferentes posibilidades de comunicación.

35 La unidad de control podría estar prevista, por ejemplo, para impedir y/o evitar la comunicación entre la unidad interna de comunicación y la unidad externa de

comunicación en dependencia de la posición relativa y/o de la distancia entre la unidad interna de comunicación y la unidad externa de comunicación. Sin embargo, la unidad de control está prevista de manera preferida para ignorar y/o no tener en cuenta las señales transmitidas de la unidad externa de comunicación a la unidad interna de comunicación en dependencia de la posición relativa y/o de la distancia entre la unidad interna de comunicación y la unidad externa de comunicación. De esta forma, se puede conseguir una seguridad del funcionamiento particularmente elevada y/o evitar que se produzcan accidentes como consecuencia de un control del aparato doméstico no vigilado.

5

10

Además, se propone que la unidad de control esté prevista para permitir el control del aparato doméstico mediante la unidad externa de comunicación en caso de estar dispuesta la unidad externa de comunicación en el campo visual del aparato doméstico. El término "campo visual" del aparato doméstico incluye el concepto de un área que pueda ser observada y/o reconocida a simple vista por un usuario situado

15

junto a la posición del aparato doméstico. Un usuario situado junto a la posición de la unidad externa de comunicación puede ver a simple vista el aparato doméstico en caso de estar dispuesta la unidad externa de comunicación en el campo visual del aparato doméstico. Si la unidad externa de comunicación está dispuesta en el campo visual del aparato doméstico, el aparato doméstico es visible observándose desde la

20

posición de la unidad externa de comunicación. En caso de estar dispuesta la unidad externa de comunicación en el campo visual del aparato doméstico, la unidad de control ejecuta al menos una acción y/o inicia al menos una acción, por ejemplo, activándose al menos una unidad de control de aparato doméstico del aparato doméstico, en al menos un estado de funcionamiento en dependencia de al menos

25

una señal transmitida de la unidad externa de comunicación a la unidad interna de comunicación. De esta forma, se puede conseguir una gran comodidad de uso, posibilitándose al usuario dentro del campo visual del aparato doméstico la realización de otros trabajos, en concreto, otros trabajos domésticos, como por ejemplo la preparación de ingredientes y/o alimentos y/o fregar y/o efectuar procesos de

30

enjuague. De manera particularmente ventajosa, la distancia del usuario con respecto al aparato doméstico puede limitarse al campo visual, de modo que el usuario pueda estar en persona junto al aparato doméstico rápidamente en caso de emergencia y/o pueda reaccionar con rapidez para impedir posibles accidentes y/o fallos.

35

Asimismo, se propone que la unidad de control esté prevista para permitir una distancia de la unidad externa de comunicación con respecto al aparato doméstico de 10 m como máximo, preferiblemente, de 7 m como máximo, de manera ventajosa, de

5 m como máximo, de manera particularmente ventajosa, de 3 m como máximo y, de manera preferida, de 1 m como máximo, en caso de estar dispuesta la unidad externa de comunicación en el campo visual del aparato doméstico. Así, en caso de estar dispuesta la unidad externa de comunicación en el campo visual del aparato doméstico, la unidad externa de comunicación presenta una distancia con respecto al aparato doméstico de 10 m como máximo, preferiblemente, de 7 m como máximo, de manera ventajosa, de 5 m como máximo, de manera particularmente ventajosa, de 3 m como máximo y, de manera preferida, de 1 m como máximo. De manera alternativa o adicional, en caso de estar dispuesta la unidad externa de comunicación en el campo visual del aparato doméstico, la unidad externa de comunicación podría presentar una distancia con respecto al aparato doméstico de 80 cm como máximo, preferiblemente, de 65 cm como máximo, de manera ventajosa, de 50 cm como máximo, de manera particularmente ventajosa, de 30 cm como máximo y, de manera preferida, de 10 cm como máximo. De esta forma, se pueden respetar y/o cumplir las normas previstas legalmente.

Además, se propone que la unidad de control esté prevista para transmitir a la unidad externa de comunicación el permiso para controlar el aparato doméstico mediante la unidad externa de comunicación en dependencia de la posición relativa y/o de la distancia entre la unidad interna de comunicación y la unidad externa de comunicación. En al menos un estado de funcionamiento, la unidad de control podría transmitir el permiso para controlar el aparato doméstico mediante la unidad externa de comunicación, por ejemplo, directamente a la unidad externa de comunicación. Como alternativa, la unidad de control podría transmitir en al menos un estado de funcionamiento el permiso para controlar el aparato doméstico mediante la unidad externa de comunicación a la unidad interna de comunicación, la cual podría reenviar y/o transmitir a continuación a la unidad externa de comunicación el permiso para controlar el aparato doméstico mediante ésta. De este modo, se puede conseguir una gran comodidad de uso y/o una gran claridad.

La unidad interna de comunicación y la unidad externa de comunicación podrían estar previstas, por ejemplo, para comunicarse mediante radiación infrarroja y/o mediante al menos una red local inalámbrica y/o mediante WLAN (red de área local inalámbrica) y/o mediante al menos un sistema de bus y/o mediante telecomunicación y/o mediante al menos la transmisión de señales acústicas. Sin embargo, la unidad interna de comunicación y la unidad externa de comunicación están previstas de manera ventajosa para comunicarse mediante al menos una señal de radio y, de manera preferida, la unidad interna de comunicación y la unidad externa de comunicación

están previstas para comunicarse mediante *bluetooth*, en concreto mediante *bluetooth* de baja energía y/o mediante *bluetooth* con escaso alcance y/o restringido. El alcance de una comunicación entre la unidad interna de comunicación y la unidad externa de comunicación podría estar limitado y/o restringido, en concreto, el alcance de una comunicación entre la unidad interna de comunicación y la unidad externa de comunicación podría estar limitado y/o restringido al campo visual del aparato doméstico y/o a un valor máximo de aproximada o exactamente 10 m, preferiblemente, de aproximada o exactamente 7 m, de manera ventajosa, de aproximada o exactamente 5 m, de manera particularmente ventajosa, de aproximada o exactamente 3 m y, de manera preferida, de aproximada o exactamente 1 m. El aparato doméstico podría estar integrado en una red doméstica mediante la cual diferentes aparatos domésticos podrían estar conectados entre sí. En la red doméstica podrían estar integrados, por ejemplo, al menos dos, preferiblemente, al menos tres, de manera ventajosa, al menos cuatro, de manera particularmente ventajosa, al menos seis y, de manera preferida, más aparatos domésticos diferentes. A modo de ejemplo, los aparatos domésticos integrados en la red doméstica podrían estar previstos para comunicarse inalámbricamente, en concreto, mediante al menos una red local inalámbrica y/o mediante WLAN. En concreto, la comunicación entre los aparatos domésticos de la red doméstica y la comunicación entre las unidades de comunicación podría efectuarse mediante diferentes posibilidades de comunicación. De esta forma, se pueden utilizar otras múltiples unidades, en particular, unidades de electrónica, para controlar el aparato doméstico, y en concreto todas las otras unidades, en particular, todas las unidades de electrónica, que estén previstas para comunicarse con *bluetooth*.

La unidad de control podría estar integrada, por ejemplo, en la otra unidad, en particular, en la unidad de electrónica y, como alternativa, podría estar integrada en una unidad diferente con respecto a la otra unidad, en particular, la unidad de electrónica, y con respecto al aparato doméstico y/o podría conformar esta unidad. Sin embargo, la unidad de control está integrada preferiblemente en el aparato doméstico, y está realizada de manera idéntica a la unidad de control del aparato doméstico. Así, se puede conseguir una realización compacta y/o prescindir de una unidad de control de aparato doméstico. Asimismo, se hace posible que los costes sean bajos.

El sistema de aparato doméstico podría presentar, por ejemplo, un ordenador, en el que podría estar integrada la unidad externa de comunicación. El ordenador podría ser un aparato fijo. Sin embargo, el sistema de aparato doméstico presenta preferiblemente un aparato móvil en el que está integrada la unidad externa de

comunicación. El sistema de aparato doméstico presenta la otra unidad, en particular, la unidad de electrónica, la cual está realizada como aparato móvil. El término “aparato móvil” incluye el concepto de una unidad que esté prevista para su utilización móvil por parte del usuario gracias a su bajo peso. El aparato móvil presenta un peso de 50 N como máximo, preferiblemente, de 25 N como máximo, de manera ventajosa, de 10 N como máximo, de manera particularmente ventajosa, de 5 N como máximo y, de manera preferida, de 2 N como máximo. Asimismo, el aparato móvil podría ser, por ejemplo, un teléfono móvil y/o un teléfono portátil y/o un ordenador portátil y/o una tableta y/o un iPad. De esta forma, se puede conseguir una gran flexibilidad.

5

Además, se propone que el aparato móvil esté previsto para acceder a Internet. En al menos un estado de funcionamiento, la unidad de control está prevista para acceder a Internet mediante la unidad interna de comunicación y/o la unidad externa de comunicación y mediante el aparato móvil, y para descargar actualizaciones e instalar las actualizaciones descargadas. De esta forma, se puede conseguir una gran comodidad de uso. En concreto, es posible descargar de Internet actualizaciones como, por ejemplo, para la interfaz de usuario del aparato doméstico, de modo que se hace posible un elevado estándar técnico.

10

15

Se puede conseguir una seguridad del funcionamiento particularmente elevada mediante un aparato doméstico para un sistema de aparato doméstico según la invención.

20

Además, se puede conseguir una flexibilidad particularmente elevada mediante un aparato móvil para un sistema de aparato doméstico según la invención.

También es posible aumentar la seguridad del funcionamiento en mayor medida mediante un procedimiento para la puesta en funcionamiento de un sistema de aparato doméstico según la invención, con al menos un aparato doméstico, el cual presenta al menos una unidad interna de comunicación, con al menos una unidad externa de comunicación, la cual se comunica en al menos un estado de funcionamiento con la unidad interna de comunicación, donde se impida el control del aparato doméstico mediante la unidad externa de comunicación en dependencia de al menos la posición relativa y/o de al menos la distancia entre la unidad interna de comunicación y la unidad externa de comunicación.

25

30

El sistema de aparato doméstico que se describe no está limitado a la aplicación ni a la forma de realización anteriormente expuestas, pudiendo en particular presentar una cantidad de elementos, componentes, y unidades particulares que difiera de la

cantidad que se menciona en el presente documento, siempre y cuando se persiga el fin de cumplir la funcionalidad aquí descrita.

Otras ventajas se extraen de la siguiente descripción del dibujo. En el dibujo están representados ejemplos de realización de la invención. El dibujo, la descripción y las reivindicaciones contienen características numerosas en combinación. El experto en la materia considerará las características ventajosamente también por separado, y las reunirá en otras combinaciones razonables.

Muestran:

Fig. 1 un aparato doméstico, una unidad de control, una unidad externa de comunicación, y dos baterías de cocción de un sistema de aparato doméstico, en vista superior esquemática.

La figura 1 muestra un sistema de aparato doméstico 10, el cual presenta un aparato doméstico 12. El aparato doméstico 12 está previsto específicamente para el sistema de aparato doméstico 10, y está realizado como aparato de cocción. En el presente ejemplo de realización, el aparato doméstico 12 está realizado como campo de cocción, en concreto, como campo de cocción por inducción.

El aparato doméstico 12 presenta una placa de aparato doméstico 22. En el estado montado, la placa de aparato doméstico 22 conforma una parte de la carcasa exterior del aparato doméstico 12 y, en la posición de instalación, conforma una parte de la carcasa exterior del aparato dirigida hacia el usuario. La placa de aparato doméstico 22 podría estar realizada, por ejemplo, como plancha frontal y/o placa de cubierta de la carcasa exterior del aparato de un aparato doméstico 12 realizado como horno de cocción y/o como cocina y/o como horno de cocina y/o como aparato de frío y/o como máquina lavadora. En el presente ejemplo de realización, la placa de aparato doméstico 22 está realizada como placa de campo de cocción. En el estado montado, la placa de aparato doméstico 22 está prevista para apoyar encima la batería de cocción 26.

El aparato doméstico 12 presenta una interfaz de usuario 24 para la introducción y/o selección de parámetros de funcionamiento (véase la figura 1), 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 24 está prevista para emitir al usuario el valor de un parámetro de funcionamiento. A modo de ejemplo, la interfaz de

usuario 24 podría emitir al usuario el valor del parámetro de funcionamiento óptica y/o acústicamente.

5 El sistema de aparato doméstico 10 presenta una unidad de control 18. En el presente ejemplo de realización, la unidad de control 18 está integrada en el aparato doméstico 12. La unidad de control 18 cual está prevista para ejecutar acciones y/o modificar ajustes en dependencia de los parámetros de funcionamiento introducidos mediante la interfaz de usuario 24.

10 El aparato doméstico 12 también presenta al menos un elemento de calentamiento, en concreto, al menos un elemento de calentamiento por inducción (no representado). En el presente ejemplo de realización, el aparato doméstico 12 presenta varios elementos de calentamiento, en concreto, varios elementos de calentamiento por inducción. Los elementos de calentamiento están realizados de manera esencialmente idéntica, por lo que a continuación únicamente se describe un elemento de calentamiento de los elementos de calentamiento.

15 En la posición de instalación, el elemento de calentamiento está dispuesto debajo de la placa de aparato doméstico 22. El elemento de calentamiento está previsto para calentar la batería de cocción 26 apoyada sobre la placa de aparato doméstico 22 encima del elemento de calentamiento. En un estado de funcionamiento, el elemento de calentamiento suministra energía a la batería de cocción 26 apoyada encima, y la
20 unidad de control 18 regula el suministro de energía al elemento de calentamiento.

La energía que la unidad de control 18 suministra al elemento de calentamiento en un estado de funcionamiento está predeterminada por una instrucción de mando, la cual es transmitida al aparato doméstico 12 al dirigirse el aparato doméstico 12, lo cual podría realizarse, por ejemplo, mediante la interfaz de usuario 24, en el presente
25 ejemplo de realización, mediante una unidad externa de comunicación 16.

El sistema de aparato doméstico 10 presenta la unidad externa de comunicación 16. En el estado de funcionamiento, la unidad externa de comunicación 16 está prevista para comunicarse con una unidad interna de comunicación 14. La unidad interna de comunicación 14 es parte del aparato doméstico 12 y está integrada en el aparato
30 doméstico 12.

El aparato doméstico 12 presenta la unidad interna de comunicación 14. En el estado de funcionamiento, la unidad interna de comunicación 14 está prevista para comunicarse con la unidad externa de comunicación 16.

La unidad interna de comunicación 14 y la unidad externa de comunicación 16 están previstas para comunicarse mediante *bluetooth*, en el presente ejemplo de realización, mediante *bluetooth* de baja energía.

5 El usuario puede efectuar el control del aparato doméstico 12 mediante la unidad externa de comunicación 16 en dependencia de al menos la posición relativa y de la distancia entre la unidad interna de comunicación 14 y la unidad externa de comunicación 16. En el estado de funcionamiento, la unidad de control 18 impide que el aparato doméstico 12 se controle mediante la unidad externa de comunicación 16 en dependencia de la posición relativa y de la distancia entre la unidad interna de comunicación 14 y la unidad externa de comunicación 16.

En el estado de funcionamiento, la unidad de control 18 determina la distancia entre la unidad interna de comunicación 14 y la unidad externa de comunicación 16 mediante una comunicación entre la unidad interna de comunicación 14 y la unidad externa de comunicación 16.

15 Al determinarse la distancia, la unidad de control 18 comprueba si, en relación a la misma, la unidad externa de comunicación 16 está dispuesta en un área próxima al aparato doméstico 12. Una unidad externa de comunicación 16 dispuesta en el área próxima al aparato doméstico 12 presenta una distancia de 10 m como máximo con respecto al aparato doméstico 12.

20 En el estado de funcionamiento, la unidad de control 18 determina la posición relativa entre la unidad interna de comunicación 14 y la unidad externa de comunicación 16 mediante una comunicación entre la unidad interna de comunicación 14 y la unidad externa de comunicación 16.

25 Al determinarse la posición relativa, la unidad de control 18 tiene en cuenta el área circundante al aparato doméstico 12, y comprueba si la unidad externa de comunicación 16 está dispuesta en el campo visual del aparato doméstico 12. Al disponerse la unidad externa de comunicación 16 en el campo visual del aparato doméstico 12, la unidad externa de comunicación 16 presenta una distancia de 10 m como máximo con respecto al aparato doméstico 12, y la unidad de control 18 permite una distancia de la unidad externa de comunicación 16 de 10 m como máximo con respecto al aparato doméstico 12.

En el estado de funcionamiento, la unidad de control 18 ignora las señales transmitidas de la unidad externa de comunicación 16 a la unidad interna de comunicación 14 en dependencia de la posición relativa y de la distancia entre la

unidad interna de comunicación 14 y la unidad externa de comunicación 16. Al disponerse la unidad externa de comunicación 16 en el campo visual del aparato doméstico 12, la unidad de control 18 permite que el aparato doméstico 12 sea dirigido mediante la unidad externa de comunicación 16.

5 En el estado de funcionamiento, la unidad de control 18 transmite a la unidad externa de comunicación 16 el permiso para controlar el aparato doméstico 12 mediante la unidad externa de comunicación 16 en dependencia de la posición relativa y de la distancia entre la unidad interna de comunicación 14 y la unidad externa de comunicación 16. La unidad de control 18 transmite el permiso para controlar el
10 aparato doméstico 12 mediante la unidad externa de comunicación 16 exclusivamente si la unidad externa de comunicación 16 está dispuesta en el campo visual del aparato doméstico 12.

El sistema de aparato doméstico 10 presenta un aparato móvil 20, el cual está previsto específicamente para el sistema de aparato doméstico 10. La unidad externa de
15 comunicación 16 está integrada en el aparato móvil 20. En el presente ejemplo de realización, el aparato móvil 20 está realizado como tableta.

El aparato móvil 20 presenta una unidad indicadora 28. En el estado de funcionamiento, la unidad indicadora 28 emite una imagen del aparato doméstico 12.

En el estado de funcionamiento, el aparato móvil 20 accede a Internet. La unidad de
20 control 18 accede a Internet mediante el aparato móvil 20. En el estado de funcionamiento, la unidad de control 18 busca en Internet las actualizaciones disponibles, y las descarga de Internet.

En un procedimiento para la puesta en funcionamiento del sistema de aparato doméstico 10, se impide el control del aparato doméstico 12 mediante la unidad
25 externa de comunicación 16 en dependencia de la posición relativa y de la distancia entre la unidad interna de comunicación 14 y la unidad externa de comunicación 16. Al disponerse la unidad externa de comunicación 16 en el campo visual del aparato doméstico 12, en el estado de funcionamiento se permite que el aparato doméstico 12 sea controlado mediante la unidad externa de comunicación 16.

30

SÍMBOLOS DE REFERENCIA

10	Sistema de aparato doméstico
12	Aparato doméstico
14	Unidad interna de comunicación
16	Unidad externa de comunicación
18	Unidad de control
20	Aparato móvil
22	Placa de aparato doméstico
24	Interfaz de usuario
26	Batería de cocción
28	Unidad indicadora

REIVINDICACIONES

1. Sistema de aparato doméstico con al menos un aparato doméstico (12), el cual presenta al menos una unidad interna de comunicación (14), y al menos una unidad de control (18) caracterizado porque comprende además al menos una unidad externa de comunicación (16), la cual está prevista en al menos un estado de funcionamiento para comunicarse con la unidad interna de comunicación (14), y porque la unidad de control (18) está prevista para impedir el control del aparato doméstico (12) mediante la unidad externa de comunicación (16) en dependencia de al menos la posición relativa y/o de al menos la distancia entre la unidad interna de comunicación (14) y la unidad externa de comunicación (16).
2. Sistema de aparato doméstico según la reivindicación 1, caracterizado porque la unidad de control (18) está prevista para ignorar las señales transmitidas de la unidad externa de comunicación (16) a la unidad interna de comunicación (14) en dependencia de la posición relativa y/o de la distancia entre la unidad interna de comunicación (14) y la unidad externa de comunicación (16).
3. Sistema de aparato doméstico según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque la unidad de control (18) está prevista para permitir el control del aparato doméstico (12) mediante la unidad externa de comunicación (16) en caso de estar dispuesta la unidad externa de comunicación (16) en el campo visual del aparato doméstico (12).
4. Sistema de aparato doméstico según la reivindicación 3, caracterizado porque la unidad de control (18) está prevista para permitir una distancia de la unidad externa de comunicación (16) con respecto al aparato doméstico (12) de 10 m como máximo en caso de estar dispuesta la unidad externa de comunicación (16) en el campo visual del aparato doméstico (12).
5. Sistema de aparato doméstico según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque la unidad de control (18) está prevista para transmitir a la unidad externa de comunicación (16) el permiso para controlar el aparato doméstico (12) mediante la unidad externa de comunicación (16) en dependencia de la posición relativa y/o de la distancia

entre la unidad interna de comunicación (14) y la unidad externa de comunicación (16).

- 5
6. Sistema de aparato doméstico según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque la unidad interna de comunicación (14) y la unidad externa de comunicación (16) están previstas para comunicarse mediante *bluetooth*.
- 10
7. Sistema de aparato doméstico según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque la unidad de control (18) está integrada en el aparato doméstico (12).
- 15
8. Sistema de aparato doméstico según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado por un aparato móvil (20) en el que está integrada la unidad externa de comunicación (16).
- 20
9. Sistema de aparato doméstico según la reivindicación 8, caracterizado porque el aparato móvil (20) está previsto para acceder a Internet.
- 25
10. Aparato doméstico para un sistema de aparato doméstico (10) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente.
- 30
11. Aparato móvil para un sistema de aparato doméstico (10) según una de las reivindicaciones 8 ó 9.
12. Procedimiento para la puesta en funcionamiento de un sistema de aparato doméstico (10) según una de las reivindicaciones 1 a 9, con al menos un aparato doméstico (12), el cual presenta al menos una unidad interna de comunicación (14), con al menos una unidad externa de comunicación (16), la cual se comunica en al menos un estado de funcionamiento con la unidad interna de comunicación (14), donde se impide el control del aparato doméstico (12) mediante la unidad externa de comunicación (16) en dependencia de al menos la posición relativa y/o de al menos la distancia entre la unidad interna de comunicación (14) y la unidad externa de comunicación (16).

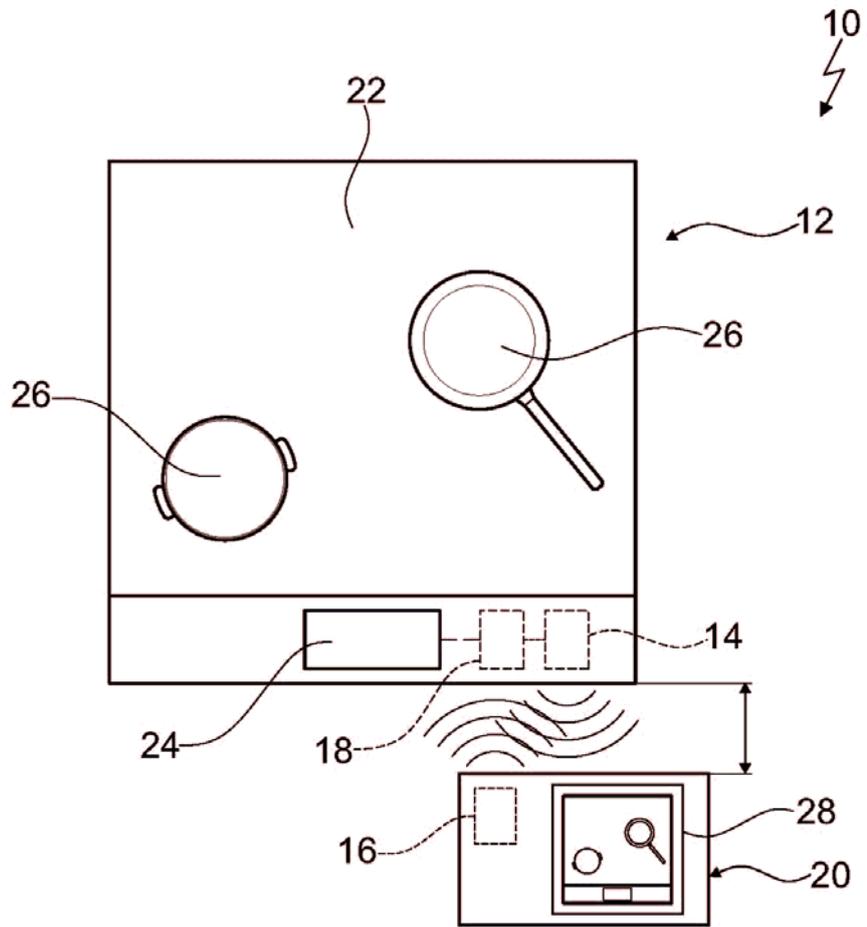


Fig. 1



- ②¹ N.º solicitud: 201631543
②² Fecha de presentación de la solicitud: 02.12.2016
③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2015042453 A1 (BEIFUSS WOLFGANG et al.) 12/02/2015, Párrafos 5-13, 19-34; figuras.	1-12
X A	US 2012056732 A1 (BERGMEIER HEINZ et al.) 08/03/2012, Párrafos 18-26; figuras.	1-4, 6, 7, 10-12 8, 9
X A	ES 2281950T T3 (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH) 01/10/2007, columna 2, línea 1-columna 4, línea 67; Columna 5, línea 21-columna 8, línea 17; figura 1.	1-4, 6, 7, 10-12 8, 9
A	WO 2012019886 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE et al.) 16/02/2012, Resumen, figura. Recuperado de World Patent Index en Epoque Database.	1, 6-12

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 n.º:

Fecha de realización del informe
20.09.2017

Examinador
M. J. Lloris Meseguer

Página
1/5

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

G05B19/042 (2006.01)

G05B15/02 (2006.01)

G08C17/02 (2006.01)

F24C7/08 (2006.01)

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

G05B, G08C, F24C

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

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 20.09.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 4, 9	SI
	Reivindicaciones 1-3, 5-8, 10-12	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-12	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2015042453 A1 (BEIFUSS WOLFGANG et al.)	12.02.2015
D02	US 2012056732 A1 (BERGMEIER HEINZ et al.)	08.03.2012

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

De todos los documentos recuperados del estado de la técnica, se considera que el documento D01 es el más próximo a la solicitud que se analiza. A continuación se comparan las reivindicaciones de la solicitud con este documento.

Reivindicación 1

El documento D01 describe un sistema que comprende un aparato doméstico (2) con, al menos, una unidad interna de comunicación (14, 16) y medios de control y una unidad externa de comunicación (18). La unidad externa de comunicación (18) se comunica con la unidad interna de comunicación (14, 16), estando el sistema configurado para no permitir el control del aparato doméstico mediante la unidad externa de comunicación (18) en función de la distancia o posición relativa entre la unidad interna de comunicación y la unidad externa de comunicación (ver párrafos 8-9).

A la vista del documento D01 se considera que las características descritas en la reivindicación 1 ya se encuentran comprendidas en dicho documento, no lo que no se considera que la reivindicación 1 cumpla el requisito de novedad conforme al artículo 6.1 LP.

Reivindicación 2

El documento D01 indica (ver figura 3) que la unidad externa de comunicación puede enviar señales de control a la unidad interna de comunicación, ignorando las señales de control recibidas desde la unidad externa de comunicación, en dependencia de la distancia o posición relativa entre la unidad interna de comunicación y la unidad externa de comunicación.

Tras el análisis del documento D01 no se aprecia ninguna diferencia entre las características descritas en la reivindicación 2 y el contenido del documento D01, por lo que no se considera que la reivindicación 2 cumpla el requisito de novedad conforme al artículo 6.1 LP.

Reivindicación 3

El documento D01 indica (ver párrafo 11) que la unidad externa de comunicación debe de encontrarse en el campo visual del aparato doméstico para poder realizar el control del mismo. Por tanto, se puede concluir que, a la vista del documento D01, la reivindicación 3 no cumple el requisito de novedad conforme al artículo 6.1 LP.

Reivindicación 4

El documento D01 no especifica que se permita el control del aparato doméstico mediante la unidad externa de comunicación cuando ésta se encuentre hasta una distancia máxima de 10 m del aparato doméstico, estando la unidad externa de comunicación en el campo visual del aparato doméstico. Sin embargo, esta posibilidad se considera un modo de realización particular y no se considera que implique actividad inventiva conforme el artículo 8.1 LP. El documento D02 ilustra (ver figuras 3 y 4) distintas distancias a las que se puede encontrar una unidad externa de comunicación para realizar el control de un aparato doméstico, estando la unidad externa de comunicación en el campo visual del aparato doméstico.

Reivindicación 5

El documento D01 indica que, para poder realizar el control del aparato doméstico, la unidad externa de comunicación debe obtener una autorización, que será dependiente de la distancia o posición relativa entre la unidad interna de comunicación y la unidad externa de comunicación (ver párrafo 8).

A la vista del documento D01 se considera que las características descritas en la reivindicación 5 ya se encuentran comprendidas en dicho documento, no lo que no se considera que la reivindicación 5 cumpla el requisito de novedad conforme al artículo 6.1 LP.

Reivindicaciones 6-8

El documento D01 indica que la unidad interna de comunicación y la unidad externa de comunicación se pueden comunicar mediante Bluetooth (ver párrafo 5). Este documento también indica que el aparato doméstico (2) presenta integradas la unidad interna de comunicación (14, 16) y los medios de control del aparato doméstico (ver párrafo 19 y figura 1), pudiendo consistir la unidad externa de comunicación (18) en un aparato móvil.

A la vista del documento D01 se considera que las características descritas en las reivindicaciones 6-8 ya se encuentran comprendidas en dicho documento, no lo que no se considera que estas reivindicaciones cumplan el requisito de novedad conforme al artículo 6.1 LP.

Reivindicación 9

El documento D01 no especifica que el aparato móvil esté previsto para acceder a Internet. Sin embargo, esta diferencia no se considera que confiera ningún elemento de significación inventiva con respecto al estado de la técnica conocido, tal y como por ejemplo ilustra el documento D02 (ver párrafo 26), no cumpliendo así el requisito de actividad inventiva conforme el artículo 8.1 LP.

Reivindicaciones 10-11

Las reivindicaciones 10 y 11 son relativas a un aparato doméstico y a un aparato móvil para un sistema según se ha indicado en las reivindicaciones 1 y 8, respectivamente. Dado que estas reivindicaciones se ha considerado que no cumplen el requisito de novedad conforme al artículo 6.1 LP, tampoco se considera que las reivindicaciones 10 y 11 cumplan el requisito de novedad conforme al artículo 6.1 LP.

Reivindicación 12

La reivindicación 12 es una reivindicación de procedimiento para la puesta en funcionamiento de un sistema con un aparato doméstico, con un contenido equivalente a la reivindicación 1 de sistema. Dado que la reivindicación 1 se ha considerado que no cumple el requisito de novedad conforme al artículo 6.1 LP, tampoco se considera que la reivindicación 12 cumpla el requisito de novedad conforme al artículo 6.1 LP.