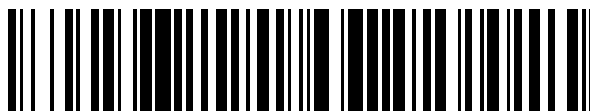


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 728 925**

51 Int. Cl.:

H04L 29/08 (2006.01)

A47J 27/00 (2006.01)

H04L 12/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.12.2015** **E 15199788 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.03.2019** **EP 3181019**

54 Título: **Sistema y procedimiento para procesar y preparar alimentos**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
29.10.2019

73 Titular/es:

**COMPANIA ESPANOLA DE ELECTROMENAJE,
SA (100.0%)
C/ Music Jaume Patsi, s/n
25790 Oliana (Lleida) , ES**

72 Inventor/es:

**TRENCH ROCA, LLUÍS y
ALET VIDAL, JOSEP**

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

ES 2 728 925 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema y procedimiento para procesar y preparar alimentos

Campo técnico

5 La presente invención versa, en general, sobre el campo de los aparatos de cocción. En particular, la presente invención versa sobre un sistema, y sobre un procedimiento, para procesar y preparar alimentos, preferentemente mediante la cocción, en los cuales se prepara un aparato de cocción para recibir instrucciones de control que contienen al menos algunos parámetros de preparación (por ejemplo, recetas de cocina) para los alimentos que han de ser procesados y preparados desde un dispositivo informático remoto con prestaciones de telecomunicaciones, por ejemplo, mediante un servidor intermedio.

10 Antecedentes de la invención

A partir de los documentos de patente EP-A1-2822226, USA1- 2013003490, EP-B1-1561409, EP-A-2874031 y US-A1-2008178749, entre otros documentos relacionados con aparatos de cocción, se conocen sistemas y procedimientos para procesar y preparar alimentos por medio de la recepción de instrucciones de control que comprenden parámetros de preparación desde dispositivos informáticos remotos mediante un servidor intermedio, tal como un servidor informático en la nube.

20 El documento EP-A2-2573247 versa sobre un aparato doméstico, sobre un sistema de aparato doméstico, y sobre un procedimiento para operar el mismo, en el que el aparato doméstico y un terminal móvil están conectados entre sí para añadir o actualizar datos en el aparato doméstico a través del terminal móvil conectado con el mismo, diagnostican el estado del aparato doméstico por medio del terminal móvil, y suplementan la función del aparato doméstico por medio del terminal móvil expandiendo, así, las funciones del aparato doméstico para permitir el control sencillo del aparato doméstico, y más convenientemente, controlando el aparato doméstico.

25 Sin embargo, ninguno de los documentos actuales encontrados en el estado de la técnica enseña o sugiere la provisión en el propio aparato de cocción de medios de señalización operativos en el caso de que algunas instrucciones de control estén pendientes de ser recibidas por el aparato de cocción, por ejemplo, dado que el aparato de cocción no estaba activado durante la transmisión de las instrucciones de control desde dicho servidor intermedio.

Descripción de la invención

30 Con ese fin, las realizaciones de la presente invención proporcionan, según un primer aspecto, un sistema para procesar y preparar alimentos, comprendiendo dicho sistema, como es común en la técnica, un aparato de cocción para procesar y preparar alimentos que incluye:

35 - medios de control que incluyen un dispositivo informático para el control del suministro de energía y la operación de los medios de accionamiento y de los medios de transferencia de la energía de dicho aparato de cocción en función de las instrucciones de control que contienen al menos algunos parámetros de preparación de los alimentos que han de ser procesados y preparados,

- una pantalla para mostrar al menos dichas instrucciones de control; y

- una interfaz de comunicación que proporciona la interconexión del dispositivo informático del aparato de cocción con una red de comunicaciones.

40 Además, el sistema también comprende un servidor intermedio en conexión con dicha red de comunicaciones, preparado para recibir instrucciones de control para el aparato de cocción desde un dispositivo informático remoto con prestaciones de telecomunicación.

45 A diferencia de los sistemas de última generación, en el propuesto por el primer aspecto de la presente invención, el aparato de cocción comprende, además, medios de señalización (bien visuales o acústicos o bien combinaciones de los mismos) para avisar sobre la existencia de algunas instrucciones de control que han sido enviadas al aparato de cocción mediante dicha red de comunicaciones y que están pendientes de ser recibidas por el aparato de cocción.

Preferentemente, al menos parte de la red de comunicaciones es inalámbrica (en general, mediante acceso por radio). La red de comunicaciones puede ser inalámbrica, bien completamente o bien solo en parte, incluyendo porciones cableadas, por ejemplo, de fibra óptica.

50 Para una realización preferente, el servidor intermedio es una infraestructura informática compatible con la nube, o parte de la misma, y está formado por una única entidad informática o por una pluralidad de entidades informáticas que cooperan entre sí.

Preferentemente, la red de comunicaciones es una red de área amplia, aunque para otras realizaciones, la red es de un tipo diferente, tal como una red de área media, o una combinación de diferentes tipos de redes.

5 Según una realización preferente, dichas instrucciones pendientes de control están almacenadas al menos temporalmente en dicho servidor intermedio en caso de que el servidor intermedio no haya sido capaz de proporcionar instrucciones de control al dispositivo informático del aparato de cocción, por ejemplo, dado que el aparato estaba desactivado o porque se haya producido una alteración en la red de comunicaciones.

10 Los medios de señalización pueden ser activados automáticamente en respuesta a una solicitud del servidor intermedio al dispositivo informático del aparato de cocción. Alternativamente, los medios de señalización pueden ser activados en respuesta a una solicitud periódica programada del dispositivo informático del aparato de cocción al servidor intermedio.

15 Según una realización, los medios de señalización operan usando dicha pantalla, parte o la totalidad de la misma, que comprende, preferentemente, una pantalla táctil. Alternativamente, los medios de señalización pueden comprender un indicador dispuesto en una carcasa del aparato de cocción. En este último caso, ventajosamente, los medios de señalización pueden ser autónomos de la operación del aparato de cocción, es decir, el aparato de cocción no necesita estar en funcionamiento o activado para que se proporcione el aviso.

Según la invención, la pantalla está dispuesta, preferentemente, en la carcasa del aparato de cocción, y es controlada por el dispositivo informático del aparato de cocción. Además, los medios de transferencia de la energía comprenden medios de transferencia de calor para calentar los alimentos que han de ser procesados y preparados.

20 Según una realización, el sistema incluye, además, una memoria no volátil de dicho dispositivo informático del aparato de cocción en la que se almacenan dichas instrucciones de control que contienen parámetros recibidos de preparación.

25 Las realizaciones de la presente invención proporcionan un procedimiento, según un segundo aspecto, para contribuir a procesar y preparar alimentos mediante un aparato de cocción dotado de medios de control que incluyen al menos un dispositivo informático para controlar el suministro energético y la operación de los medios de accionamiento y de los medios de transferencia de la energía de dichos aparatos de cocción en función de las instrucciones de control que contienen al menos algunos parámetros de preparación de los alimentos que han de ser procesados y preparados, una pantalla para mostrar al menos dichas instrucciones de control, y una interfaz de comunicación que proporciona la interconexión del dispositivo informático del aparato de cocción con una red de comunicaciones que incluye al menos un servidor intermedio preparado para recibir instrucciones de control para el aparato de cocción desde un dispositivo informático remoto con prestaciones de telecomunicación.

30 A diferencia de los procedimientos de última generación conocidos, el procedimiento propuesto por el segundo aspecto de la presente invención, comprende la emisión de un aviso, mediante medios de señalización de dicho aparato de cocción, alertando sobre algunas instrucciones de control que han sido enviadas al aparato de cocción mediante dicha red de comunicaciones y que están pendientes de ser recibidas por el aparato de cocción, después de una conexión entre dicho servidor intermedio y estando establecido dicho dispositivo informático del aparato de cocción a instancias bien del servidor intermedio o bien del dispositivo informático del aparato de cocción.

35 En general, el propietario del dispositivo informático remoto accede a un servicio proporcionado por el servidor intermedio, tras registrarse en él, por ejemplo, a través de una aplicación específica ("App") instalada en el dispositivo informático remoto o a través de una página web, incluyendo dicho registro la identificación del aparato de cocción que le pertenece a él o cuyo control le es otorgado. Una vez registrado, el usuario puede enviar una o más instrucciones de control al servidor intermedio, por ejemplo, a través de dicha aplicación u otra aplicación específica o a través de dicha página web u otra página web, ya sea después de llevar a cabo la identificación/autenticación—por ejemplo, ejecutando dicha aplicación— o después de una identificación/autenticación manual, introduciendo un nombre de usuario y una contraseña requeridos por el servidor intermedio en una página de inicio de dicha aplicación o dicha página web.

Según una realización, los medios de señalización se activan automáticamente desde una solicitud de dicho servidor intermedio a dicho dispositivo informático del aparato de cocción mediante dicha interfaz de comunicación.

Alternativamente, los medios de señalización se activan en respuesta a una solicitud periódica programada enviada del dispositivo informático del aparato de cocción a dicho servidor intermedio.

50 El procedimiento propuesto por el segundo aspecto de la invención está adaptado para ser llevado a cabo usando el sistema propuesto por el primer aspecto de la invención, y viceversa (es decir, el sistema está adaptado para implementar el procedimiento). Valgan las realizaciones descritas anteriormente en conexión con la operación del sistema propuesto por el primer aspecto de la invención como realizaciones descriptivas de las acciones o etapas posibles que han de llevarse a cabo a través del procedimiento propuesto por el segundo aspecto de la invención.

55 Breve descripción de los dibujos

Las anteriores y otras ventajas y características serán entendidas más completamente a partir de la siguiente descripción detallada de realizaciones con referencia a los dibujos adjuntos, que deben ser tomadas a título de ilustración, no de limitación, en los que:

- 5 la Fig. 1 muestra de manera esquemática una realización de un sistema para procesar y preparar alimentos según las enseñanzas de la presente invención. En este caso, el sistema comprende un aparato de cocción, un dispositivo informático de usuario y un servidor intermedio, formado e integrado en una infraestructura informática compatible con la nube de una red de comunicaciones con la que están conectados tanto el aparato de cocción como el dispositivo informático de usuario.

Descripción detallada de algunas realizaciones

- 10 Según se ilustra en la Fig. 1, el sistema para procesar y preparar alimentos propuesto por el primer aspecto de la invención comprende:

- un aparato A1 de cocción para procesar y preparar alimentos, preferentemente mediante cocción, que comprende: medios de control que incluyen un dispositivo informático para el control del suministro de la energía y la operación de medios de accionamiento y de medios de transferencia de la energía (preferentemente térmica) del aparato A1 de cocción en función de las instrucciones de control que contienen al menos algunos parámetros de cocción para los alimentos que han de ser procesados y preparados, una pantalla 11 para mostrar las instrucciones de control, y una interfaz de comunicaciones que proporciona la interconexión del dispositivo informático del aparato de cocción con una red de comunicaciones; y
- un servidor intermedio S en conexión con la red de comunicaciones, preparado para recibir instrucciones de control desde un dispositivo informático remoto con prestaciones de telecomunicaciones D1 de un usuario (no mostrado) (tal como un teléfono inteligente, una PDA, un ordenador tipo tableta o un ordenador personal, entre otros) y remitir, de manera asíncrona o síncrona, las instrucciones recibidas de control, a dicho dispositivo informático del aparato de cocción.

- 25 Según la propuesta de la presente invención del aparato A1 de cocción comprende, además, medios de señalización (bien acústicos y/o bien visuales) que avisan sobre la existencia de algunas instrucciones de control que han sido enviadas al aparato A1 de cocción mediante dicha red de comunicaciones y que están pendientes de ser recibidas por el aparato A1 de cocción, por ejemplo, debido a que el aparato A1 de cocción se encontraba desactivado en el momento en el que las instrucciones de control fueron transmitidas o debido a que se produjo algún tipo de error en la transmisión, por ejemplo, el servidor intermedio S había sufrido algún error en su rendimiento o la red de comunicaciones falló.

Además, las instrucciones pendientes de control pueden ser almacenadas en el servidor intermedio S, por ejemplo, en una memoria o base de datos del mismo, en el caso de que el servidor intermedio S no haya sido capaz de proporcionar las instrucciones de control al aparato A1 de cocción.

- 35 Según una realización, los medios de señalización son activados automáticamente en respuesta a una solicitud del servidor intermedio S al dispositivo informático del aparato de cocción. Alternativamente, según otra realización, los medios de señalización son activados en respuesta a una solicitud periódica programada del dispositivo informático del aparato de cocción al servidor intermedio S, por ejemplo, cada 30 minutos, 1 hora, 2 horas, o más.

- 40 Además, según una realización preferente de la presente invención, los medios de señalización operan usando dicha pantalla 11 (parte de la misma o su totalidad), por ejemplo, mediante la presentación en la misma de un mensaje/comunicado de aviso. La pantalla 11 de dicho dispositivo informático del aparato de cocción, según esta realización preferente, es una pantalla táctil, y está dispuesta en una carcasa 1 del aparato A1 de cocción.

- 45 Alternativamente, según otra realización, los medios de señalización comprenden un indicador, tal como un LED o un altavoz, dispuesto en dicha carcasa 1 del aparato A1 de cocción. Así, los medios de señalización pueden ser autónomos de la operación del aparato A1 de cocción.

El alcance de la presente invención está definido en las siguientes reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema para procesar y preparar alimentos, comprendiendo dicho sistema:
- un aparato (A1) de cocción para procesar y preparar alimentos que incluye:
 - o medios de control que incluyen un dispositivo informático para controlar el suministro de energía y la operación de los medios de accionamiento y de los medios de transferencia de la energía de dicho aparato (A1) de cocción en función de instrucciones de control que contienen al menos algunos parámetros de preparación para los alimentos que han de ser procesados y preparados,
 - o una pantalla (11) para mostrar al menos dichas instrucciones de control; y
 - o una interfaz de comunicación que proporciona la interconexión del dispositivo informático del aparato de cocción con una red de comunicaciones; y
 - al menos un servidor intermedio (S) en conexión con dicha red de comunicaciones, preparado para recibir instrucciones de control para el aparato (A1) de cocción desde un dispositivo informático remoto con prestaciones de telecomunicación (D1),
estando caracterizado el sistema porque el aparato (A1) de cocción comprende, además, medios de señalización configurados para avisar sobre la existencia de algunas instrucciones de control que han sido enviadas al aparato (A1) de cocción mediante dicha red de comunicaciones y que están pendientes de ser recibidas por el aparato (A1) de cocción, estando activados dichos medios de señalización después de una conexión entre dicho servidor intermedio (S) y estando establecido dicho dispositivo informático del aparato de cocción a instancias bien del servidor intermedio (S) o bien del dispositivo informático del aparato de cocción.
2. El sistema según la reivindicación 1, en el que las instrucciones pendientes de control son almacenadas al menos temporalmente en dicho servidor intermedio (S) en el caso de que el servidor intermedio (S) no haya sido capaz de proporcionar instrucciones de control al dispositivo informático del aparato de cocción.
3. El sistema según la reivindicación 2, en el que los medios de señalización son activados automáticamente en respuesta a una solicitud de dicho servidor intermedio (S) al dispositivo informático del aparato de cocción.
4. El sistema según la reivindicación 2, en el que los medios de señalización son activados en respuesta a una solicitud periódica programada del dispositivo informático del aparato de cocción al servidor intermedio (S).
5. El sistema según la reivindicación 1, en el que los medios de señalización operan usando al menos una parte de dicha pantalla (11).
6. El sistema según la reivindicación 1, en el que la pantalla está dispuesta sobre una carcasa (1) del aparato de cocción.
7. El sistema según la reivindicación 1, en el que los medios de señalización comprenden un indicador dispuesto en dicha carcasa (1) del aparato (A1) de cocción.
8. El sistema según la reivindicación 1, en el que los medios de señalización incluyen un emisor de señal visual y/o acústico.
9. El sistema según la reivindicación 1, en el que la pantalla (11) está controlada por el dispositivo informático del aparato de cocción que está integrado o acoplado en una parte delantera de la carcasa (1) del aparato (A1) de cocción.
10. El sistema según una cualquiera de las reivindicaciones 1, 5, 6 o 9, en el que la pantalla (11) comprende al menos una parte que es una pantalla táctil.
11. El sistema según la reivindicación 1, en el que los medios de transferencia de la energía comprenden medios de transferencia de calor para calentar alimentos que han de ser procesados y preparados.
12. El sistema según la reivindicación 1, que comprende, además, una memoria no volátil de dicho dispositivo informático del aparato de cocción en la que se almacenan dichas instrucciones de control que contienen parámetros recibidos de preparación.
13. El sistema según la reivindicación 1, en el que los medios de señalización son autónomos desde la operación del aparato (A1) de cocción.
14. Un procedimiento para asistir en el procesamiento y en la preparación de alimentos mediante un aparato de cocción dotado de:

- medios de control que incluyen al menos un dispositivo informático para el control del suministro de energía y la operación de medios de accionamiento y medios de transferencia de la energía de dicho aparato de cocción en función de las instrucciones de control que contienen al menos algunos parámetros de preparación para los alimentos que han de ser procesados y preparados,

5 - una pantalla (11) para mostrar al menos dichas instrucciones de control; y

- una interfaz de comunicación que proporciona la interconexión del dispositivo informático del aparato de cocción con una red de comunicaciones que incluye al menos un servidor intermedio (S) preparado para recibir instrucciones de control para el aparato (A1) de cocción desde un dispositivo informático remoto con prestaciones de telecomunicaciones (D1),

10 estando caracterizado el procedimiento porque comprende la emisión mediante medios de señalización de dicho aparato (A1) de cocción, un aviso que alerta sobre algunas instrucciones de control que han sido enviadas al aparato (A1) de cocción mediante dicha red de comunicaciones y que están pendientes de ser recibidas por el

15 aparato (A1) de cocción, después de una conexión entre dicho servidor intermedio (S) y estando establecido dicho dispositivo informático del aparato de cocción a instancias bien del servidor intermedio (S) o bien del dispositivo informático del aparato de cocción.

20 15.El procedimiento según la reivindicación 14, en el que los medios de señalización son activados automáticamente por una solicitud de dicho servidor intermedio (S) a dicho dispositivo informático del aparato de cocción mediante dicha interfaz de comunicación o son activados en respuesta a una solicitud periódica programada enviada desde el dispositivo informático del aparato de cocción hasta dicho servidor intermedio (S).

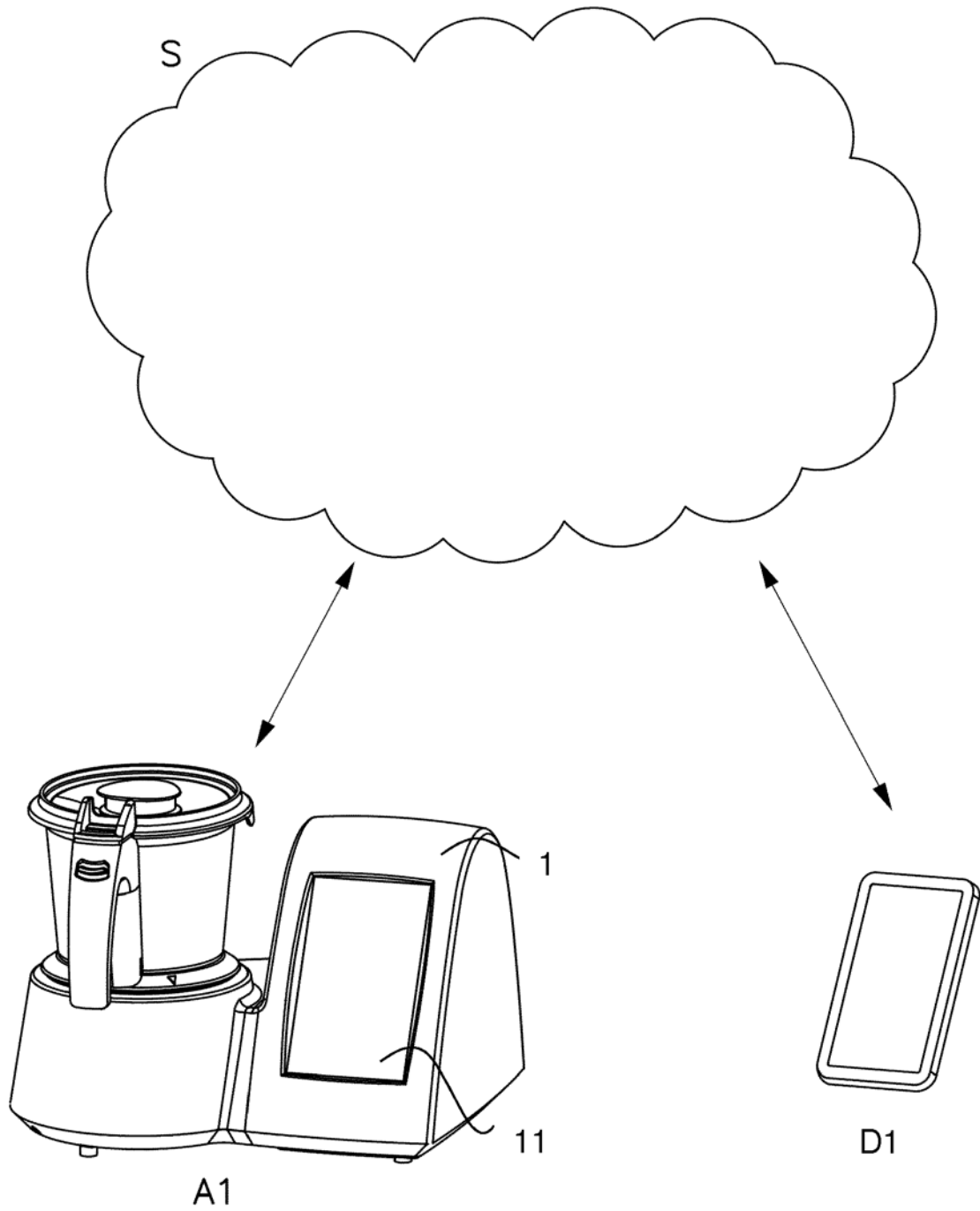


Fig. 1