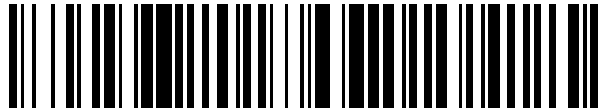


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 539 929**

51 Int. Cl.:

H04L 12/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.09.2013 E 13183129 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.04.2015 EP 2706704**

54 Título: **Electrodoméstico y sistema en línea que incluye el mismo**

30 Prioridad:

06.09.2012 KR 20120098946

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.07.2015

73 Titular/es:

**LG ELECTRONICS INC. (100.0%)
LG Twin Towers, 20, Yeouido-dong,
Youngdungpo-gu
Seoul 150-721, KR**

72 Inventor/es:

**PARK, JUNPIL;
HA, MIKYUNG y
SUNG, BYUNG GEE**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 539 929 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

Electrodoméstico y sistema en línea que incluye el mismo

5 La presente invención se refiere a una máquina de lavado y, más particularmente, a una máquina de lavado que se comunica con dispositivos externos para realizar no sólo las funciones originales de la máquina de lavado, sino también funciones adicionales de la máquina de lavado. Las funciones adicionales incluyen funciones ampliadas a partir de las funciones originales de la máquina de lavado y nuevas funciones que no tienen relación con las funciones originales de la máquina de lavado. Además, la máquina de lavado incluye funciones para operar la
 10 máquina de lavado sin acercarse directamente a la máquina de lavado desde el exterior. Dicha máquina de lavado puede denominarse máquina de lavado inteligente.

La presente invención se refiere también a un sistema en línea que incluye la máquina de lavado inteligente y, más particularmente, a un sistema en línea que es capaz de usar, de manera fácil y económica, la máquina de lavado
 15 inteligente.

La presente invención se refiere también a un tipo más extendido de un electrodoméstico inteligente, un sistema en línea que incluye el mismo y un procedimiento de uso del sistema en línea.

20 Una lavadora que lava la ropa es una máquina de lavado típica. Una secadora que seca la ropa puede denominarse también una máquina de lavado. Por supuesto, una lavadora-secadora que lava y seca la ropa puede denominarse también una máquina de lavado.

En los últimos años, ha aparecido en el mercado una máquina refrescadora que refresca la ropa usando aire caliente o vapor en vez de lavar usando agua. La máquina refrescadora puede denominarse también una máquina
 25 de lavado.

Además, un lavavajillas que lava platos puede denominarse también una máquina de lavado, en un sentido amplio, a pesar de que el lavavajillas no lava ropa. En esta memoria descriptiva, por lo tanto, la máquina de lavado incluye todo tipo de equipo, tal como se ha descrito anteriormente.
 30

En esta memoria descriptiva, se describirá en adelante una lavadora como un ejemplo típico de una máquina de lavado. La presente invención es aplicable a otros tipos de máquinas de lavado, siempre que las máquinas de lavado no sean ni exclusivas ni incompatibles.
 35

La Figura 1 muestra un panel de control aplicable a una máquina de lavado convencional o una máquina de lavado según una realización de la presente invención.

El panel de control se proporciona para interactuar con el usuario. Por lo tanto, el panel de control se proporciona generalmente en la parte frontal de la lavadora para facilitar el acceso y la operación. El panel de control puede tener diversos pulsadores para su manipulación por parte de un usuario y diversas unidades de pantalla para proporcionar información al usuario.
 40

Una función principal de la lavadora es el lavado. Por consiguiente, la lavadora está provista de una unidad 110 de selección de programa o una unidad de selección de función principal para seleccionar diversos programas de lavado. El usuario puede seleccionar un programa usando la unidad 110 de selección de programa o la unidad de selección de función principal. Por ejemplo, la unidad 110 de selección de programa puede adoptar la forma de un mando giratorio. Puede proporcionarse una unidad 111 de indicación de programa en el panel 100 de control con el fin de que el usuario seleccione fácilmente un programa. El usuario puede manipular la unidad 110 de selección de programa en base a la unidad 111 de indicación de programa para seleccionar un programa de lavado deseado.
 45
 50

Tal como se muestra en la Figura 1, la unidad 111 de indicación de programa tiene diversos programas de lavado, que están dispuestos alrededor del mando 110 giratorio. El usuario puede girar el mando 110 giratorio para seleccionar un programa de lavado correspondiente. Puede proporcionarse una unidad 121 de visualización para indicar el programa de lavado seleccionado. Por consiguiente, el usuario puede confirmar fácilmente el programa de lavado seleccionado a través de la unidad 121 de visualización. La unidad 121 de visualización puede ser implementada como un diodo emisor de luz intermitente (LED), etc.
 55

Puede proporcionarse una unidad 120 de selección de opciones para seleccionar funciones opcionales añadidas a, o modificadas a partir de, las funciones principales. La unidad 120 de selección de opciones puede ser proporcionada en una diversidad de formas. Por ejemplo, la Figura 1 muestra una unidad 120 de selección de opciones que permite la selección de opciones relacionadas con el lavado 120a, el enjuague 120b, el centrifugado
 60

120c, la temperatura del agua 120d, el secado 120e, el vapor 120f y la operación programada 120g. Puede proporcionarse también una unidad 122 de visualización de opción para mostrar la opción seleccionada. La unidad 122 de visualización de opción puede ser implementada también como un LED, etc.

5 Además, el panel 100 de control puede estar provisto de una unidad 123 de selección auxiliar para seleccionar una función auxiliar. La unidad 123 de selección auxiliar puede ser proporcionada para secar (122) y refrescar (121) zapatos en un espacio, tal como un pedestal, separado de la lavadora. La unidad 123 de selección auxiliar puede estar configurada para tener la misma forma que la unidad 120 de selección de opciones. Además, la unidad 123 de selección auxiliar puede ser proporcionada para seleccionar elementos diferentes a los programas y opciones de lavado indicados anteriormente.

15 El panel 100 de control puede estar provisto de una unidad 130 de visualización de estado para visualizar un estado de la lavadora. La unidad 130 de visualización de estado puede mostrar el estado de operación actual de la lavadora o información relacionada con un programa, una opción y el tiempo seleccionado por el usuario.

20 Por ejemplo, en un caso en el que la lavadora está realizando una etapa de aclarado, la unidad 130 de visualización de estado puede mostrar "aclarado en marcha". En un caso en el que la lavadora está esperando la introducción de un programa, la unidad 130 de visualización de estado puede mostrar el mensaje "Por favor, introduzca un programa de lavado". Además, la unidad 130 de visualización de estado puede indicar un tiempo actual o un tiempo restante (tiempo restante) para que la lavadora lleve a cabo un programa de lavado completo para completar la operación.

25 Mientras, el panel 100 de control puede estar provisto de una unidad 140 de selección de potencia para poner en marcha y parar la lavadora y una unidad 150 de selección de marcha/pausa para poner la lavadora en funcionamiento o en pausa.

El panel 100 de control, tal como se ha descrito anteriormente, y la lavadora que incluye el mismo tienen los problemas siguientes.

30 Es difícil implementar una interfaz de usuario adicional en el panel 100 de control además de una interfaz de usuario básica del panel 100 de control debido a las limitaciones espaciales del panel 100 de control. Por supuesto, una interfaz de usuario puede ser implementada en el panel 100 de control de maneras complejas y diversas, que requieren sin embargo una concentración excesiva y un conocimiento previo por parte del usuario. Además, es difícil fabricar el panel 100 de control y se necesita una memoria de alta capacidad, con el resultado de que el costo de la lavadora aumenta excesivamente.

Además, las unidades 110 y 120 de selección y las unidades 111, 121 y 122 de indicación y visualización tienen funciones predefinidas, con el resultado de que no es fácil ampliar las funciones de las unidades respectivas.

40 Mientras, la lavadora se instala generalmente en un cuarto de lavandería, al cual el usuario no accede con frecuencia. Por esta razón, el usuario puede tener muchos problemas para entrar al cuarto de lavandería y acceder directamente a la lavadora sólo para usar la lavadora.

45 Además, a pesar de que se indican y se muestran diversos tipos de información a través de las unidades 111, 121, 122 y 130 de indicación y visualización, dicha indicación o visualización de la información puede carecer de sentido si el usuario no accede directamente a la lavadora.

50 Por consiguiente, es necesario proporcionar una lavadora que sea capaz de llevar a cabo no sólo las funciones originales de la máquina de lavado, sino también funciones ampliadas a partir de las funciones originales de la máquina de lavado o nuevas funciones que no tengan relación con las funciones originales de la máquina de lavado.

55 Además, es necesario proporcionar una máquina de lavado que sea capaz de implementar funciones ampliadas o nuevas funciones sin sustitución o modificación de un panel de control existente, es decir, sin cambios en el hardware de la máquina de lavado.

60 En particular, un tiempo de operación de la máquina de lavado desde el principio hasta el final del procedimiento de operación puede ser de una hora o más. Además, no es deseable dejar ropa en la máquina de lavado tras completar el lavado. Por consiguiente, es necesario controlar de manera remota la máquina de lavado cuando el usuario está fuera de casa. Esto es debido a que, cuando el usuario controla, de manera remota, la máquina de lavado, es posible preestablecer un tiempo de finalización de la operación de la máquina de lavado y retirar la ropa lavada en la máquina de lavado a una hora establecida.

5 Por supuesto, una máquina de lavado convencional tiene una opción de operación programada. En este caso, sin embargo, no es posible controlar de manera remota la máquina de lavado desde fuera de casa. Por esta razón, incluso cuando no puede satisfacerse una condición de operación programada (por ejemplo, un usuario regresa a casa más tarde de lo esperado), no es posible cambiar el tiempo de operación programado.

10 Mientras, puede ser necesario controlar de manera remota muchos electrodomésticos, tales como un horno, un limpiador, un refrigerador, un purificador de agua y un acondicionador de aire, además de una máquina de lavado, tal como una secadora, una lavadora, una máquina refrescadora y un lavavajillas. El documento EP 1 233 602 A1 describe un control remoto de dispositivos electrónicos en una red doméstica, en el que un terminal móvil externo recibe información de estado desde los dispositivos electrónicos y controla la operación de los dispositivos electrónicos transmitiendo instrucciones de control a los dispositivos electrónicos a través de un servidor doméstico.

15 Los problemas anteriores no se limitan meramente a la máquina de lavado. Los problemas pueden ser causados igualmente incluso en electrodomésticos, tales como un refrigerador, un horno, un acondicionador de aire y un robot limpiador. Esto es debido a que cada uno de los electrodomésticos tiene una configuración correspondiente al panel de control de la máquina de lavado, es decir, una configuración para una interfaz de usuario. Además, esto es debido a que cada uno de los electrodomésticos tiene unidades de selección para llevar a cabo las funciones originales de cada electrodoméstico y unidades de indicación y visualización correspondientes a las unidades de selección y las necesidades de ampliar las funciones para implementar nuevas funciones son las mismas que en la máquina de lavado. Es decir, la ampliación de la interfaz de usuario es difícil para muchos electrodomésticos debido a las limitaciones espaciales o de costo de los mismos.

20 Normalmente, varias personas usan los electrodomésticos de una casa debido a las características de los electrodomésticos. Como resultado, puede producirse una confusión entre un usuario que manipula directamente la máquina de lavado y otro usuario que controla de manera remota la máquina de lavado. Por esta razón, es necesario proporcionar un electrodoméstico que pueda ser controlado de manera remota en un estado en el que se previene dicha confusión.

25 En adelante, en esta memoria descriptiva, se describirá una lavadora como un ejemplo típico de máquina de lavado. La presente invención es aplicable a otros tipos de máquinas de lavado, siempre que las máquinas de lavado no sean ni exclusivas ni incompatibles.

30 Por consiguiente, la presente invención está dirigida a un procedimiento de control remoto de un electrodoméstico y un sistema en línea, según se define en las reivindicaciones dependientes, que evita sustancialmente uno o más problemas debidos a las limitaciones y las desventajas de la técnica relacionada.

35 Un objeto de la presente invención es proporcionar un electrodoméstico que sea capaz de realizar no sólo las funciones originales del electrodoméstico, sino también funciones nuevas o ampliadas del electrodoméstico sin cambios en el hardware del electrodoméstico.

40 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un electrodoméstico que sea capaz de comunicarse con dispositivos externos para recibir fácilmente una diversidad de informaciones a través de un servidor o un terminal externo de manera que las funciones del electrodoméstico se amplíen y se consiga un uso conveniente del electrodoméstico usando dicha información y un sistema en línea que incluye el mismo.

45 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un electrodoméstico que sea capaz de comunicarse con dispositivos externos para transmitir una diversidad de informaciones acerca del electrodoméstico a un servidor o un terminal externo de manera que las funciones del electrodoméstico sean ampliadas y se consiga un uso conveniente del electrodoméstico usando dicha información y un sistema en línea que incluye el mismo.

50 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un electrodoméstico que sea capaz de comunicarse fácilmente con dispositivos externos de manera que se consiga un uso conveniente del electrodoméstico y un sistema en línea que incluye el mismo.

55 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un electrodoméstico que sea capaz de permitir a un usuario confirmar fácilmente información acerca del electrodoméstico sin acceder directamente al electrodoméstico y controlar el electrodoméstico y un sistema en línea que incluye el mismo.

60 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un electrodoméstico, cuya conexión de comunicación se consiga de manera fácil y conveniente, aunque el electrodoméstico no tenga unos medios de entrada de texto.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un electrodoméstico, cuya conexión de comunicación sea posible y la información representada en el mismo sea diversificada de manera que se consiga un uso cómodo del electrodoméstico aunque el electrodoméstico no tenga una unidad de visualización para mostrar una diversidad de informaciones.

5 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un electrodoméstico que sea capaz de minimizar la confusión entre la manipulación directa del electrodoméstico y el control remoto del electrodoméstico y un procedimiento de control del electrodoméstico.

10 Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un electrodoméstico, particularmente una máquina de lavado, que sea capaz de mejorar la satisfacción y la fiabilidad del usuario y un procedimiento de control del electrodoméstico.

15 Las ventajas, objetos y características adicionales de la invención se expondrán en parte en la descripción siguiente y en parte serán evidentes para las personas con conocimientos en la materia tras examinar la descripción siguiente o pueden aprenderse llevando a la práctica la invención. Los objetivos y otras ventajas de la invención pueden conseguirse y alcanzarse mediante la estructura indicada particularmente en la descripción escrita y sus reivindicaciones, así como los dibujos adjuntos.

20 Para conseguir estos objetos y otras ventajas y según el propósito de la invención, según la realización y la amplia descripción en la presente memoria, un procedimiento de uso de un sistema en línea incluye la transmisión de información de usuario a un servidor a través de un terminal externo para iniciar sesión en el servidor, en el que el servidor especifica un electrodoméstico para un servicio remoto en base a la información de usuario recibida desde el terminal externo y determina si la activación de servicio remoto del electrodoméstico especificado está establecida, tras determinar que la activación de servicio remoto del electrodoméstico está establecida, el servidor transmite información de operación del electrodoméstico al terminal externo, el terminal externo transmite una señal de comando al servidor de manera que el electrodoméstico es operado en base a la información de operación recibida, el servidor recibe la señal de comando, y el servidor transmite la señal de comando al electrodoméstico, de manera que el electrodoméstico es operado.

30 El servidor puede especificar un electrodoméstico para un servicio remoto en base a la información de usuario recibida desde el terminal externo y la información del electrodoméstico almacenada en el servidor en un estado emparejado con la información de usuario.

35 El servidor puede especificar un electrodoméstico para un servicio remoto en base a la información de electrodoméstico recibida desde el terminal externo junto con la información de usuario.

La información de la operación puede ser modificable por el terminal externo.

40 El servidor puede especificar la información de operación correspondiente a la información del electrodoméstico y transmite la información de operación especificada al terminal externo.

El electrodoméstico puede incluir una máquina de lavado y la información de operación puede incluir un programa de lavado y la información de opción en el programa de lavado.

45 La información de operación puede incluir al menos un dato seleccionado de entre un grado de lavado, el número de veces de aclarado, un grado de secado por centrifugación, la temperatura del agua de lavado y si se usa o no vapor.

50 El terminal externo puede establecer la información de operación y transmitir la información de operación establecida al servidor, de manera que el electrodoméstico sea operado en base a la información de operación establecida.

55 Un estado de operación del electrodoméstico puede ser transmitido al terminal externo a través del servidor de manera que el estado de operación del electrodoméstico sea visualizado en el terminal externo.

El terminal externo puede transmitir al electrodoméstico un comando para pausar el funcionamiento del electrodoméstico a través del servidor durante la operación del electrodoméstico, de manera que se pause la operación del electrodoméstico.

60 En un estado de pausa del electrodoméstico, el electrodoméstico puede transmitir el estado de pausa y la información de operación establecida al terminal externo a través del servidor.

En el estado de pausa del electrodoméstico, el terminal externo puede cambiar la información de operación establecida y transmitir al electrodoméstico un comando para reanudar la operación del electrodoméstico a través del servidor de manera que se reanude el funcionamiento del electrodoméstico.

5 El terminal externo puede transmitir al electrodoméstico un comando para apagar el electrodoméstico a través del servidor durante la operación del electrodoméstico, de manera que el electrodoméstico se apague.

10 El terminal externo puede transmitir al menos un comando seleccionado de entre un comando para pausar la operación del electrodoméstico y un comando para apagar el electrodoméstico durante el funcionamiento del electrodoméstico.

15 El electrodoméstico puede tener una unidad de entrada de activación de servicio remoto para establecer o cancelar la activación de servicio remoto según la selección del usuario.

La unidad de entrada de activación de servicio remoto puede ser proporcionada solamente para establecer o cancelar la activación de servicio remoto.

20 La unidad de entrada de activación de servicio remoto puede ser proporcionada para seleccionar una función original del electrodoméstico y puede estar configurada para establecer o cancelar la activación de servicio remoto usando otro procedimiento de entrada.

25 El electrodoméstico puede incluir además un módulo de comunicación Wi-Fi equipado en o conectado al electrodoméstico, en el que el electrodoméstico puede ser conectado en comunicación con el servidor a través del módulo de comunicación Wi-Fi y un punto de acceso (AP).

El electrodoméstico puede tener una unidad de visualización para mostrar un estado del electrodoméstico, un estado de conexión de comunicación Wi-Fi y un estado de activación de servicio remoto.

30 La activación de servicio remoto del electrodoméstico puede establecerse sólo en el estado de conexión de comunicación Wi-Fi.

35 El procedimiento puede incluir además la determinación de si la información de usuario y la información de electrodoméstico han sido registradas en el servidor después del inicio de sesión.

Tras determinar que la información de usuario y la información de electrodoméstico han sido registradas en el servidor, el servidor puede determinar el estado de activación de servicio remoto del electrodoméstico.

40 Tras determinar que la información de usuario y la información de electrodoméstico no han sido registradas con el servidor, el terminal externo puede orientar cómo registrar el electrodoméstico con el servidor.

45 En otro aspecto de la presente invención, un sistema de servicio en línea incluye un servidor, un electrodoméstico que tiene un módulo de comunicación Wi-Fi que soporta un modo de configuración para la conexión de comunicación con el servidor y un modo de uso para la comunicación, una unidad de entrada para operar el modo de instalación, y una unidad de entrada de activación de control remoto para establecer o cancelar la activación del servicio en línea, y un terminal externo para acceder al modo de configuración de servicio para introducir información de identificador de conjunto de servicios (Service Set Identifier, SSID) de un punto de acceso que accederá al módulo de comunicación y la información de usuario necesaria para registrar el electrodoméstico con el servidor, de manera que el modo de configuración se cambia al modo de uso y se realiza un inicio de sesión en el servidor para solicitar un servicio remoto del electrodoméstico desde el servidor, cuando se establece la activación del servicio en línea del electrodoméstico, de manera que se realiza el servicio remoto del electrodoméstico.

55 En otro aspecto de la presente invención, un sistema de servicio en línea incluye un servidor, un electrodoméstico que tiene un módulo de comunicación Wi-Fi conectado al servidor y una unidad de entrada de activación de servicio remoto para establecer o cancelar la activación de servicio remoto, y un terminal externo configurado para recibir información sobre la operación del electrodoméstico desde el servidor sólo en un caso en el que la activación de servicio remoto del electrodoméstico está establecida, para establecer la información de operación, y para transmitir una señal de comando al servidor de manera que el electrodoméstico sea operado en base a la información de operación establecida, controlando así, de manera remota, el electrodoméstico.

60 En otro aspecto de la presente invención, un procedimiento de uso de un sistema en línea incluye transmitir información de usuario a un servidor a través de un terminal externo para iniciar sesión en el servidor, en el que el

5 servidor especifica un electrodoméstico para un servicio remoto en base a la información de usuario recibida desde el terminal externo y determina un estado de activación de servicio remoto del aparato especificado, tras determinar que la activación de servicio remoto del electrodoméstico está establecida, el servidor recibe la información de estado del electrodoméstico desde el electrodoméstico y transmite la información de estado recibida del electrodoméstico al terminal externo, y recibe y la visualiza la información de estado del electrodoméstico en el terminal externo.

10 El electrodoméstico puede incluir una máquina de lavado y la información de estado puede incluir al menos un elemento seleccionado de entre un estado en el que el control remoto está preparado, un estado en el que la máquina de lavado está siendo operada, un estado en el que la operación de la máquina de lavado está pausada, y un estado de operación programada.

15 En un caso en el que la información de estado es el estado en el que el control remoto está preparado o el estado en el que la operación de la máquina de lavado está pausada, la información de operación del electrodoméstico recibida desde el servidor puede ser mostrada en el terminal externo.

20 En un caso en el que la información de estado es el estado en el que la máquina de lavado está siendo operada o el estado de operación programada, una unidad de selección de prevención de arrugas para seleccionar una función de prevención de arrugas para accionar un tambor después de terminado un programa de la máquina de lavado para prevenir la formación de arrugas en la ropa a través del terminal externo puede ser visualizada en el terminal externo.

La función de prevención de arrugas puede ser seleccionada y llevada a cabo sólo a través del terminal externo.

25 La activación de servicio remoto del electrodoméstico puede ser cancelada sólo mediante uno cualquiera seleccionado de entre una cancelación a través de una unidad de entrada de activación de servicio remoto del electrodoméstico y un apagado del electrodoméstico.

30 El apagado del electrodoméstico puede conseguirse mediante al menos uno seleccionado de entre un apagado del electrodoméstico debido a la finalización de la operación del electrodoméstico, un apagado forzado del electrodoméstico y un apagado del electrodoméstico según un comando para apagar el electrodoméstico a través del terminal externo.

35 La información de estado puede incluir información de error del electrodoméstico durante la operación del electrodoméstico y la información de error puede ser mostrada en el terminal externo.

40 En otro aspecto de la presente invención, un procedimiento de control de una máquina de lavado configurada para comunicarse con un servidor y que incluye un panel de control que tiene una unidad de visualización para mostrar la conexión de comunicación con el servidor incluye, cuando la activación de servicio remoto se establece a través de una unidad de entrada de activación de servicio remoto proporcionada en el panel de control, mostrar continuamente un icono que indica un estado en el que la activación de servicio remoto está establecida en la unidad de visualización hasta que se cancela la activación de servicio remoto, mostrar información que indica un estado en el que la activación de servicio remoto está establecida en la unidad de visualización junto con el icono hasta que la máquina de lavado recibe un comando de control remoto desde el servidor, recibir un comando de control remoto desde el servidor y mostrar el inicio de la operación de la máquina de lavado en la unidad de visualización junto con el icono, y mostrar un estado de operación de la máquina de lavado en la unidad de visualización junto con el icono cuando transcurre un tiempo predeterminado después de mostrar el inicio de la operación de la máquina de lavado.

50 La activación de servicio remoto de la máquina de lavado puede ser cancelada y el icono puede no ser mostrado sólo por un evento cualquiera seleccionado de entre una cancelación por parte del usuario a través de la unidad de entrada de activación de servicio remoto y un apagado de la máquina de lavado realizado por el usuario.

55 En otro aspecto de la presente invención, una máquina de lavado se comunica con un servidor, es controlada, de manera remota, por un terminal externo a través del servidor, y tiene un panel de control para una interfaz de usuario, en el que el panel de control incluye una unidad de selección de programa, una unidad de selección de opciones, un pulsador de inicio, una unidad de visualización para mostrar la información de estado de la máquina de lavado, y una unidad de entrada de activación de servicio remoto para establecer o cancelar la activación de servicio remoto según una selección del usuario y el control remoto se realiza sólo en un caso en el que la activación del servicio de control remoto está establecida.

60 En otro aspecto de la presente invención, un procedimiento de control de una máquina de lavado configurada para

comunicarse con un servidor y que incluye un panel de control que tiene una unidad de visualización para mostrar la conexión de comunicación con el servidor incluye mostrar que la máquina de lavado está conectada en comunicación con el servidor en la unidad de visualización, cuando la activación de servicio remoto se establece a través de una unidad de entrada de activación de servicio remoto provista en el panel de control durante la conexión de comunicación entre la máquina de lavado y el servidor, mostrar continuamente un icono que indica un estado en el que la activación de servicio remoto está establecida en la unidad de visualización hasta que se cancela la activación de servicio remoto, mostrar información que indica un estado en el que la activación de servicio remoto está establecida en la unidad de visualización junto con el icono hasta que la máquina de lavado recibe un comando de control remoto desde el servidor, recibir un comando de control remoto desde el servidor y mostrar el inicio de la operación de la máquina de lavado en la unidad de visualización junto con el icono, y mostrar un estado de operación de la máquina de lavado en la unidad de visualización junto con el icono cuando transcurre un tiempo predeterminado después de mostrar el inicio de la operación de la máquina de lavado.

En otro aspecto de la presente invención, un procedimiento de control de una máquina de lavado configurada para comunicarse con un servidor y que incluye un panel de control que tiene una unidad de visualización incluye, cuando la activación de servicio remoto se establece a través de una unidad de entrada de activación de servicio remoto, mostrar un estado en el que la activación de servicio remoto está establecida en la unidad de visualización hasta que se cancela la activación de servicio remoto, recibir un comando de control remoto desde el servidor y mostrar el inicio del funcionamiento de la máquina de lavado en la unidad de visualización, y mostrar un estado de operación de la máquina de lavado en la unidad de visualización cuando transcurre un tiempo predeterminado después de mostrar el inicio del funcionamiento de la máquina de lavado.

Puede mostrarse un icono en la unidad de visualización en la etapa de visualización del inicio de la operación de la máquina de lavado y/o la etapa de visualización del estado de operación de la máquina de lavado.

La unidad de entrada de activación de servicio remoto puede proporcionarse en el panel de control.

La etapa de visualización del estado en el que la activación de servicio remoto está establecida puede incluir mostrar, de manera continua, un icono que indica el estado en el que la activación de servicio remoto está establecida en la unidad de visualización hasta que se cancela la activación de servicio remoto y mostrar información que indica el estado en el que la activación de servicio remoto está establecida en la unidad de visualización junto con el icono hasta que la máquina de lavado recibe un comando de control remoto desde el servidor.

Un usuario puede determinar claramente, a través del icono, si la máquina de lavado está preparada o no para un servicio remoto o se está realizando un servicio remoto con respecto a la máquina de lavado.

La activación de servicio remoto de la máquina de lavado puede ser cancelada sólo por un evento cualquiera seleccionado de entre una cancelación por parte del usuario a través de la unidad de entrada de activación de servicio remoto y un apagado de la máquina de lavado realizado por el usuario.

En otro aspecto de la presente invención, un procedimiento de uso de un sistema en línea incluye registrar un usuario con un servidor en base a una entrada de información de usuario usando un sitio de usuario, introducir la información de usuario a un terminal externo proporcionado para controlar, de manera remota, una máquina de lavado para iniciar sesión en el servidor, en el que el servidor determina si una máquina de lavado del usuario ha sido registrada con el servidor después del inicio de sesión y transmite un resultado de la determinación al terminal externo, tras determinar que una máquina de lavado registrada está presente, el terminal externo muestra la máquina de lavado registrada de manera que el usuario puede seleccionar la máquina de lavado registrada y, tras determinar que no hay presente ninguna máquina de lavado registrada, el terminal externo muestra cómo registrar una máquina de lavado con el servidor, tras seleccionar una máquina de lavado a ser controlada, de manera remota, a través del terminal externo, el servidor determina un estado de activación de servicio remoto de la máquina de lavado, tras determinar que la activación de servicio remoto de la máquina de lavado está establecida, el servidor transmite la información de operación de la máquina de lavado al terminal externo, el terminal externo transmite una señal de comando al servidor de manera que la máquina de lavado es operada en base a la información de operación recibida, el servidor recibe la señal de comando, y el servidor transmite la señal de comando a la máquina de lavado de manera que la máquina de lavado es operada.

En un aspecto adicional de la presente invención, un sistema en línea incluye un servidor para proporcionar un control remoto, un sitio de usuario para realizar el registro de un usuario en base a la entrada de información de usuario y para transmitir la información de usuario al servidor de manera que el usuario es registrado con el servidor, un electrodoméstico, que tiene un dispositivo de identificación única (ID), para transmitir la información de usuario registrada con el sitio de usuario y el ID del dispositivo al sitio de usuario o el servidor de manera que la

información de usuario y el ID de dispositivo sean registrados con el servidor, en el que el electrodoméstico está conectado en comunicación con el servidor a través de la conexión de comunicación Wi-Fi con un punto de acceso, en el que el electrodoméstico es controlado, de manera remota, a través del servidor cuando la activación de servicio remoto se establece a través de una unidad de entrada de activación de servicio remoto, y un terminal externo conectado en comunicación con el servidor para transmitir la información de usuario y la información del electrodoméstico a ser controlado, de manera remota, al servidor y para transmitir un comando para controlar, de manera remota, el electrodoméstico al servidor.

Las características anteriores pueden implementarse, de manera compleja, en las realizaciones de la presente invención.

Debe entenderse que tanto la descripción general anterior como la descripción detallada siguiente de la presente invención son ejemplares y explicativas, y pretenden proporcionar una explicación adicional de la invención según se reivindica.

Los dibujos adjuntos, que se incluyen para proporcionar una comprensión adicional de la invención y se incorporan a y constituyen una parte de la presente solicitud, ilustran una realización o realizaciones de la invención y, junto con la descripción, sirven para explicar el principio de la invención. En los dibujos:

La Figura 1 es una vista que muestra un panel de control de una máquina de lavado, que es un ejemplo de un electrodoméstico;

La Figura 2 es una vista que muestra la vinculación entre un servidor, un electrodoméstico y un terminal externo, que puede implementar una realización de la presente invención;

La Figura 3 es una vista que muestra una realización en la que un cliente de un gestor de dispositivos (Device Management, DM) está montado en una placa de visualización de un electrodoméstico;

La Figura 4 es una vista que muestra una realización de registro de un elemento y un procedimiento de activación y configuración;

La Figura 5 es una vista que muestra una realización de un procedimiento y configuración de un terminal externo que descarga un programa de aplicación y un procedimiento y configuración de un usuario que solicita un servicio de gestión;

La Figura 6 es una vista que muestra una realización de un procedimiento de actualización y configuración de firmware o software;

La Figura 7 es una vista que muestra una realización de un procedimiento y configuración relacionado con un servicio de gestión de diagnóstico o supervisión;

La Figura 8 es una vista que muestra una realización de un procedimiento y configuración para una conexión de comunicación de un electrodoméstico;

La Figura 9 es una vista que muestra otra realización de un procedimiento y configuración para una conexión de comunicación de un electrodoméstico;

La Figura 10 es una vista que muestra una realización de una pantalla de inicio de una unidad de visualización de un electrodoméstico;

La Figura 11 es una vista que muestra una realización de una pantalla de una unidad de visualización de un electrodoméstico en un modo de configuración de Wi-Fi;

La Figura 12 es una vista que muestra una realización de una pantalla de un terminal externo cuando el terminal externo accede a un modo de configuración;

La Figura 13 es una vista que muestra una realización de una pantalla de una unidad de visualización de un electrodoméstico cuando un terminal externo accede a un modo de configuración;

La Figura 14 es una vista que muestra una realización de una pantalla de una unidad de visualización de un electrodoméstico cuando se termina un modo de configuración;

La Figura 15 es una vista que muestra una realización de una pantalla de inicio para la gestión remota de un electrodoméstico a través de un terminal externo;

La Figura 16 es una vista que muestra una realización de una pantalla de inicio de sesión de un terminal externo;

La Figura 17 es una vista que muestra una realización de una pantalla en un caso en el que un electrodoméstico no está registrado con un servidor;

La Figura 18 es una vista que muestra un panel de control de un electrodoméstico según una realización de la presente invención;

La Figura 19 es una vista que muestra una realización de una pantalla de una unidad de visualización de un electrodoméstico para establecer o cancelar la activación de control remoto en el electrodoméstico;

La Figura 20 es una vista que muestra una realización de una pantalla que muestra un estado en el que la activación de control remoto está establecida;

La Figura 21 es una vista que muestra un flujo de comunicación entre un terminal externo para el control remoto, un servidor y un electrodoméstico;

La Figura 22 es una vista que muestra una realización de una pantalla de un terminal externo en un estado en el que el control remoto no es posible;

La Figura 23 es una vista que muestra una realización de una pantalla de un terminal externo en un estado preparado para el control remoto;

5 La Figura 24 es una vista que muestra una realización de una pantalla de una unidad de visualización de un electrodoméstico que notifica el inicio de lavado a través de control remoto;

La Figura 25 es una vista que muestra una realización de una pantalla de una unidad de visualización de un electrodoméstico que muestra un estado de operación del electrodoméstico;

10 La Figura 26 es una vista que muestra una realización de una pantalla de un terminal externo que muestra un estado de operación de un electrodoméstico;

La Figura 27 es una vista que muestra una realización de una pantalla de un terminal externo que muestra un estado de pausa de un electrodoméstico;

15 La Figura 28 es una vista que muestra una realización de una pantalla de una unidad de visualización de un electrodoméstico que muestra un estado de pausa del electrodoméstico;

La Figura 29 es una vista que muestra una realización de una pantalla de un terminal externo que muestra un estado de operación programada de un electrodoméstico;

La Figura 30 es una vista que muestra una realización de una pantalla de una unidad de visualización de un electrodoméstico que muestra un estado de operación programado del electrodoméstico;

20 La Figura 31 es una vista que muestra una pantalla cuando se cambia un tiempo de funcionamiento programado en la pantalla de la Figura 29;

La Figura 32 es una vista que muestra una realización de una pantalla de una unidad de visualización de un electrodoméstico después de cambiar un tiempo de operación programado;

La Figura 33 es una vista que muestra una realización de una pantalla de una unidad de visualización de un electrodoméstico que muestra un estado en el que está establecida una función de prevención de arrugas;

25 La Figura 34 es una vista que muestra una realización de una pantalla de una unidad de visualización de un electrodoméstico que muestra la finalización de la operación del electrodoméstico; y

La Figura 35 es una vista que muestra una realización de una pantalla de una unidad de visualización de un electrodoméstico que muestra un estado en el que se ejecuta una función de prevención de arrugas.

30 Ahora, se hará referencia detalladamente a las realizaciones preferidas de la presente invención, cuyos ejemplos se ilustran en los dibujos adjuntos. Siempre que sea posible, se usarán los mismos números de referencia a lo largo de los dibujos para hacer referencia a partes iguales o similares.

35 La Figura 2 es una vista que muestra una realización de un sistema en línea, que puede implementar la presente invención. Específicamente, la Figura 2 muestra esquemáticamente una configuración global en la que los electrodomésticos ubicados en cada casa están conectados en comunicación con un servidor, de manera que los electrodomésticos son gestionados por el servidor.

40 Con el fin de realizar un servicio remoto, se necesita un servidor 10 para gestionar todos los electrodomésticos a ser servidos. Los electrodomésticos 20 y 21 a ser servidos están conectados en comunicación con el servidor 10 para llevar a cabo un comando recibido desde el servidor 10. La solicitud de servicio puede ser recibida por el servidor 10 a través del electrodoméstico 20. Además, con el propósito de recibir la solicitud de servicio de un usuario a través de un medio que no sea el electrodoméstico, pueden proporcionarse unos medios adicionales, tales como un sitio de Internet (en adelante, denominado "sitio de usuario") 60 (véase la Figura 4), un terminal externo o un terminal 40 de usuario. A continuación, se describirán ejemplos concretos de un servicio remoto.

50 El terminal externo o el terminal 40 de usuario hacen referencia a un dispositivo, tal como un teléfono móvil, un teléfono inteligente, un ordenador portátil o un ordenador personal, provisto por separado del electrodoméstico o el servidor. Además, el terminal externo o el terminal 40 de usuario hacen referencia a un dispositivo que tiene un módulo de comunicación para comunicarse con dispositivos externos.

55 Un propietario de la empresa que realiza la gestión de un electrodoméstico o proporciona un servicio a través del electrodoméstico puede proporcionar un servicio remoto a través del establecimiento del servidor. Según sea necesario, el propietario de la empresa podrá establecer el sitio de usuario.

60 Un usuario puede adquirir un electrodoméstico 20, con respecto al cual el usuario puede recibir un servicio remoto desde el servidor 10, y puede recibir dicho un servicio remoto. Este electrodoméstico puede ser un producto que tiene un módulo de comunicación para comunicarse con el servidor 10 y un protocolo de lado del cliente para ejecutar un comando recibido desde el servidor 10. Para un aparato existente, con respecto al cual el usuario no puede recibir un servicio desde el servidor, por otro lado, puede usarse un dispositivo adicional que incluye el módulo de comunicación y el protocolo del lado del cliente. El usuario puede adquirir un dispositivo adicional y conectar el dispositivo adicional al aparato existente de manera que el usuario pueda recibir un servicio con

respecto al aparato existente.

En un caso en el que el electrodoméstico 20 necesita un servicio remoto desde el servidor 10, un dispositivo de identificación única (ID) del electrodoméstico 20 puede ser registrado con el servidor 10 de manera que el electrodoméstico 20 puede ser gestionado por el servidor 10.

Cuando el electrodoméstico 20 accede al servidor 10, el servidor 10 puede especificar el electrodoméstico 20 en base a un ID de dispositivo. Además del ID del dispositivo, la información de la propiedad (por ejemplo, el tipo de aparato, información sobre el modelo, etc.) del electrodoméstico correspondiente puede ser registrada con el servidor 10. El ID de dispositivo puede ser configurado independientemente de la información de propiedad, tal como información del tipo de dispositivo o modelo del producto. De manera alternativa, el ID de dispositivo puede ser codificado junto con la información de propiedad del producto. Por consiguiente, el servidor 10 puede reconocer la información de tipo o modelo de aparato usando solo el ID de dispositivo.

El usuario puede solicitar un servicio a través del electrodoméstico 20 registrado con el servidor 10 para recibir el servicio con respecto al electrodoméstico 20. Por ejemplo, cuando el usuario selecciona e introduce un servicio deseado a través de una ventana de visualización (unidad de visualización) de un refrigerador 21, el refrigerador 21 puede solicitar el servicio correspondiente desde el servidor 10.

Mientras, en muchos casos, los electrodomésticos, tales como una lavadora, un limpiador, un horno, un acondicionador de aire y un purificador de agua, no están situados siempre en la proximidad del usuario. Por ejemplo, los electrodomésticos pueden estar ubicados en la casa y el usuario puede estar en la oficina. En este caso, puede no ser fácil para el usuario solicitar el servicio correspondiente desde el servidor 10 a través del electrodoméstico 20. Además, en muchos casos, los electrodomésticos pueden no estar provistos de dispositivos para permitir la entrada de una diversidad de informaciones o para mostrar una diversidad de informaciones. Por esta razón, el usuario puede solicitar el servicio desde el servidor a través del terminal 40 externo, tal como un teléfono inteligente, que el usuario siempre lleva consigo. Para este fin, una aplicación para solicitar un servicio de este tipo puede ser instalada en el terminal 40 externo. El terminal 40 externo, tal como el teléfono inteligente, puede estar provisto de dispositivos para permitir la entrada de una diversidad de informaciones o mostrar una diversidad de informaciones de manera que el usuario pueda solicitar, de manera muy conveniente, dicho servicio.

Además, tal como se describirá más adelante, es posible llevar a cabo una gestión remota, un control remoto, una supervisión remota y un diagnóstico remoto de los electrodomésticos a través de dichas aplicaciones. Estas funciones pueden ser ejemplos del servicio remoto.

En este caso, el terminal 40 externo se comunica directamente con el servidor 10 y el servidor 10 se comunica con los electrodomésticos 21 y 22. Por consiguiente, el usuario puede solicitar un servicio remoto a través del terminal 40 externo y puede confirmar fácilmente la ejecución y la terminación del servicio a través del terminal 40 externo.

Es necesario que el terminal 40 externo no se comunique directamente con el electrodoméstico. Esto es debido a que, con este propósito, el electrodoméstico requiere hardware o software adicional para la comunicación con el terminal 40 externo. Además, un entorno de comunicación del terminal 40 externo puede ser menos estable que el del electrodoméstico. Esto es porque el terminal 40 externo es fácilmente movable.

Por otro lado, el electrodoméstico se usa generalmente en un estado en el que el electrodoméstico está fijo en un edificio. Por esta razón, el electrodoméstico puede comunicarse de manera estable con el servidor a través de un punto de acceso (AP) en el edificio. Por consiguiente, el terminal externo puede comunicarse indirectamente con el electrodoméstico a través del servidor. Como resultado, es posible impedir el aumento del costo del electrodoméstico y proporcionar, de manera estable y continua, un servicio de control remoto.

Con el fin de solicitar y realizar dicho un servicio, sin embargo, es necesario especificar una relación entre el terminal 40 externo del usuario, el electrodoméstico 20 que necesita un servicio y el servidor 10. Es decir, en un caso en el que el acceso al servidor 10 se realiza a través del electrodoméstico 20, la evaluación del servidor 10 se realiza a través del ID del electrodoméstico y, de esta manera, es posible que el servidor especifique fácilmente un objeto para un servicio. En un caso en el que el acceso al servidor 10 no se realiza a través del electrodoméstico 20, sin embargo, es necesario decidir la manera en la que el servidor especifica un objeto para un servicio.

Esto es debido a que el servidor 10 no proporciona un servicio remoto sólo a un usuario específico y un electrodoméstico del usuario específico, sino que, teóricamente, puede proporcionar dicho servicio remoto a todos los electrodomésticos que pueden recibir el servicio remoto.

Por ejemplo, el usuario puede acceder a un sitio 60 de usuario (véase la Figura 4) e introducir un ID de dispositivo

único de un electrodoméstico para un servicio para solicitar el servicio. El usuario puede darse de alta en el sitio de usuario como un miembro para recibir un ID de usuario y una contraseña. El usuario puede iniciar sesión en el sitio de usuario para registrar todos los electrodomésticos propiedad del usuario. Los electrodomésticos registrados con el sitio de usuario pueden estar registrados en el servidor junto con el ID de usuario correspondiente. Esto puede 5 conseguirse transmitiendo automáticamente el ID de usuario y los IDs de dispositivo de todos los electrodomésticos emparejados con el ID de usuario desde el sitio de usuario al servidor. A través de estos procedimientos, el servidor almacena información de usuario relacionada con el usuario e información de electrodoméstico relacionada con los electrodomésticos. Por supuesto, la información de usuario y la información del electrodoméstico se almacenan en el servidor en un estado en el que la información de usuario y la información de electrodoméstico se hacen coincidir 10 entre sí.

Por otra parte, el usuario puede unirse al sitio de usuario a través de la aplicación instalada en el terminal 40 externo para recibir un ID de usuario y una contraseña. Incluso en este caso, el usuario puede iniciar sesión en el sitio de usuario para registrar todos los electrodomésticos propiedad del usuario. La aplicación puede ser proporcionada por un servicio remoto de un electrodoméstico específico o para un servicio remoto de una pluralidad de electrodomésticos, que se describirá detalladamente más adelante.

Además, tal como se ha descrito anteriormente, el usuario puede iniciar sesión en el sitio de usuario para registrar la información de usuario, incluyendo el ID de usuario y la contraseña con el servidor. El usuario puede registrar 20 directamente el electrodoméstico con el servidor desde el electrodoméstico a través de la información de usuario. Es decir, el electrodoméstico puede ser registrado en el servidor a través del electrodoméstico. El electrodoméstico puede tener una dirección del servidor y una dirección del sitio de usuario. El electrodoméstico transmite la información de usuario y la información de electrodoméstico al servidor de manera que se inicia la comunicación entre el electrodoméstico y el servidor. En este momento, el servidor hace coincidir el electrodoméstico con el 25 usuario.

Como resultado, el servidor puede confirmar que un usuario específico tiene un electrodoméstico específico y la ubicación en la que está instalado el electrodoméstico específico.

El registro con el servidor 10 a través del electrodoméstico 20 se describirá más detalladamente a través de un procedimiento de activación, que se describirá más adelante.

En cualquier caso, en un caso en el que un usuario recibe un ID de usuario, el ID de usuario puede ser registrado con el servidor 10 junto con una información de electrodoméstico del usuario, es decir, información de dispositivo 35 único, tal como un ID de dispositivo, de manera que se gestionan la información de usuario y la información de electrodoméstico. La información de usuario y la información del electrodoméstico se hacen coincidir entre sí. Por consiguiente, una puede ser especificada a través de la otra.

El servicio recibido desde el usuario a través del sitio de usuario, el terminal 40 externo, o el electrodoméstico 20 puede ser realizado por un administrador que transmite una orden para un servicio de gestión correspondiente al servidor 10. De manera alternativa, el sitio de usuario, el terminal externo o el electrodoméstico pueden comunicarse directamente con el servidor a través de una API abierta del servidor para solicitar directamente un servicio de gestión desde el servidor.

El servidor 10 tiene un protocolo de lado de servidor para un servicio de gestión. El protocolo de lado de servidor está vinculado con un protocolo de gestión de lado de cliente de un electrodoméstico para realizar un servicio remoto solicitado.

Un protocolo de gestión de dispositivos de la alianza móvil abierta (Open Mobile Alliance Device Management, OMA DM) puede ser usado como un protocolo para realizar dicho un servicio de gestión entre el servidor 10 y el 50 electrodoméstico 20. Por lo tanto, en un caso en el que se usa el protocolo OMA DM, el lado del servidor puede ser un servidor DM y el lado del electrodoméstico puede ser un cliente DM. Por supuesto, puede usarse otro protocolo además del protocolo OMA DM. En esta realización, se usa el protocolo OMA DM; sin embargo, la presente invención no está limitada en este sentido.

El servidor puede ser dividido en una pluralidad de servidores según la carga del mismo. La Figura 2 muestra, a modo de ejemplo, que el servidor 10 se divide en un servidor DM, un servidor de notificaciones, un servidor DL, un servidor ONM y un servidor heredado. En un caso en el que el servidor se divide en una pluralidad de servidores según las cargas de los mismos, por lo tanto, cuando se realiza un servicio específico, el servidor DM puede prepararse para, o puede realizar, otro servicio. Por consiguiente, es posible procesar simultáneamente una pluralidad de servicios. 60

Los servidores pueden acceder directamente a objetos en la realización de sus funciones.

5 Algunos de los servidores pueden estar configurados para acceder directamente a los electrodomésticos para un servicio. Por ejemplo, el servidor de notificaciones puede transmitir directamente una notificación a un electrodoméstico para un servicio y el servidor DL puede transmitir directamente un firmware sin clasificar a un electrodoméstico para un servicio.

10 El servidor 10 puede ser configurado de manera diferente según los detalles de un servicio de gestión. Por ejemplo, en un caso en el que sólo se proporcionará una actualización del firmware como un servicio, el servicio puede ser realizado por el servidor DM, el servidor de notificaciones y el servidor DL. Por consiguiente, el otro servidor puede no ser necesario. Por otra parte, en un caso en el que se realiza un servicio sin un procedimiento de notificación que notifica a un usuario una actualización de firmware, incluso el servidor de notificaciones puede no ser necesario.

15 En esta realización, se consideran la actualización de firmware, la gestión de software (incluyendo diversos tipos de contenido), el diagnóstico de electrodomésticos, la supervisión de electrodomésticos, la notificación de fecha de caducidad del refrigerador, la provisión de una lista de alimentos del refrigerador, la actualización de programa de lavadora, etc. Por consiguiente, la configuración del servidor tal como se muestra en la Figura 2 es solamente ilustrativa y, por lo tanto, la presente invención no se limita a la configuración del servidor tal como se muestra en la
20 Figura 2.

En adelante, se describirán más detalladamente la configuración y el entorno de comunicación de un sistema en línea. Todos los detalles siguientes pueden no ser esenciales para la presente invención. Además, puede añadirse configuración adicional al sistema en línea en la descripción en otras partes de la presente especificación.

25 (1) El servidor puede tener la configuración siguiente.

1) Servidor DM

30 El servidor DM sirve para emitir un comando de gestión al cliente DM. Es decir, el servidor DM proporciona una función de gestión para procesar de manera remota una tarea de gestión de actualización de firmware (firmware de módem/OS), una tarea de gestión de software, una tarea de gestión de diagnóstico, etc., a través del comando de gestión. El servidor DM puede incluir una región de gestión de sesiones, una región de gestión de seguridad, una región de proceso de protocolo de DM y una región de motor de protocolo SyncML.

2) Servidor DL

35 El servidor DL transmite un archivo a un cliente DL. Es decir, el servidor DL transmite información relacionada con un archivo para su transmisión a través de un descriptor de descarga (DD) de manera que el cliente DL descargue correctamente el archivo. El cliente DL es un electrodoméstico que descarga el archivo. Entre los archivos descargados de esta manera, hay un paquete de actualización de firmware y un paquete de gestión de software. El servidor DL puede incluir una región de gestión de sesiones, una región de gestión de paquetes y una región de descarga.

3) Servidor ONM o portal de usuario

45 El servidor ONM sirve para interactuar con el servidor DM o DL y el servidor heredado e implementa una lógica de negocio. El administrador puede emitir un comando de gestión o puede hacer referencia a una información de gestión a través de una página web de gestión del servidor ONM.

50 El portal de usuario proporciona algunas de las funciones del servidor ONM a un usuario general, que se implementan a través de la API abierta del servidor DM. El usuario puede solicitar un servicio de gestión desde el servidor DM a través del portal de usuario.

4) Servidor heredado

55 Los servidores heredados representativos, con los está vinculado el servidor ONM, incluyen un servidor para recibir información del terminal y un servidor para recibir la información de usuario. Es decir, el servidor heredado transmite la información de usuario o la información de electrodoméstico al servidor ONM para proporcionar la información necesaria para implementar la lógica de negocio.

5) Servidor de notificaciones

60 El servidor de notificaciones transmite un mensaje de notificación desde el servidor DM al electrodoméstico. El servidor de notificaciones puede incluir una zona de generación de sesión y una región de gestión de programas.

Si el electrodoméstico está ubicado en una red privada, puede ser necesario un gestor de conexión especialmente proporcionado a un lado del servidor con el fin de mantener la conexión con el electrodoméstico. Una vez arrancado el electrodoméstico, el electrodoméstico puede solicitar una conexión TCP y el gestor de conexión mantiene la conexión TCP solicitada. El servidor DM transmite el mensaje de notificación a través de la misma.

6) API abierta

[0169] Una aplicación en un terminal de comunicación móvil, tal como un teléfono inteligente, puede gestionar, de manera remota, los electrodomésticos a través de una API abierta proporcionada por el servidor DM. A continuación, se describirá detalladamente el API abierta.

(2) El electrodoméstico puede incluir la configuración siguiente.

1) Módulo de comunicación

El módulo de comunicación está instalado en el electrodoméstico. El tipo del módulo de comunicación no está particularmente restringido. El módulo de comunicación puede ser un módulo de comunicación por cable o un módulo de comunicación inalámbrico.

Por ejemplo, el módulo de comunicación puede ser un módulo de comunicación en el que hay disponible una comunicación Wi-Fi o un módulo de comunicación en el que hay disponible una comunicación PLC o una comunicación ZigBee.

2) Cliente DM

El cliente DM sirve para ejecutar un comando de gestión desde el servidor DM. Es decir, el cliente DM proporciona funciones de gestión para procesar, de manera remota, la tarea de gestión de actualización del firmware, la tarea de gestión de software, la tarea de gestión de diagnóstico y la tarea de gestión de control según el comando de gestión desde el servidor DM.

La Figura 3 es una vista que muestra un ejemplo en el que se proporciona el cliente DM en un electrodoméstico. En un caso de un electrodoméstico que tiene una pantalla transistor de película fina (Thin Film Transistor, TFT) provista en el mismo, el cliente DM puede ser montado en una placa de circuito (placa de pantalla) de la pantalla TFT. En la Figura 3, una placa base es una placa de circuito para llevar a cabo las funciones originales del electrodoméstico. Por ejemplo, una lavadora puede tener, en general, un controlador principal proporcionado en una placa principal para controlar una válvula de suministro de agua y un motor conectado a un tambor con el fin de llevar a cabo el lavado.

Aunque el cliente DM puede estar montado en la placa principal del electrodoméstico, el cliente DM puede estar montado en una placa de pantalla debido a que una ventana de la pantalla puede ser usada frecuentemente para solicitar el servicio de gestión.

3) Cliente DL

El cliente DL sirve principalmente para descargar un archivo de paquete (paquete de actualización de firmware, paquete de gestión de software, etc.) desde el servidor DL. El cliente DL recibe una URL de servidor de descarga desde el cliente DM, accede a un servidor de descarga para adquirir un descriptor de descarga (DD), y lleva a cabo una tarea de descarga.

4) Agente

El agente sirve para llevar a cabo un comando de servicio de gestión solicitado por el electrodoméstico según los detalles del servicio de gestión. Por ejemplo, un agente de actualización sirve para producir un nuevo firmware usando un paquete de actualización descargado para actualizar el firmware. El agente de actualización puede ser implementado en una diversidad de formas por los fabricantes.

5) Proceso

El proceso puede servir para procesar un acceso periódico del electrodoméstico al servidor. El proceso puede estar funcionando continuamente mientras que el electrodoméstico esté conectado. Por ejemplo, incluso si la máquina de lavado está en un estado apagado, el proceso puede mantenerse en un estado encendido, siempre que la lavadora esté conectada. Si es necesario encender la lavadora según la solicitud del servidor, el proceso puede transmitir un comando de encendido a la placa principal.

6) Interfaz de usuario (UI)

Puede requerirse un permiso de usuario para llevar a cabo el servicio de gestión. Además, el usuario puede

solicitar el servicio de gestión a través del electrodoméstico. Puede usarse una ventana de pantalla de cristal líquido TFT (LCD) del electrodoméstico como interfaz de usuario. En particular, la interfaz de usuario puede ser proporcionada a través de un LCD táctil o una pantalla con diodos emisores de luz (LED). Puede proporcionarse una pantalla de visualización de manera que una pantalla para el servicio de gestión sea mostrada en la pantalla de manera emergente. Dicha pantalla de servicio de gestión puede ser proporcionada para permitir la introducción de un ID de usuario y una contraseña. El ID de usuario y la contraseña pueden ser el ID de usuario y la contraseña proporcionadas al darse de alta en el sitio de usuario como miembro. Un sistema servidor puede identificar al usuario usando el ID de usuario y la contraseña. Cuando se solicita un servicio a través de un terminal, el terminal puede transmitir el ID de usuario y la contraseña, el ID del dispositivo y la información de la solicitud de servicio al sistema servidor.

Sin embargo, la interfaz de usuario no está provista en todos los electrodomésticos. Esto se debe a que la implementación de interfaces para servicios de gestión adicionales además de la interfaz de usuario necesaria para llevar a cabo las funciones originales de cada electrodoméstico puede requerir un gran costo y espacio.

Por ejemplo, la implementación de unos medios de introducción de texto o similares, o una unidad de visualización para mostrar una gran cantidad de información puede no ser fácil para los electrodomésticos, tales como una máquina de lavado, un acondicionador de aire, un limpiador y un horno.

Por lo tanto, con el fin de llevar a cabo el servicio de gestión del electrodoméstico, puede ser necesario un terminal externo, tal como un teléfono inteligente. Esto es debido a que el terminal externo, tal como el teléfono inteligente, tiene un módulo de comunicación, una memoria, un sistema operativo, unos medios de entrada y una unidad de visualización. En los últimos años, se ha generalizado el uso de terminales externos equipados con una pantalla LCD o LED táctil. Por lo tanto, las limitaciones en la interfaz de usuario del electrodoméstico pueden ser complementadas o ampliadas mediante el terminal externo. A continuación, se describirán ejemplos detallados.

(3) En adelante, se describirá un entorno de comunicación entre el electrodoméstico y el servidor.

Básicamente, el tipo de entorno de comunicación no está particularmente limitado siempre que el entorno de comunicación sea adecuado para llevar a cabo el servicio de gestión.

La Figura 2 es una vista que muestra un ejemplo en el que el electrodoméstico 20, que tiene un módulo de comunicación inalámbrica a Internet aplicado al mismo, se comunica con el servidor 10 a través de Internet a través de un punto de acceso (AP) 30.

Tras revisar una ruta de comunicación a partir desde el electrodoméstico 20 al servidor 10, la ruta de comunicación después del AP es una red pública de Internet y la ruta de comunicación antes del AP es una red de Internet privada. Los electrodomésticos 21 y 22 reciben IPs privadas desde el AP 30 y el AP 30 tiene una IP única.

El servidor 10 tiene también una IP, que puede ser una IP única. Por lo tanto, un módulo de comunicación, tal como por ejemplo un módulo Wi-Fi, del electrodoméstico puede tener la IP única del servidor. A través de un proceso de activación, el electrodoméstico puede acceder al servidor usando la IP del servidor de manera que se realiza la comunicación entre el electrodoméstico y el servidor.

Posteriormente, con el fin de que el servidor 10 reconozca la ubicación del electrodoméstico 20 y realice un supervisión de la ubicación del electrodoméstico 20, el cliente DM puede transmitir continuamente señales al servidor DM. El AP 30 transmite información de un puerto al cual está conectado el electrodoméstico y la información de IP único del AP 30 al servidor DM. Como resultado, el DM servidor puede reconocer la ubicación del cliente DM. Por supuesto, el electrodoméstico puede transmitir también información del AP 30, e información del puerto conectado al AP 30 al servidor 10 a través del AP. Cuando el electrodoméstico 20 transmite la información de ID de dispositivo junto con la información anterior al servidor, por lo tanto, el sistema servidor puede reconocer en qué ubicación se encuentra el electrodoméstico y puede acceder al electrodoméstico usando la información. En este momento, el ID de usuario y la contraseña pueden ser transmitidos también junto con la información anterior.

Como resultado, el servidor 10 puede reconocer la ubicación de un electrodoméstico 20 específico de un usuario específico. Cuando se solicita un servicio específico desde el servidor a través del electrodoméstico o el terminal externo del usuario, por lo tanto, el servidor puede determinar fácilmente un electrodoméstico específico y puede llevar a cabo el servicio específico con respecto al electrodoméstico específico.

(4) Portal de administrador

Aunque el portal de administrador no es un elemento esencial, el portal de administrador puede permitir al

administrador llevar a cabo eficazmente la tarea de gestión. Por ejemplo, en un caso de actualización del firmware, un administrador que actualiza y registra el firmware y un administrador que verifica el archivo de actualización del firmware registrado pueden cooperar entre sí a través del portal de administrador. El portal administrador puede incluir una región de proceso de actualización del firmware, una región de proceso de actualización de software, una región de gestión de dispositivos, una región de administración de sistema y una región de estadísticas.

En adelante, se describirán detalles y procedimientos del servicio de gestión.

(1) Alta de miembro y activación de electrodoméstico

La Figura 4 es una vista que muestra el alta de un miembro y la activación de un electrodoméstico.

Tal como se ha descrito anteriormente, un usuario puede darse de alta en el sitio 60 de usuario como miembro para recibir un ID de usuario y una contraseña.

La activación del electrodoméstico puede ser un procedimiento de registro del electrodoméstico 20 del usuario con el servidor 10. Una pantalla de visualización del electrodoméstico puede tener una ventana emergente que permite al usuario introducir el ID de usuario, la contraseña, etc. El usuario puede llevar a cabo el procedimiento de activación a través de la pantalla. Cuando el usuario introduce el ID de usuario y la contraseña en la pantalla e introduce un comando de activación, el electrodoméstico transmite el ID de usuario, la contraseña, el ID del dispositivo y la información característica del electrodoméstico al sitio 60 de usuario. En este momento, el electrodoméstico 20 puede almacenar el ID de usuario introducido y la contraseña introducida. El ID de usuario y la contraseña pueden ser usados para la autenticación de usuario.

El ID de dispositivo puede ser introducido previamente en el electrodoméstico. De manera alternativa, el ID de dispositivo puede ser generado de manera automática en el electrodoméstico cuando se lleva a cabo el procedimiento de activación. De lo contrario, el ID de dispositivo puede ser generado automáticamente cuando el electrodoméstico se compra y se enciende por primera vez.

La información característica del electrodoméstico puede incluir información del modelo, un código de producto, una fecha de fabricación y un número de producto fabricado del electrodoméstico.

Además, en el procedimiento de activación, el electrodoméstico puede transmitir la contraseña del electrodoméstico, la URL de servicio y el ID del servidor y la contraseña. De la información transmitida al sitio 60 de usuario en el procedimiento de activación, la información diferente al ID de usuario y la contraseña puede ser generada de manera automática en el electrodoméstico 20 o puede ser introducida previamente en el electrodoméstico 20.

A través del procedimiento de activación, el sitio 60 de usuario puede recibir la información desde el electrodoméstico 20. El sitio de usuario registra los electrodomésticos correspondientes al ID de usuario. Por consiguiente, los electrodomésticos 20 pueden estar registrados en el sitio de usuario ID por cada ID de usuario.

Posteriormente, el sitio 60 de usuario transmite el ID de usuario, la contraseña, el ID del dispositivo y la información característica relacionada con el electrodoméstico al servidor 10. En este momento, pueden transmitirse también el ID y la contraseña del servidor.

El servidor 10 lleva a cabo la autenticación de la información transmitida por primera vez. Cuando la autenticación se realiza correctamente, el ID de usuario, la contraseña, el ID del dispositivo y la información característica del producto se registran en el servidor. En este momento, puede transmitirse también la contraseña del dispositivo.

El procedimiento de activación puede ser realizado independientemente de la ubicación en un entorno de comunicación en el que el acceso al servidor y el sitio de usuario es posible. Por ejemplo, un vendedor a quien el usuario ha comprado un producto puede llevar a cabo el procedimiento de activación para el usuario.

(2) Solicitud de servicio del usuario

El usuario puede solicitar un servicio en una pantalla de visualización del electrodoméstico destinado a recibir el servicio prestado al mismo. Por ejemplo, después de mostrar una ventana emergente para un servicio deseado en la pantalla del electrodoméstico 20, el ID de usuario y la contraseña pueden ser introducidas y, a continuación, puede llevarse a cabo la solicitud de servicio. En este momento, el electrodoméstico puede transmitir también el ID de usuario, la contraseña y el ID de dispositivo juntos además de la información sobre la solicitud de servicio.

Además, el usuario puede solicitar también el servicio deseado a través del sitio 60 de usuario. El sitio de usuario puede tener una página web provista para que el usuario solicite un servicio de gestión y el usuario puede solicitar

también el servicio de gestión deseado en la página web. Tras la recepción de la solicitud de servicio desde el usuario, el sitio de usuario puede transmitir información relacionada con la solicitud de servicio al sistema servidor. En este momento, pueden transmitirse también el ID de usuario, la contraseña y el ID de dispositivo.

5 Además, el usuario puede llamar a un centralita de cliente para realizar la solicitud de servicio. La centralita de cliente puede estar configurada para recibir el servicio de gestión a través de un sistema de respuesta automática (Automatic Response System, ARS).

10 Mientras, la solicitud de servicio puede ser realizada a través de un terminal de comunicación móvil (terminal externo), tal como un teléfono inteligente. La Figura 5 (a) es una vista que muestra, de manera ejemplar, un ejemplo en el que se descarga una aplicación de teléfono inteligente para el servicio de gestión. La Figura 5 (b) es una vista que muestra, de manera ejemplar, un ejemplo en el que la solicitud de servicio se realiza a través del teléfono inteligente (terminal externo), la centralita de cliente o el electrodoméstico.

15 En un caso en que la solicitud de servicio se realiza a través del teléfono inteligente, el usuario puede poner en marcha la aplicación de servicio de gestión instalado en el teléfono inteligente, introducir el ID de usuario y la contraseña, y solicitar el servicio. El teléfono inteligente puede transmitir información relacionada con la solicitud de servicio al sistema servidor. En este momento, pueden transmitirse también el ID de usuario, la contraseña y el ID de dispositivo.

20 Tras solicitar el servicio remoto para el electrodoméstico desde el servidor DM usando diversos procedimientos, el servidor DM realiza el servicio remoto para el electrodoméstico. Tras la terminación del servicio remoto, el electrodoméstico notifica al servidor DM acerca de la finalización del servicio remoto. En un caso en el que la solicitud de servicio se realiza mediante el terminal externo en lugar del electrodoméstico, el servidor DM notifica la finalización del servicio remoto al terminal externo.

Por consiguiente, el usuario puede solicitar el servicio remoto del electrodoméstico y confirmar el resultado de la solicitud remota a través del terminal externo, no a través del electrodoméstico.

30 (3) Control remoto del electrodoméstico (control del producto)

Un producto puede ser controlado de manera remota. La gestión de control puede ser iniciada por el servidor DM y puede ser operada en segundo plano. Por consiguiente, no puede considerarse la interacción con el usuario a través de un MMI y la ocurrencia de una interrupción.

35 Para un refrigerador, una temperatura de refrigeración de cámara, una temperatura de la cámara de congelación, una temperatura ambiente ajustable o modo (modo de alimentos congelados, modo de carne, modo de verduras, etc.), control de congelación exprés (incluyendo encendido/apagado), control de modo de funcionamiento del refrigerador (modo general, modo de prueba, modo LQC, modo de visualización y modo de diagnóstico inteligente, etc.), y control de dispensador (modo de hielo picado, modo de agua, modo de cubitos de hielo, etc.) pueden ser incluidos como elementos de control.

40 Para una lavadora, encendido/apagado, operación y parada pueden ser incluidos como elementos de control. Además, el cambio de programa, la selección de programa de lavado, la selección de opción de programa de lavado y la selección de vapor pueden incluirse también como elementos de control. Además, puede llevarse a cabo una función de prevención de arrugas después de la finalización del programa de lavado. Dicha gestión de control puede ser realizada a través del servidor DM a través del API abierta usando la aplicación teléfono inteligente.

50 Un procedimiento de gestión de control, que se describirá detalladamente a continuación, se muestra en la Figura 6.

1. Consulta de elementos de control/solicitud para ejecutar los elementos de control: El administrador (o el usuario) solicita una tarea para realizar una consulta de los elementos de control/solicitud para ejecutar los elementos de control desde el servidor ONM usando una pantalla de gestión del servidor ONM.
- 55 2. Registro de tarea y solicitud de notificación: El servidor ONM solicita la tarea de control/operación y la notificación de la misma al electrodoméstico a través de un mensaje de notificación desde el servidor DM.
3. Solicitud de notificación: El servidor DM solicita notificaciones de un producto desde el servidor de notificaciones.
- 60 4. Transmisión de mensaje de notificación: El servidor de notificaciones transmite un mensaje de notificación al electrodoméstico.
5. Realización de tarea de control: El electrodoméstico recibe el mensaje de notificación desde el servidor DM, accede al servidor DM y realiza la tarea de control.

El cliente MS del electrodoméstico está vinculado con el servidor DM usando el protocolo OMA DM y el cliente MS del electrodoméstico está vinculado con el agente de control para llevar a cabo la gestión de control.

5 La gestión de control puede ser iniciada por el servidor DM. El modo de sesión DM puede ser ejecutado en segundo plano. El cliente DM empieza a realizar la gestión de control tras la recepción del mensaje de notificación desde el servidor DM.

(4) Diagnóstico

10 El diagnóstico es un servicio para realizar un diagnóstico del electrodoméstico. Por ejemplo, cuando una lavadora parece haber funcionado erróneamente, el usuario puede solicitar un servicio de diagnóstico. Tras la recepción de un comando de diagnóstico, la lavadora puede ejecutar un programa de diagnóstico para recopilar los datos necesarios para el diagnóstico.

15 El electrodoméstico puede recopilar datos de eventos o datos de registro durante la operación normal. Estos datos pueden ser utilizados como datos de diagnóstico. Es decir, los datos de diagnóstico pueden ser recopilados incluso si no hay ninguna solicitud de diagnóstico. Por ejemplo, si el tambor de la lavadora no gira, dichos datos de eventos pueden ser registrados y conservados. En un caso en el que está presente una solicitud de diagnóstico, por lo tanto, la lavadora puede ejecutar el programa de diagnóstico junto con los datos recopilados y registrados para
20 transmitir los datos recopilados al sistema servidor.

Para una lavadora, los datos de diagnóstico pueden incluir datos relativos a una relación de accionamiento neto de un motor, datos relativos a la potencia aplicada a la lavadora, datos relativos a la temperatura en una tina o un tambor, datos relativos al funcionamiento de una válvula de suministro de agua, y datos relativos a la operación de
25 una válvula de drenaje.

Por otro lado, para un refrigerador, los datos de diagnóstico pueden incluir datos relacionados con la operación de un ventilador de refrigeración, datos relativos a la temperatura de una cámara de refrigeración o una cámara de congelación, datos relacionados con la operación de un compresor, datos relacionados con la operación de
30 diversas válvulas, tales como una válvula de expansión, y datos relacionados con la operación de una máquina de hielo.

Además, los datos de diagnóstico pueden incluir datos relacionados con la operación de la unidad de visualización o la unidad de entrada correspondiente a la interfaz de usuario y datos relacionados con la operación de un sensor de nivel de agua (para la lavadora) y diferentes sensores de temperatura (por ejemplo, un sensor para detectar la
35 temperatura en el tambor de la lavadora y un sensor para detectar la temperatura en la cámara de refrigeración o la cámara de congelación del refrigerador).

Los datos de diagnóstico pueden incluir información relacionado con un tiempo de ejecución de comando y un tiempo de generación de datos. Dichos datos de diagnóstico pueden ser transmitidos al servidor y el servidor puede
40 ejecutar un programa de análisis para proporcionar un resultado de diagnóstico.

La solicitud de diagnóstico puede ser realizada a través del teléfono inteligente. De manera alternativa, el centro de clientes puede acceder al sistema servidor para realizar la solicitud de diagnóstico tras la solicitud del usuario al
45 centro de clientes. Además, en un caso en el que se produce un error en el electrodoméstico, la información de error puede ser transmitida al servidor de manera que se realice el diagnóstico.

La interfaz API abierta para el diagnóstico puede ser diseñada para proporcionar solo una interfaz de inicio. Como resultado, no puede proporcionarse la interrupción del diagnóstico después del inicio del diagnóstico.
50

La Figura 7 es una vista que muestra un procedimiento de diagnóstico, que se describirá más adelante. Debido a que el procedimiento de diagnóstico puede ser el mismo que un procedimiento de control, que se describirá más adelante, el procedimiento de control se muestra también en la Figura 7.

55 1. Solicitud de configuración de diagnóstico/supervisión: El administrador (o el usuario) solicita las condiciones y el inicio del diagnóstico/supervisión usando una pantalla de gestión del servidor de diagnóstico.

2. Registro de tarea y solicitud de notificación: El servidor de gestión solicita las condiciones y el inicio del diagnóstico/supervisión y notificación desde el servidor DM.

60 3. Solicitud de notificación: El servidor DM solicita al servidor de notificaciones que notifique al terminal.

4. Transmisión de mensaje de notificación: El servidor de notificaciones transmite un mensaje de notificación al terminal.

5. Configuración de diagnóstico/supervisión: El servidor DM solicita las condiciones y el inicio del diagnóstico/supervisión del cliente DM.

6. Notificación de resultado de diagnóstico/supervisión/consulta de datos: Tras la finalización del diagnóstico/supervisión, el cliente DM (DiagMonAgent) del terminal notifica al servidor DM el resultado del diagnóstico/supervisión (mensaje de alerta).

La gestión de diagnóstico/supervisión puede ser realizada por el servidor DM o el usuario y el modo de sesión DM puede ser ejecutado en segundo plano.

En un caso en el que la gestión de diagnóstico/supervisión es realizada por el servidor DM, el cliente DM comienza a realizar el diagnóstico/supervisión tras la recepción del mensaje de notificación desde el servidor DM. Por otro lado, en un caso en el que la gestión de diagnóstico/supervisión es realizada por el usuario, el usuario comienza a realizar el diagnóstico/supervisión en una pantalla del electrodoméstico y el electrodoméstico ejecuta el cliente DM después de la finalización del diagnóstico/supervisión.

Por otro lado, a continuación se describirá otra realización para llevar a cabo el diagnóstico. Esta realización está relacionada con la transmisión de usuario de un sonido de operación o un sonido de diagnóstico generado en el electrodoméstico al servidor. Por ejemplo, el usuario puede transmitir el sonido de operación generado durante la operación del electrodoméstico o el sonido de diagnóstico para el diagnóstico del electrodoméstico al sistema servidor a través del terminal de comunicación móvil. El sistema servidor puede analizar el sonido de la operación o el sonido del diagnóstico para realizar un diagnóstico del electrodoméstico. El usuario puede transmitir el sonido de operación o el sonido de diagnóstico al sistema servidor usando una diversidad de procedimientos. Por ejemplo, cuando el usuario realiza una llamada telefónica al centro de servicios y transmite el sonido de operación o el sonido de diagnóstico del electrodoméstico a través de un receptor del terminal de comunicación móvil, el centro de servicios puede transmitir el sonido de operación o el sonido de diagnóstico al servidor.

El centro de servicios puede estar provisto de un sistema ARS para la transmisión automática del sonido de operación o el sonido de diagnóstico. Además, el usuario puede usar un terminal móvil de comunicación (por ejemplo, un teléfono inteligente) que tiene un programa de diagnóstico instalado en el mismo. Es decir, es posible que el usuario pueda transmitir el sonido de diagnóstico al servidor usando el programa de diagnóstico instalado en el terminal de comunicación móvil. En este momento, el sonido de diagnóstico puede ser transmitido directamente al servidor. De manera alternativa, el sitio de usuario puede transmitir el sonido de diagnóstico al servidor tras la recepción del sonido de diagnóstico desde el usuario.

El sistema servidor puede tener un programa para realizar un análisis y un diagnóstico del sonido de operación. El programa puede analizar los datos de sonido de diagnóstico para convertir los datos en código de error o información de estado. El sistema servidor puede transmitir un resultado de dicho diagnóstico al terminal de comunicación móvil del usuario o al electrodoméstico.

(5) Supervisión

La supervisión es un servicio relacionado con la supervisión del electrodoméstico. Tras la recepción de una solicitud de supervisión, el electrodoméstico puede transmitir los datos de supervisión al sistema servidor.

Por ejemplo, tras solicitar los datos de supervisión desde una lavadora, la lavadora puede ejecutar un programa de supervisión para recopilar los datos de supervisión, y transmitir los datos de supervisión recopilados al servidor. En este momento, los datos de supervisión pueden incluir información relacionada con un tiempo de ejecución de comando de supervisión, y un tiempo de generación de datos de supervisión. Además, tras solicitar la realización de la supervisión, los datos de supervisión pueden ser transmitidos de manera repetida después de iniciada la supervisión.

Para un refrigerador, los elementos de supervisión puede incluir un estado de congelación exprés, un estado del filtro de higiene (por ejemplo, si el estado del filtro de higiene está encendido o apagado), un modo de operación del refrigerador, un estado del dispensador, un estado de error, un estado de puerta abierta/cerrada. Para una lavadora, los elementos de supervisión pueden incluir un estado de operación, un tiempo restante de un programa en operación, un tiempo de establecimiento inicial, el tipo de un programa de lavado, un nivel de enjuague, una RPM de secado por centrifugación, una temperatura establecida para llevar a cabo el programa, y un tiempo de lavado programado.

El servicio de supervisión puede ser solicitado a través del terminal externo, tal como el teléfono inteligente, y un resultado de la solicitud puede ser investigado. La interfaz API abierta para la supervisión puede estar diseñada para proporcionar ambas interfaces de inicio y final. El procedimiento de supervisión puede ser el mismo que el mostrado en la Figura 7.

Tal como se ha indicado anteriormente, una realización de un electrodoméstico, que puede implementar la presente invención, y un sistema en línea que incluye el mismo han sido descritos con referencia a las Figuras 2 a 7.

- 5 En adelante, se describirán detalladamente un procedimiento de conexión de comunicación de electrodoméstico y una configuración para el mismo con referencia a las Figuras 8 y 9.

Finalmente, se requiere que el electrodoméstico 20 se comunique con el servidor 10. Para este fin, se requiere que el electrodoméstico 20 se comunique con un AP 30 instalado en una primera vivienda. Por esta razón, se requiere que el electrodoméstico 20 tenga un módulo de comunicación equipado en el mismo o conectado al mismo. Específicamente, el módulo de comunicación puede ser un módulo 25 de comunicación Wi-Fi.

10 En primer lugar, el electrodoméstico 20 es encendido a través de una unidad 140 de selección de energía dispuesta en un panel 100 de control del electrodoméstico 20. En este momento, el módulo 25 de comunicación Wi-Fi se enciende también.

15 Tal como se muestra en la Figura 8, el panel 100 de control puede estar provisto de una unidad 130 de visualización de estado. La unidad 130 de visualización de estado puede ser una pantalla táctil. La pantalla táctil puede visualizar todos los estados de los electrodomésticos de manera que las operaciones y las condiciones pueden ser seleccionadas tocando la pantalla táctil. Además, pueden introducirse texto o números a través de la pantalla táctil. En este caso, puede visualizarse un teclado en la pantalla táctil de manera que un usuario puede realizar dicha entrada a través del teclado.

20 Por consiguiente, pueden omitirse otros medios de entrada o medios de pantalla excluyendo el pulsador 140 de alimentación para encender el electrodoméstico y la pantalla 130 táctil del panel 100 de control. Por supuesto, el pulsador 140 de alimentación puede ser implementado para ser introducido de manera táctil como la pantalla 130 táctil. Debido a la funcionalidad de la pantalla táctil, el usuario puede conectar fácilmente la comunicación el electrodoméstico al servidor.

25 En el electrodoméstico, particularmente una máquina de lavado, una interfaz de usuario a través de la unidad 130 de visualización de estado de tipo pantalla táctil tal como se muestra en la Figura 8 no puede ser implementado en general. Es decir, la interfaz de usuario tal como se muestra en la Figura 1 puede ser implementada en general.

30 Tal como se muestra en la Figura 1, muchos de los electrodomésticos no tienen ninguna interfaz para permitir la entrada de texto o ninguna unidad de visualización para mostrar una diversidad de pantallas. Por esta razón, el electrodoméstico 20 no puede comunicarse fácilmente con el AP 30.

35 La conexión de comunicación del electrodoméstico que tiene la interfaz de usuario tal como se muestra en la Figura 1 puede ser realizada tal como se muestra en la Figura 9.

40 Para la conexión de comunicación del electrodoméstico, el módulo 25 de comunicación Wi-Fi puede ser compatible con un modo de configuración para la conexión de comunicación y un modo de uso que permite la comunicación. Es decir, el modo de configuración puede ser realizado para la conexión de comunicación del módulo 25 de comunicación Wi-Fi, cuando el módulo 25 de comunicación Wi-Fi está conectado en comunicación en el modo de configuración, se realiza un cambio al modo de uso. Para la conexión de comunicación, por lo tanto, el modo de configuración del módulo 25 de comunicación Wi-Fi se realiza en primer lugar.

45 El modo de configuración es un modo en el que la comunicación con el AP es posible. Por consiguiente, el modo de configuración puede ser denominado como un modo de AP. Por otro lado, el modo de uso es un estado en el que el electrodoméstico puede comunicarse con el servidor a través del AP, permitiendo la transmisión y la recepción de información para llevar a cabo el servicio de gestión remota siempre que sea necesario. Es decir, el modo de uso puede ser un estado de espera para la realización del servicio remoto. Por consiguiente, el modo de uso puede ser referido como un modo de conexión o un modo de espera.

50 Con el fin de ejecutar el modo de configuración, pueden proporcionarse unos medios de entrada en el módulo 25 de comunicación Wi-Fi. En muchos casos, sin embargo, el módulo 25 de comunicación Wi-Fi puede estar montado en el electrodoméstico 20 o configurado en una forma simple de manera que el módulo 25 de comunicación Wi-Fi puede ser equipado en el electrodoméstico 20. Por lo tanto, los medios de entrada pueden ser proporcionados en el electrodoméstico.

55 Tal como se muestra en la Figura 1, sin embargo, no es fácil proporcionar dichos medios de entrada sólo para dicha una función en el panel 100 de control. Esto es debido a que la provisión de unos medios de entrada sólo para la

selección de una función específica puede no ser necesaria para la producción masiva. Por otra parte, esto es debido a que la realización del servicio de gestión remota a través de la conexión de comunicación puede no ser una función original del electrodoméstico, sino una función adicional del electrodoméstico, es decir, una opción que puede ser añadida u omitida en caso necesario. Por lo tanto, el modo de configuración puede ser operado por la selección del usuario de una unidad de entrada específica entre medios de entrada proporcionados previamente.

Por ejemplo, el panel 100 de control puede estar provisto de un pulsador 123 de operación programada. El usuario puede seleccionar un punto de tiempo de terminación de programa de lavado mientras presiona el pulsador 123 de operación programada. Por ejemplo, el pulsador 123 de operación programada puede ser seleccionado para terminar el programa de lavado después de cuatro horas. La unidad de control (por ejemplo, la placa principal mostrada en la Figura 3) de la lavadora puede controlar la operación de la lavadora de manera que, en un caso en el que un programa de lavado dura dos horas, la operación se detiene durante dos horas y, después de dos horas, se lleva a cabo el programa de lavado.

El pulsador de operación programada puede tener una frecuencia de uso menor que otras unidades de entrada. Por lo tanto, el modo de configuración puede ser ejecutado usando el pulsador de operación programada. En este caso, los procedimientos de entrada del pulsador de operación programada pueden diferir. Por ejemplo, un tiempo para presionar el pulsador de operación programada puede ser cambiado para seleccionar cualquiera de entre una función de operación programada original y una ejecución de modo de configuración. Es decir, pueden seleccionarse diferentes funciones dependiendo de un tiempo de pulsado de pulsador usando un pulsador.

Tal como se ha descrito anteriormente, el módulo de comunicación Wi-Fi puede ser operado en el modo de configuración seleccionando una unidad de entrada específica, por ejemplo pulsando el pulsador de operación programada durante 3 segundos o más. Sin embargo, unos medios de configuración adicionales, tales como unos medios para la visualización o la introducción de información de red que puede estar asociada con la información de usuario, pueden no estar provistos en el electrodoméstico 20.

Por lo tanto, el modo de configuración puede ser accesible a través del terminal externo. El terminal externo puede ser un dispositivo que incluye un módulo de comunicación Wi-Fi, un medio de introducción de texto, un medio de visualización, una unidad central de procesamiento (CPU), un sistema operativo (OS) y medios de almacenamiento. Por ejemplo, el terminal externo puede ser un ordenador portátil o un teléfono inteligente.

El terminal externo puede ser proporcionado para permitir que el módulo de comunicación Wi-Fi acceda al AP 30 en lugar del módulo de comunicación Wi-Fi o el electrodoméstico. En el modo de configuración, por lo tanto, la información relacionada con un identificador de conjunto de servicios (SSID, nombre de una LAN inalámbrica) de un punto de acceso (AP) 30 y la información de usuario para el registro del electrodoméstico se reciben a través del terminal 40 externo.

Los SSIDs accesibles se muestran en el terminal 40 externo y el usuario selecciona un SSID que puede conectarse de manera continua, por ejemplo, un SSID usado en una casa. En un caso en el que una red LAN inalámbrica tiene habilitada la seguridad, se requiere que el terminal externo seleccione el SSID, así como que introduzca una contraseña del mismo. Por lo tanto, la información SSID puede incluir una contraseña de SSID.

Tras la recepción de la información de usuario y la información SSID, el módulo de comunicación Wi-Fi se cambia al modo de uso. Cuando la información de usuario y la información SSID son introducidas, la información de usuario y la información SSID pueden ser almacenadas automáticamente en el módulo de comunicación. Después, por lo tanto, el módulo de comunicación puede llevar a cabo, de manera continua, la comunicación sin la ejecución de un modo de configuración adicional. Es decir, el módulo de comunicación accede automáticamente al AP en el modo de uso usando dicha información. Por consiguiente, el electrodoméstico 20 puede realizar la comunicación LAN inalámbrica con el AP 30 específico. Es decir, es posible una comunicación de corto alcance.

Mientras, el módulo de comunicación tiene una dirección del servidor 10 a la cual pretende acceder el módulo de comunicación o una dirección del sitio de usuario. La dirección del servidor o la dirección del sitio de usuario pueden ser una IP fija. En el modo de uso, por lo tanto, el electrodoméstico 20 puede comunicarse con el servidor 10 a través del AP 30. En el momento de cambiar al modo de uso, por lo tanto, la información de usuario y los datos almacenados previamente en el electrodoméstico pueden ser registrados automáticamente con el servidor 10 a través del AP. El sitio de usuario puede ser usado para autenticar la información de usuario y la información de producto transmitida al electrodoméstico.

La información de usuario puede ser información almacenada previamente en el servidor 10 a través del sitio de usuario. Por consiguiente, el servidor 10 compara la información de usuario y la información de producto almacenada previamente en el servidor 10 a través del sitio 60 de usuario con la información recibida en el

momento de cambiar al modo de uso y almacena un resultado de la comparación. Como resultado, el servidor 10 reconoce un usuario específico y un electrodoméstico específico del usuario específico. En particular, el servidor 10 puede reconocer la ubicación del electrodoméstico específico.

5 Mientras, el módulo 25 de comunicación Wi-Fi tiene una dirección fija para la ejecución del modo de configuración. Mediante la introducción de la dirección fija, el terminal 40 externo, tal como el teléfono inteligente o el ordenador portátil, puede acceder al modo de configuración. Es decir, el terminal 40 externo puede acceder a una red de un modo de configuración de módem Wi-Fi del electrodoméstico. Por ejemplo, la dirección fija puede ser designada en la forma 192.1.xx.xx. Que el terminal 40 externo accede al modo de configuración significa que los medios de
10 entrada y los medios de visualización del módulo 25 de comunicación puede ser ampliado usando el terminal 40 externo.

Tras acceder a la web del modo de configuración, se muestra una página de registro del producto (por ejemplo, la Figura 12) y el usuario puede registrar el producto con el servidor introduciendo la información requerida a través de la página de registro del producto.
15

Por consiguiente, el usuario puede cambiar fácilmente el modo del módulo 25 de comunicación desde el modo de configuración al modo de uso a través del terminal 40 externo. Esto significa que dicha conmutación puede conseguirse sin la adición de hardware, tal como una unidad de entrada adicional o una unidad de visualización
20 adicional, al electrodoméstico 20 o modificación del electrodoméstico 20. Además, el uso del terminal 40 externo proporcionado por separado puede prevenir el aumento en costo del electrodoméstico.

Tal como se muestra en las Figuras 1 y 10, el electrodoméstico 20 puede incluir una unidad 130 de visualización de estado. Por consiguiente, el usuario puede reconocer fácilmente el acceso al modo de configuración y puede cambiar al modo de uso a través de la unidad 130 de visualización de estado, que se describirá más adelante.
25

Tras pulsar la unidad 140 de selección de energía, la unidad 130 de visualización de estado puede mostrar un mensaje de guía para la selección de un programa de lavado tal como se muestra en la Figura 10. Es decir, el electrodoméstico muestra un mensaje guía que solicita la selección del usuario. Por supuesto, dicho un mensaje guía puede ser un mensaje mostrado inicialmente tras la aplicación de la energía. En otras palabras, dicho un mensaje guía puede ser un mensaje mostrado en una pantalla de inicio.
30

Posteriormente, tras la ejecución del modo de configuración, la unidad 130 de visualización de estado puede mostrar que se está ejecutando el modo de configuración de Wi-Fi tal como se muestra en la Figura 11. Tal como se ha descrito anteriormente, la ejecución del modo de configuración puede llevarse a cabo mediante la selección de una unidad de selección específica. Por ejemplo, el modo de configuración puede ser ejecutado pulsando el pulsador 123 de operación programada durante 3 segundos o más. El usuario puede reconocer claramente a través de la unidad 130 de visualización de estado que se está llevando a cabo una operación correspondiente a un comando.
35

Además, al menos una seleccionada de entre la dirección fija para acceder al modo de configuración y la información relacionada con el SSID a ser conectado pueden ser mostrada en la unidad 130 de visualización de estado en el modo de configuración. Por lo tanto, el usuario puede introducir fácilmente la dirección fija al terminal 40 externo o puede acceder al SSID del módulo de comunicación a través del terminal 40 externo.
40

Un ejemplo de una pantalla en la que se accede al modo de configuración introduciendo la dirección fija al terminal 40 externo se muestra en la Figura 12. Específicamente, la Figura 12 muestra una pantalla en la que pueden introducirse el AP de usuario, es decir, la información SSID (nombre SSID y/o contraseña SSID) para el acceso, y el ID de usuario y la contraseña.
45

El ID de usuario y la contraseña pueden ser información establecida previamente a través del sitio 60 de usuario. Por lo tanto, cuando dicha información es introducida, el electrodoméstico 20 se registra con el servidor 10.
50

El terminal 40 externo puede acceder a la página web del modo de configuración sólo en un estado en el que el modo de configuración del electrodoméstico 20 está activado. Esto es necesario para que el electrodoméstico que el usuario desea conectar con el servidor sea el electrodoméstico que el usuario realmente desea conectar.
55

Específicamente, conforme el teléfono inteligente introduce la dirección fija del módulo de comunicación del electrodoméstico 20 en un estado en el que el modo de configuración del electrodoméstico 20 está activado, puede realizarse la conexión de comunicación entre el teléfono inteligente y el electrodoméstico. Por consiguiente, el electrodoméstico puede recibir información del AP de usuario a ser conectada a la información de usuario a través del teléfono inteligente y puede conectarse al AP a través del mismo. Cuando el electrodoméstico está conectado al
60

AP, el electrodoméstico pasa al modo de usuario. En este momento, el electrodoméstico está registrado normalmente en el servidor a través del procedimiento de autenticación en el servidor o en el sitio de usuario.

Además, el teléfono inteligente puede acceder directamente al módulo de comunicación del electrodoméstico 20 en un estado en el que el modo de configuración del electrodoméstico 20 está activado. Es decir, el teléfono inteligente puede acceder al SSID mostrado en la Figura 11. En otras palabras, la conexión del teléfono inteligente a la red Wi-Fi (por ejemplo, 'abcd' mostrada en la Figura 11) del módulo de comunicación en el electrodoméstico 20 puede ser posible. Cuando se realiza la conexión Wi-Fi entre el teléfono inteligente y el electrodoméstico, la pantalla mostrada en la Figura 12, es decir, la página web del modo de configuración, puede ser mostrada en el teléfono inteligente, a través de la cual es posible la conexión real del electrodoméstico al AP de usuario en la casa.

Mientras, tras introducir la dirección fija al terminal 40 externo o introducir la información de usuario y la información de AP después de que el terminal 40 externo accede a la red Wi-Fi del electrodoméstico 20, una pantalla mostrada en la Figura 13 como ejemplo puede ser mostrada en la unidad 130 de visualización de estado del electrodoméstico 20. El electrodoméstico, particularmente el módulo 25 de comunicación Wi-Fi, intenta acceder al AP de usuario usando la información recibida a través del teléfono inteligente. Por lo tanto, una información que indica que se está estableciendo la conexión Wi-Fi puede ser visualizada en la unidad 130 de visualización de estado.

Bajo dicha configuración Wi-Fi, el electrodoméstico 20 puede llevar a cabo un procedimiento de autenticación mutua con el servidor o el sitio de usuario. Una vez completada la configuración de Wi-Fi, por lo tanto, el electrodoméstico puede ser registrado con el servidor directamente o a través del sitio de usuario.

Tras finalizar el modo de configuración de Wi-Fi, la pantalla mostrada en la Figura 13 podrá ser cambiada a una trama mostrada en la Figura 14 como un ejemplo. Es decir, se muestra una información que indica que se ha finalizado la configuración de Wi-Fi y, además, puede mostrarse un icono de Wi-Fi. El icono de Wi-Fi puede ser mostrado, de manera continua, mientras la conexión de comunicación está activa.

A través de dichos procedimientos, el usuario puede registrar fácilmente el electrodoméstico con el servidor y conectar el electrodoméstico al servidor a través del AP de usuario.

Cuando transcurre un tiempo establecido, por ejemplo, de tres segundos, la pantalla de la Figura 14 puede ser cambiada a la pantalla de inicio, es decir, la pantalla de la Figura 10. Por supuesto, el icono 131 Wi-Fi puede ser añadido a la pantalla de la Figura 10 para indicar que está bajo una conexión Wi-Fi.

El usuario puede registrar fácil y rápidamente el electrodoméstico con el servidor 10 en base a dichas características de la unidad 130 de visualización de estado del electrodoméstico y el módulo Wi-Fi en el electrodoméstico de manera que el usuario pueda usar un servicio remoto posteriormente. En un caso en el que se consigue dicha conexión de comunicación, la conexión de comunicación puede ser realizada automáticamente cuando el electrodoméstico se enciende posteriormente.

Mientras, el terminal 40 externo puede ser usado no sólo como unos medios auxiliares para la conexión de comunicación del electrodoméstico, sino que también puede realizarse fácilmente un servicio de gestión para el electrodoméstico usando el terminal 40 externo. De la misma manera, pueden usarse unos medios de entrada extendida y unos medios de visualización del terminal 40 externo.

Para realizar una solicitud de un servicio remoto para el electrodoméstico a través del terminal 40 externo, el terminal 40 externo puede estar provisto de una aplicación para solicitar y llevar a cabo al menos uno seleccionado de entre un control remoto, un diagnóstico remoto, una actualización de firmware o software y una supervisión del electrodoméstico 20.

Cuando la aplicación se ejecuta inicialmente, la información de usuario es transmitida al servidor y el terminal externo se comunica con el electrodoméstico correspondiente al usuario para realizar el servicio solicitado por el electrodoméstico. Mientras, la aplicación puede indicar productos capaces de utilizar un servicio remoto. La aplicación puede ser proporcionada de manera que se seleccionen, de entre los productos, los productos que son realmente propiedad del usuario. En un caso en el que los productos del usuario no han sido registrados con el servidor, los productos pueden ser registrados con el servidor a través de la aplicación.

En adelante, se describirá detalladamente el rendimiento de un servicio remoto, particularmente un control remoto, a través de la aplicación.

Tras la ejecución de la aplicación, en primer lugar, se muestra una pantalla mostrada en la Figura 15 como ejemplo en el terminal externo. Cuando el usuario pulsa un menú de control remoto (control remoto inteligente), se muestra

una pantalla para iniciar sesión en el servidor. Un ejemplo de la pantalla para iniciar sesión en el servidor se muestra en la Figura 16. El usuario puede acceder al servidor seleccionando un país (servidor) e introducir un ID de usuario y una contraseña, es decir, seleccionando un menú de inicio de sesión.

5 La selección de servidor puede ser mostrada sólo en un caso en el que se selecciona uno cualquiera de entre una pluralidad de servidores. Además, la pantalla puede ser mostrada para la selección de un idioma a ser usado.

10 La pantalla de inicio de sesión puede ser mostrada sólo en el primer inicio de sesión, y la pantalla de inicio de sesión puede ser mostrada, de manera automática, posteriormente. Sin embargo, debido a que otras personas pueden ejecutar arbitrariamente la aplicación, el inicio de sesión puede realizarse tras la recepción de al menos la contraseña de usuario cada vez que se ejecuta la aplicación.

15 Después del inicio de sesión, el servidor determina si el usuario se ha registrado con el servidor. Tras determinar que el usuario no se ha registrado con el servidor, el terminal externo puede mostrar el sitio de usuario para solicitar el registro o puede conectarse directamente al sitio de usuario. Por supuesto, el sitio de usuario puede ser mostrado también en la pantalla de inicio de sesión.

20 Tras determinar que el usuario se ha registrado con el servidor, el servidor puede determinar si los electrodomésticos del usuario se han registrado en el servidor. Por lo tanto, el terminal externo muestra todos los electrodomésticos registrados con el servidor. Si hay registrados una pluralidad de electrodomésticos, el usuario puede seleccionar un electrodoméstico específico a ser servido de entre los electrodomésticos. Por ejemplo, en un caso en el que una lavadora y una secadora del usuario están registradas con el servidor, el usuario puede seleccionar la lavadora para controlar, de manera remota, la lavadora. Además, el usuario puede seleccionar la secadora para controlar, de manera remota, la secadora. Posteriormente, el usuario puede solicitar un servicio remoto para el producto específico a través de la aplicación.

25 Por otra parte, en un caso en el que los electrodomésticos del usuario no están registrados con el servidor, el usuario puede registrar los electrodomésticos con el servidor seleccionando un menú de procedimiento de registro del producto mostrado en la Figura 16. El procedimiento de registro puede ser el mismo que el procedimiento indicado anteriormente.

30 La aplicación puede ser proporcionada para un grupo específico de productos, por ejemplo, una máquina de lavado (una lavadora, una secadora, una máquina refrescadora, etc.). Además, la aplicación puede ser proporcionada para un producto específico, por ejemplo una lavadora. Por lo tanto, la ejecución por parte del usuario de la aplicación puede significar una solicitud de servicio para un grupo de productos específico o un producto específico. Por lo tanto, cuando el usuario ejecuta la aplicación, la información de usuario del grupo de productos específicos o el producto específico puede ser introducida para iniciar sesión en el servidor. Por lo tanto, después de iniciar sesión, el servidor determina si el electrodoméstico está registrado con el servidor junto con la información de usuario.

35 40 En un caso en el que el producto relacionado con la aplicación no ha sido registrado con el servidor después de la conexión del usuario, no se muestra ningún producto, tal como se muestra en la Figura 17 como un ejemplo. Por consiguiente, el registro del producto puede ser posible incluso a través de esta pantalla. Por supuesto, en un caso en el que sólo se ha registrado una lavadora con el servidor, puede mostrarse la lavadora registrada. Por otro lado, en un caso en el que se ha registrado una pluralidad de productos con el servidor, pueden visualizarse los productos registrados. El usuario puede tocar un electrodoméstico que adquiere un servicio remoto para solicitar el servicio remoto del electrodoméstico tocado.

45 50 La selección por parte del usuario del procedimiento de registro del producto mostrada en las Figuras 16 y 17 significa que el usuario accede al modo de configuración del electrodoméstico, tal como se ha descrito anteriormente. Es decir, el módulo de comunicación Wi-Fi de cada electrodoméstico puede tener una dirección fija del modo de configuración y la selección por parte del usuario del procedimiento de registro del producto significa que la aplicación accede a la dirección fija. Por supuesto, con el fin de acceder al modo de configuración del electrodoméstico, se ejecuta el modo de configuración del módulo de comunicación Wi-Fi de los electrodomésticos. Los detalles relacionados con el terminal externo y la unidad 130 de visualización de estado del electrodoméstico, la conexión de comunicación del electrodoméstico y el registro del electrodoméstico con el servidor pueden ser los mismos que los descritos anteriormente con referencia a las Figuras 9 a 14.

55 60 Mientras, es importante que el servidor confirme el propietario y la ubicación del producto en el momento de registro del producto con el servidor. Por lo tanto, en el momento del registro del producto, es necesario transmitir la información de usuario al servidor. Además, también es necesario transmitir información relacionada con la dirección de AP al servidor. El acceso al modo de configuración del módulo de comunicación Wi-Fi puede realizarse de manera que coincida con la información de usuario con el producto. Por esta razón, no es necesario realizar una

transmisión y recepción de señales entre el terminal externo y el electrodoméstico.

Por ejemplo, el electrodoméstico puede encontrar el AP de usuario mediante la ejecución del modo de configuración.

5 La información de AP, la información de electrodoméstico (por ejemplo, si el electrodoméstico es una lavadora), y la información de usuario pueden ser transmitidas al servidor o al sitio de dirección fija a través del terminal externo. Por lo tanto, a partir de dicha información, el servidor puede confirmar de quién es y qué tipo de electrodoméstico es el electrodoméstico que se desea conectar al AP específico. La información de usuario puede ser transmitida al
10 módulo de comunicación y almacenada en el módulo de comunicación.

Como resultado, no son necesarias la configuración de protocolo o la adición de hardware para la transmisión y recepción de señales entre el módulo de comunicación del electrodoméstico y el terminal externo. Por lo tanto, el electrodoméstico puede ser registrado fácilmente con el servidor sin costo adicional.

15 Por supuesto, tal como se ha descrito anteriormente, también puede ser posible que el módulo de comunicación del electrodoméstico 20 reciba sólo una señal a través del teléfono inteligente. Es decir, el módulo de comunicación puede recibir simplemente la información de usuario y la información de AP de usuario a través del teléfono inteligente y puede ser conectado al servidor en base a la información de usuario y la información de AP de usuario.
20 De manera similar, incluso en este caso, no se necesitan la configuración de protocolo o la adición de hardware para la transmisión y recepción de señales entre el módulo de comunicación y el terminal externo.

Esto significa que el electrodoméstico 20 no está directamente controlado, de manera remota, a través del teléfono inteligente por la comunicación directa del electrodoméstico 20 con el teléfono inteligente. Es decir, esto significa que el teléfono inteligente se comunica con el servidor, pero no se comunica directamente con el electrodoméstico. En otras palabras, esto significa que el servicio de gestión remota se lleva a cabo a través del servidor. Como resultado, el electrodoméstico 20 no requiere unos medios de comunicación con el terminal externo, tal como el teléfono inteligente, y de esta manera puede evitarse el aumento de costo del electrodoméstico. Además, el servidor puede realizar la gestión de diversos historiales de electrodomésticos y portadoras de usuario, acumulación y renovación de información, análisis de gustos del usuario, etc. Por consiguiente, puede proporcionarse un servicio personalizado y la información puede ser usada en una diversidad de formas.

25 El usuario puede registrar más fácilmente el electrodoméstico con el servidor usando la aplicación. Además, pueden llevarse a cabo una diversidad de servicios de gestión, tal como se ha descrito anteriormente, usando la aplicación.
30

Tal como se ha indicado anteriormente, el método o procedimiento para registrar el usuario y el electrodoméstico con el servidor y las características del electrodoméstico y el servicio en línea para el mismo se han descrito detalladamente.

40 En adelante, se describirá detalladamente una realización en la que el servicio en línea para el electrodoméstico se implementa usando el terminal externo después de que el usuario y el electrodoméstico son registrados en el servidor. En particular, se describirá detalladamente una realización relacionada con el control remoto de una máquina de lavado se describirá detalladamente.
45

Para un electrodoméstico, tal como una lavadora, un control remoto incondicional no es deseable. Esto es debido a que un control remoto no tiene sentido en un caso en el que la lavadora no está preparada para funcionar, por ejemplo, en un caso en el que una puerta de la lavadora está abierta o en un caso en el que no se introduce detergente en la lavadora. Además, ya que el usuario no manipula directamente la lavadora, puede producirse una confusión entre el usuario que controla, de manera remota, la lavadora y otro usuario que manipula directamente la lavadora. Además, puede producirse un accidente inesperado debido al control remoto.
50

Generalmente, varias personas hacen un uso común de un electrodoméstico, tal como una máquina de lavado. Como resultado, puede producirse una confusión entre una interfaz de usuario a través de la manipulación directa de la máquina de lavado y una interfaz de usuario a través del control remoto de la máquina de lavado. Por ejemplo, una persona puede controlar, de manera remota, la máquina de lavado y otra persona puede manipular directamente la máquina de lavado.
55

Además, cuando la máquina de lavado va a ser manipulada directamente, la máquina de lavado puede ser puesta en funcionamiento bruscamente a través del control remoto, con el resultado de que puede producirse un accidente. Esto es debido a que el control remoto no se limita a dirigir el software de la unidad sino que dirige el hardware, tal como un tambor, una válvula de suministro de agua, un calentador, etc., de la máquina de lavado.
60

Por esta razón, puede ser necesario un procedimiento para prevenir la confusión entre los usuarios que usan simultáneamente un electrodoméstico y para mejorar la seguridad del electrodoméstico.

5 En adelante, se describirá detalladamente una realización preferida de la presente invención que es capaz de prevenir la confusión entre usuarios y mejorar la seguridad mientras se implementa un control remoto.

10 Con el fin de resolver los problemas anteriores y para llevar a cabo, de manera selectiva, un control remoto, la lavadora puede estar provista de una unidad de selección de control remoto. En un caso en el que se selecciona el control remoto, dicha información puede ser transmitida al servidor. Por supuesto, en un caso en que el usuario solicita la información de estado de la lavadora a través de la aplicación, el usuario puede recibir la información desde el servidor.

15 En términos sencillos, control remoto significa el control de la máquina de lavado a través de una aplicación de un terminal externo, tal como un teléfono inteligente. Para un control remoto sencillo, puede proporcionarse un servidor entre el teléfono inteligente y la lavadora.

20 Un panel 100 de control aplicable a esta realización se muestra en la Figura 18. El panel 100 de control de la Figura 18 es muy similar al panel 100 de control de la Figura 1. Por consiguiente, la estructura y el hardware del panel de control pueden ser usados sin cambios con el resultado de que los fabricantes, que fabrican varios modelos de la lavadora, pueden reducir los costes de fabricación por cada producto.

25 El electrodoméstico según esta realización incluye una unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto. La unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto puede ser proporcionada en el panel 100 de control. Por consiguiente, el electrodoméstico puede seleccionar directamente si se llevará a cabo o no el control remoto y el control remoto sólo puede ser realizado en un caso en el que el control remoto está seleccionado.

30 La unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto puede estar configurada en forma de un pulsador. Con el fin de que el usuario confirme intuitivamente una función de la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto, puede mostrarse un mensaje "INTELIGENTE" en la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto. Por consiguiente, el usuario puede establecer o cancelar la activación de servicio remoto a través de la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto.

35 La activación de servicio remoto puede significar un estado en el que se recibe un servicio remoto desde el servidor 10 a través del terminal 40 externo, no a través del electrodoméstico. Es decir, la activación de servicio remoto puede significar un estado en el que el electrodoméstico puede ser controlado de manera remota a través del terminal 40 externo.

40 La configuración de la activación de servicio remoto es una entrada directa de la intención del usuario de realizar el control remoto. Por consiguiente, dicha intención del usuario puede ser mostrada a través del electrodoméstico. Esto se proporciona para permitir que otro usuario confirme fácilmente un estado de activación de servicio remoto a través del electrodoméstico, evitando de esta manera la confusión entre los dos usuarios.

45 Por ejemplo, cuando otro usuario va a usar el electrodoméstico sin la confirmación del estado de activación de servicio remoto, el electrodoméstico puede ser accionado a través del control remoto. Por otro lado, otro usuario puede usar el electrodoméstico antes de que el electrodoméstico sea accionado a través del control remoto.

50 Por lo tanto, como un requisito previo para el control remoto, puede proporcionarse la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto. Por supuesto, cuando la activación de servicio remoto está establecida, el estado de activación de servicio remoto puede ser mostrado, de manera efectiva, en el electrodoméstico. La unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto puede ser una unidad de entrada proporcionada solo para establecer y cancelar la activación de servicio remoto.

55 El establecimiento y la cancelación de la activación de servicio remoto deben ser introducidos según la intención del usuario, sin errores por parte del usuario. En otras palabras, debe evitarse una entrada no deseada. Por consiguiente, el establecimiento y la cancelación de la activación de servicio remoto pueden ser introducidos usando un procedimiento más estricto que una entrada a través de una unidad de selección de programa o una unidad de selección de opciones.

60 Cuando el usuario enciende el electrodoméstico usando la unidad 140 de selección de potencia, una pantalla de inicio, tal como la mostrada en la Figura 10, puede ser mostrada en la unidad 130 de visualización de estado. El usuario puede establecer la activación de servicio remoto a través de la unidad 123 de entrada de activación de

servicio remoto. Por supuesto, el usuario puede cancelar la activación de servicio remoto a través de la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto después de establecida la activación de servicio remoto.

La entrada a través de una unidad 120 de selección de opciones general puede realizarse simplemente pulsando un pulsador. Es decir, la entrada puede ser realizada independientemente del tiempo de pulsación. Sin embargo, la entrada a través de la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto puede ser realizada en base a una fuerte intención del usuario. Para este fin, en un caso en el que la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto está configurada en forma de un pulsador, sólo cuando el pulsador se pulsa durante más tiempo, por ejemplo tres segundos o más, que el tiempo que se pulsan otras unidades de entrada.

Por otro lado, puede ser necesario indicar que la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto está siendo operada normalmente en un estado en el que la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto es pulsada independientemente de la longitud del tiempo de pulsación. Para este fin, puede proporcionarse una unidad de indicación 123a conectada a la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto para emitir luz.

Cuando el usuario empieza a pulsar la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto en un estado en el que se cancela la activación de servicio remoto, la unidad de indicación 123a emite luz. Cuando la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto es pulsada, por ejemplo, durante tres segundos o más, una pantalla mostrada en la Figura 19, que se describirá más adelante, puede ser mostrada en la unidad 130 de visualización de estado.

La emisión de luz desde la unidad 123a de indicación puede ser continuada hasta que se cancela la activación de servicio remoto. Es decir, la unidad 123a de indicación emite luz hasta que se muestra la pantalla mostrada en la Figura 19 y la activación de servicio remoto está establecida. En un estado en el que la activación de servicio remoto está establecida, la emisión de luz desde la unidad 123a de indicación puede continuarse hasta que se cancele la activación de servicio remoto.

Cuando el usuario comienza a pulsar la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto en un estado en el que la activación de servicio remoto está establecida, por otra parte, la unidad de indicación 123a no emite luz. Por consiguiente, cuando el usuario comienza a pulsar la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto independientemente de si la activación de servicio remoto está establecida o cancelada, un estado en el que la unidad de indicación emite luz puede ser cambiado a un estado en el que la unidad de indicación no emite luz o un estado en el que la unidad de indicación no emite luz puede ser cambiado a un estado en el que la unidad de indicación emite luz. Como resultado, el usuario puede confirmar intuitivamente que la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto está siendo operada normalmente. De esta manera, el procedimiento de entrada de la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto es diferente de otros procedimientos de entrada, impidiendo de esta manera una confusión entre los usuarios.

Mientras, tal como se muestra en la Figura 18, un pulsador 120a de lavado y un pulsador 120b de enjuague pueden ser pulsados al mismo tiempo para seleccionar el bloqueo de pulsadores. Es decir, el bloqueo pulsador es una unidad de entrada oculta. Como resultado, los niños no pueden manipular los pulsadores.

De la misma manera que la selección de bloqueo de pulsador, la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto puede ser implementada como una unidad de entrada oculta. Es decir, la unidad de entrada de activación de servicio remoto puede ser proporcionada para seleccionar una función original de la misma y, además, puede estar configurada para establecer o cancelar la activación de servicio remoto usando otro procedimiento de entrada.

Por ejemplo, una unidad de entrada oculta de un programa de auto de esterilización que incluye un pulsador 120c de secado por centrifugación y un pulsador 120d temperatura del agua puede ser sustituida por la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto. Es decir, los dos pulsadores para seleccionar opciones de secado por centrifugación y la temperatura del agua pueden ser pulsados simultáneamente de manera que la activación de servicio remoto puede ser establecida o cancelada usando otro procedimiento de entrada.

Por consiguiente, el usuario puede reconocer claramente qué función del electrodoméstico es realizada a través de la entrada de activación de servicio remoto e introduce la activación de servicio remoto con una fuerte intención del usuario.

Cuando el usuario selecciona la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto, puede mostrarse una pantalla tal como la mostrada en la Figura 19 en la unidad 130 de visualización de estado. Es decir, puede mostrarse un menú para seleccionar el establecimiento o la cancelación de la activación de servicio remoto. El usuario puede seleccionar uno de los dos elementos de menú manipulando una unidad 110 de indicación de programa. De manera alternativa, el usuario puede seleccionar uno de los dos elementos de menú pulsando una

unidad 150 de entrada de marcha/pausa.

Es decir, cuando el usuario selecciona la unidad 150 de entrada de marcha/pausa en un estado mostrado en la Figura 19, puede establecerse una función inteligente (activación de servicio remoto). Por consiguiente, el usuario puede reconocer claramente y seleccionar el establecimiento y la cancelación de la activación de servicio remoto a través de la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto y la unidad 130 de visualización de estado. Por supuesto, en un caso en el que la unidad 130 de visualización de estado es una pantalla táctil, el establecimiento y la cancelación de la activación de servicio remoto puede seleccionarse simplemente tocando el menú.

Cuando se establece la activación de servicio remoto, el establecimiento de la activación de servicio remoto puede ser mostrado en la unidad 130 de visualización de estado, tal como se muestra en la Figura 20. Por consiguiente, el usuario puede reconocer claramente que la activación de servicio remoto puede ser establecida a través del control remoto. Además, tal como se muestra en la Figura 20, puede proporcionarse para indicar cómo cancelar la activación de servicio remoto.

Mientras, la pantalla mostrada en la Figura 20 puede ser mantenida, de manera continua, hasta que se emita un comando de control remoto. Por consiguiente, un usuario diferente al usuario que desea realizar el control remoto puede confirmar fácilmente el estado actual del electrodoméstico. Además, cuando la activación de servicio remoto está establecida, un icono 132 de control remoto que indica que el control remoto es posible puede ser mostrado en la unidad 130 de visualización de estado. El icono 132 de control remoto puede incluir "CR", es decir, una abreviatura de "control remoto", mediante la cual el usuario puede confirmar intuitivamente si es posible o no control remoto.

Cuando se establece la activación de servicio remoto, el establecimiento de la activación de servicio remoto puede ser mostrado en el electrodoméstico en una diversidad de formas. El usuario puede confirmar, de manera intuitiva, un estado en el que la activación de servicio remoto está establecida a través de diversas pantallas, tales como la emisión de luz desde la unidad 123a de indicación, el mensaje guía en la unidad 130 de visualización de estado y el icono 132 de control remoto de la unidad 130 de visualización de estado. Por consiguiente, otro usuario que se acerca al electrodoméstico puede confirmar este estado y puede ser prevenido de manipular el electrodoméstico. Como resultado, no se produce una confusión entre los usuarios.

Mientras, el control remoto es realizado en base a la conexión de comunicación del electrodoméstico. Sólo en un estado en el que el electrodoméstico está conectado en comunicación al servidor, por lo tanto, puede establecerse la activación de servicio remoto. Por consiguiente, en un caso en el que la entrada a través de la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto se realiza en un estado en el que el electrodoméstico no está conectado en comunicación al servidor, la unidad 130 de visualización de estado puede mostrar un mensaje de guía para la conexión de comunicación. Una vez conseguida la conexión de comunicación con el servidor, la conexión de comunicación puede ser realizada de manera automática posteriormente. Es decir, cuando el electrodoméstico es encendido, la conexión de comunicación se puede realizar inmediatamente. Sin embargo, frecuentemente, la activación de servicio remoto no es introducida antes de la conexión de comunicación.

Tal como se ha descrito anteriormente, el establecimiento de la activación de servicio remoto es la entrada de un fuerte intención del usuario que desea realizar un control a distancia sobre el electrodoméstico. Además, la fuerte intención de que el usuario se muestra en el electrodoméstico usando diversos procedimientos, tal como se ha descrito anteriormente. Por consiguiente, es necesario prevenir que otro usuario manipule directamente el electrodoméstico, independientemente de la fuerte intención del usuario. Además, es necesario prevenir que los niños manipulen indebidamente el panel 100 de control para cancelar un estado en el que está establecida la activación de servicio remoto.

Con el fin de resolver este problema, según esta realización, la unidad 110 de selección de programa y la unidad 120 de selección de opciones pueden ser desactivadas en un estado en el que la activación de servicio remoto está establecida. Es decir, la entrada a través de la unidad 110 de selección de programa y la unidad 120 de selección de opciones puede no ser posible. De la misma manera, la unidad 150 de entrada de marcha/pausa puede ser desactivada. Cuando la selección de golf o la selección de opción se realizan en dicho un estado desactivado, puede generarse un sonido de aviso para informar al usuario del estado desactivado.

Según esta realización, puede ser necesario manipular directamente la máquina de lavado independientemente de una fuerte intención del usuario que desea realizar un control remoto. Es decir, la máquina de lavado puede tener dificultades para realizar la operación o puede ser necesario usar inmediatamente la máquina de lavado.

Por ejemplo, en un caso en el que un usuario que desea realizar un control remoto mientras el usuario está fuera regresa a casa antes de lo esperado, puede no ser necesario el control remoto. En otro ejemplo, un integrante de

una pareja puede regresar a casa antes que el otro, con el resultado de que puede que no sea necesario que el otro realice el control remoto.

5 Por lo tanto, en un estado en el que la activación de servicio remoto está establecida, la cancelación de la activación de servicio remoto puede ser realizada a través de la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto y, además, también puede ser posible el apagado a través de la unidad 140 de selección de potencia. La activación de servicio remoto puede ser cancelada, de manera automática, por medio de dicho apagado. Apagado significa interrupción de la operación de la máquina de lavado en caso de emergencia. Tal como se ha descrito anteriormente, el establecimiento y la cancelación de la activación de servicio remoto se realizan de manera algo
10 estricta y complicada. Con el fin de hacer frente fácilmente a emergencias, entrada a través de la unidad 140 de selección de potencia puede ser posible incluso en un estado en el que la activación de servicio remoto está establecida.

15 En un estado en el que la activación de servicio remoto está establecida, por otra parte, se requiere un bloqueo de la puerta, ya que no es posible saber cuándo se ha emitido un comando de control remoto. Además, el establecimiento y la cancelación de la activación de servicio remoto a través de una unidad de entrada de bloqueo de puerta pueden ser desactivados. Esto puede significar que sólo es posible la entrada a través de la unidad 140 de selección de potencia y la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto del panel 100 de control en un estado en el que la activación de servicio remoto está establecida.

20 Además, en un estado en el que la activación de servicio remoto está establecida, el bloqueo de puerta puede ser realizado hasta que se cancele la activación de servicio remoto. Esto se hace para prevenir que el electrodoméstico sea operado a través de control remoto en un estado en el que el bloqueo de puerta está liberado. En un caso de bloqueo de puerta, puede mostrarse una expresión "puerta bloqueada" en la unidad 130 de visualización de estado.

25 Cuando la activación de servicio remoto es establecida a través del electrodoméstico, tal como se ha descrito anteriormente, es posible el control remoto a través del terminal externo. Hasta que se realiza el control remoto, puede mostrarse un estado de control remoto en el electrodoméstico, tal como se muestra en la Figura 20.

30 En el electrodoméstico, por otro lado, puede que sólo sea posible la manipulación a través de la unidad 140 de selección de potencia y la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto. Por consiguiente, la activación de servicio remoto puede ser cancelada sólo por la unidad 140 de selección de potencia y la unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto. Cuando la operación del electrodoméstico se inicia y se termina a través del control remoto, el electrodoméstico puede ser apagado automáticamente. Incluso en este caso, por lo tanto, la
35 activación de servicio remoto puede ser cancelada.

La activación de servicio remoto puede no ser establecida a través del terminal externo. Esto es debido a que el electrodoméstico puede no ser controlado, de manera remota, en un estado específico, por ejemplo, en un estado en el que la puerta está abierta. Por consiguiente, es necesario que el terminal externo cancele indirectamente la activación de servicio remoto mediante un apagado.

40 En adelante, se describirán detalladamente una relación operativa entre el servidor, el electrodoméstico y el terminal externo para un servicio remoto y un estado de visualización del electrodoméstico y el terminal externo.

45 Se describirá un flujo para el control remoto del electrodoméstico 20, por ejemplo una lavadora, a través del terminal 40 externo con referencia a la Figura 21.

Puede llevarse a cabo una etapa (S1) de transmisión de la información de usuario al servidor 10 a través del terminal 40 externo para iniciar sesión en el servidor 10. Para este fin, primero se realizará la ejecución de la aplicación, el registro del producto y la introducción de información de usuario, incluyendo un identificador de usuario y una contraseña, descritos anteriormente con referencia a las Figuras 15 a 17.

50 Cuando el usuario inicia sesión en el servidor 10 a través del terminal 40 externo, el servidor 10 especifica un electrodoméstico para un servicio remoto (control remoto) en base a la información de usuario. Es decir, el servidor 10 especifica un propietario y la ubicación del electrodoméstico. En otras palabras, el servidor 10 especifica un electrodoméstico a ser controlado de manera remota. Posteriormente, el servidor 10 determina si la activación de servicio remoto del electrodoméstico especificada está establecida o no (S2).

55 El electrodoméstico puede ser especificado usando diversos procedimientos.

60 En primer lugar, el servidor 10 puede especificar el electrodoméstico en base a la información de usuario recibida desde el terminal 40 externo y la información de electrodoméstico almacenada en el servidor 10 en un estado

emparejado con la información de usuario. Además, el servidor puede especificar el electrodoméstico para un servicio remoto en base a la información del electrodoméstico recibida desde el terminal 40 externo junto con la información de usuario. En este caso, una aplicación ejecutada por el terminal externo puede ser proporcionada para un electrodoméstico, por ejemplo una lavadora. Es decir, la información de usuario y la información de electrodoméstico pueden estar adaptadas una a la otra de manera individual. Por consiguiente, el servidor puede confirmar la información con respecto a quién va a controlar, de manera remota, su electrodoméstico específico. Como resultado, el servidor puede especificar el electrodoméstico en base a la información de usuario.

Por otro lado, la aplicación ejecutada por el terminal externo puede ser proporcionada para una pluralidad de electrodomésticos. Es decir, una pluralidad de elementos de información de electrodoméstico pueden ser emparejado con la información de usuario. Después del inicio de sesión, el usuario puede seleccionar un electrodoméstico a ser controlado de manera remota. Por ejemplo, el usuario puede seleccionar una de entre una secadora y una lavadora. Es decir, el usuario puede seleccionar la lavadora. Incluso en este caso, por lo tanto, el servidor puede confirmar la información con respecto a quién va a controlar, de manera remota, su electrodoméstico específico. Como resultado, el servidor puede especificar el electrodoméstico, por ejemplo, la lavadora, en base a la información de usuario.

La etapa de confirmación puede ser realizada mediante la solicitud por parte del servidor 10 de información de estado desde el electrodoméstico 20 y la transmisión por parte del electrodoméstico 20 de información de estado al servidor 10. Cuando la información de estado es transmitida al servidor 10, el servidor 10 transmite la información de estado al terminal 40 externo (S3).

En un estado en el que el electrodoméstico 20 está apagado o la activación de servicio remoto no está establecida, no es posible el control remoto. En un estado en el que la activación de servicio remoto no está establecida o el electrodoméstico 20 está apagado, por lo tanto, dicha información de estado puede ser recibida por el terminal 40 externo y puede ser mostrada en el terminal 40 externo. La Figura 22 muestra dicha imposibilidad de control remoto mostrada en el terminal externo.

Por otra parte, en un estado en el que la activación de servicio remoto está establecida, el electrodoméstico puede ser controlado de manera remota. Por consiguiente, la información de estado actual del electrodoméstico puede ser transmitida al terminal externo a través del servidor y puede ser mostrada en el terminal externo. La información de estado puede incluir información que indica si la activación de servicio remoto está establecida o no, un estado en el que el control remoto está preparado, un estado en el que el electrodoméstico está operando, un estado en el que se pausa la operación del electrodoméstico y un estado de operación programada.

En un estado en el que la activación de servicio remoto está establecida, un estado actual del electrodoméstico puede corresponder a al menos uno seleccionado de entre un estado en el que el control remoto está preparado, un estado en el que el electrodoméstico está operando, un estado en el que la operación del electrodoméstico está pausada y un estado de operación programada. Por consiguiente, el terminal externo puede recibir el estado actual del electrodoméstico a través del servidor y puede mostrar el estado actual del electrodoméstico. Al inicio del control remoto, el control remoto está preparado. La Figura 23 muestra un estado preparado para control remoto mostrado en el terminal externo.

El servidor 10 puede determinar a qué modelo corresponde el electrodoméstico en base a la información del electrodoméstico recibida desde el electrodoméstico o almacenada en el servidor 10 y, de esta manera, tiene una diversidad de información de operación variable del modelo.

Para una máquina de lavado, la información de operación variable puede incluir un programa de lavado, un programa de secado y diversas opciones necesarias para realizar cada programa. Las opciones pueden incluir un grado de lavado (grado de contaminación), el número de veces de aclarado, la temperatura del agua de lavado, un grado de secado por centrifugación y si se usa o no vapor. Es decir, la información de operación variable puede ser establecida de manera diferente según el modelo específico. Por ejemplo, para un modelo que no tiene función de vapor, la información de operación variable puede no incluir si se usa o no vapor. Además, los programas que pueden ser seleccionados o el número de programas pueden cambiarse según el modelo.

En un estado en el que la activación de servicio remoto del electrodoméstico está establecida, el servidor 10 indica la información de operación variable correspondiente a la información de electrodoméstico. Posteriormente, el servidor 10 puede transmitir la información de operación variable del electrodoméstico al terminal 40 externo (S4).

Tal como se muestra en la Figura 23, un estado control remoto preparado puede ser mostrado en el terminal 40 externo. En este caso, no se utiliza el electrodoméstico. Tal como se ha descrito anteriormente, por lo tanto, la información de operación variable recibida a través del servidor puede ser mostrada también tal como se muestra

en la Figura 23.

La información de operación variable puede ser información que puede ser cambiada por el terminal externo. Por consiguiente, el usuario puede seleccionar un programa específico de un menú de programas a través del terminal externo y puede seleccionar opciones desde un menú de opciones. Además, el usuario puede seleccionar un menú de inicio de lavado para controlar, de manera remota, la máquina de lavado de manera que la máquina de lavado comience a realizar el lavado. Es decir, el terminal 40 externo puede transmitir una señal de comando al electrodoméstico de manera que el electrodoméstico es operado en base a la información de operación variable recibida (S5). Además, el terminal 40 externo puede establecer la información de operación variable y transmitir un comando al electrodoméstico de manera que el electrodoméstico es operado en base al conjunto de información de operación variable. El comando es transmitido al electrodoméstico 20 a través del servidor 10 para operar el electrodoméstico (S6).

Mientras, tal como se muestra en la Figura 23, el apagado del electrodoméstico puede ser ordenado de manera remota en el estado preparado para control remoto. El electrodoméstico puede ser apagado según dicho un comando.

Además de en el terminal externo, el inicio del control remoto puede ser mostrado en el electrodoméstico. Es decir, la operación del electrodoméstico a través del control remoto puede ser mostrada durante un tiempo predeterminado y, a continuación, el electrodoméstico puede ser operado.

Tras la recepción del comando de control remoto a través del servidor, la pantalla de la unidad 130 de visualización de estado del electrodoméstico puede ser cambiada desde la pantalla mostrada en la Figura 20 a una pantalla mostrada en la Figura 24. Es decir, la operación del electrodoméstico a través del control remoto puede ser mostrada durante un tiempo predeterminado, por ejemplo 5 segundos y, a continuación, la pantalla puede ser cambiada para mostrar un estado de operación del electrodoméstico, tal como se muestra en la Figura 25.

Mientras, cuando se opera el electrodoméstico, el estado de operación del electrodoméstico puede ser transmitido al servidor (S7). Por supuesto, el estado de operación tal como se muestra en la Figura 25 puede ser mostrado en la unidad 130 de visualización de estado. El estado de operación puede ser transmitido al terminal 40 externo y, tal como se muestra en la Figura 26, el terminal externo puede mostrar el estado de operación del electrodoméstico (S8).

Para la máquina de lavado, puede visualizarse qué programa está realizando y qué opciones han sido seleccionadas y están siendo ejecutadas. Además, puede mostrarse el rendimiento de uno seleccionado de entre un ciclo de lavado, un ciclo de aclarado, y un ciclo de secado por centrifugación. Por supuesto, puede mostrarse también información de tiempo, tal como un tiempo restante hasta terminar el lavado.

Cuando se muestra el estado de operación del electrodoméstico, el apagado del electrodoméstico puede ser ordenado tal como se muestra en la Figura 26. Además, puede ordenarse la pausa del electrodoméstico. Es decir, la operación del electrodoméstico puede ser pausada o el electrodoméstico puede ser apagado seleccionando un menú de pausa y un menú de apagado mostrado en el terminal externo.

Para la máquina de lavado, la operación del electrodoméstico se realiza accionando el hardware, tal como accionando el tambor o el suministro de agua. Por consiguiente, el control remoto que puede realizarse durante la operación del electrodoméstico puede ser minimizado. Por consiguiente, solo es posible un comando de apagado o de pausa. Por supuesto, la selección de una función de prevención de arrugas no es un control instantáneo y, de esta manera, puede ser posible incluso durante la operación del electrodoméstico.

Se muestra un estado de pausa en el terminal externo y el electrodoméstico tal como se muestra en las Figuras 27 y 28. En el estado de pausa, el conjunto de información de operación variable puede ser cambiado. Además, en el estado de pausa, puede seleccionarse una reanudación. Cuando se muestra el estado de pausa en el terminal externo, por lo tanto, puede mostrarse un menú de reanudación y puede seleccionarse una reanudación para reanudar la operación del electrodoméstico.

Tal como se ha descrito anteriormente, la información de estado del electrodoméstico puede ser información de operación programada. Por consiguiente, un estado de operación programada del electrodoméstico puede ser mostrado en el terminal externo. La Figura 29 muestra un ejemplo de visualización en el terminal externo cuando la lavadora se encuentra en un estado de operación programada, en el que puede mostrarse al menos uno seleccionado de entre un tiempo restante hasta la terminación de la operación de la lavadora, un programa de lavado seleccionado, las opciones detalladas del programa seleccionado y un menú de cambio de tiempo de operación programada.

El estado de operación programada, es decir, bajo la operación programada, significa que el lavado terminará cuando transcurre un tiempo establecido desde ahora, es decir, cuando transcurre un tiempo mostrado, y significa que el lavado no está siendo realizado en la actualidad.

5 La Figura 30 muestra la unidad 130 de visualización de estado de la lavadora correspondiente a la pantalla en el terminal externo mostrado en la Figura 29. De la misma manera, la unidad 130 de visualización de estado de la lavadora puede mostrar que la lavadora está bajo una operación programada, el tiempo restante y las opciones detalladas.

10 En un caso en el que la lavadora está bajo una operación programada, el usuario puede cambiar un tiempo de operación programado a través del terminal externo. Es decir, el usuario puede cambiar el tiempo de operación programado pulsando un elemento de cambio de tiempo de operación programado mostrado en la Figura 29.

15 En un caso en el que la lavadora está en el estado de operación programado, las opciones detalladas del programa de lavado programado, es decir, los valores detallados del programa establecido, pueden ser comprobadas o cambiadas. Es decir, la información de operación variable, que es recibida desde el servidor y es mostrada, puede ser establecida. Además, la lavadora puede ser apagada o la operación de la lavadora puede ser pausada.

20 La Figura 31 muestra un ejemplo de una ventana emergente mostrada en un caso en el que se selecciona el elemento de cambio de tiempo de operación programado. El usuario puede cambiar el tiempo de operación programado a través de la ventana emergente, según sea necesario. En un caso en el que se confirma o se cancela el cambio del tiempo de operación programado, la ventana emergente desaparece y se pasa a la pantalla mostrada en la Figura 29. En este momento, un tiempo restante hasta que la terminación del lavado se muestra como un tiempo cambiado. Es decir, en un caso en el que se cambia de tres horas a cuatro horas, las tres horas en la Figura 29 serán cambiadas a cuatro horas.

25 La Figura 32 muestra un ejemplo de la unidad 130 de visualización de estado en un caso en el que el tiempo de operación programado se cambia a través del terminal externo. En este caso, pueden mostrarse la información acerca del cambio de tiempo de funcionamiento programado y la información acerca del tiempo restante cambiado. Posteriormente, cuando transcurre un tiempo determinado (por ejemplo, tres segundos), la pantalla de la Figura 32 es cambiada a la pantalla de la Figura 30. Por supuesto, se muestra el tiempo restante, cambiado desde tres horas a cuatro horas.

35 Cuando el electrodoméstico comienza a operar a través de una operación planificada, pueden visualizarse las pantallas mostradas en las Figuras 25 y 26 en el electrodoméstico y el terminal externo, respectivamente.

Mientras, en un caso en el que el electrodoméstico es una máquina de lavado, puede seleccionarse una función de prevención de arrugas a través del terminal externo.

40 La función de prevención de arrugas es una función para accionar el tambor después de que el programa ha terminado para prevenir la formación de arrugas en la ropa. Cuando se termina un lavado o un aclarado, la ropa en el tambor es presionada hacia abajo en la parte inferior del tambor debido a la gravedad. Particularmente, en un caso en el que se terminado un lavado, la ropa tiene humedad restante en la misma, que puede causar la formación de arrugas en la ropa debido a la carga de la ropa. Además, en un caso en que la ropa está enredada, pueden formarse arrugas excesivas en la ropa.

45 Por lo tanto, se requiere un accionamiento continuo, periódico o intermitente del tambor para prevenir la formación de arrugas.

50 Una secadora o una lavadora-secadora combo pueden suministrar aire frío a la ropa. Por lo tanto, el aire frío puede ser suministrado también de manera continua, periódica o intermitente al tambor.

55 La función de prevención de arrugas es muy eficaz en un caso en el que la ropa se deja en el tambor durante mucho tiempo después de terminado el programa. Por lo tanto, la función de prevención de arrugas puede ser seleccionada y llevada a cabo sólo a través del terminal externo. Es decir, el panel de control de la lavadora, la secadora o la lavadora-secadora combo puede no estar provisto de una unidad de selección para seleccionar dicha una función. Esto es debido a que es menos probable que la ropa se deje en el tambor durante mucho tiempo en un caso en el que el usuario manipula directamente el panel de control para llevar a cabo el lavado.

60 Por lo tanto, la función puede ser seleccionada a través del terminal externo sólo en un caso en el que el control remoto está establecido.

5 Tal como se muestra en la Figura 26, el usuario puede seleccionar la ejecución de la función de prevención de arrugas seleccionando un elemento de función de prevención de arrugas mostrado en el terminal externo. Un tiempo de ejecución de prevención de arrugas puede ser introducido por defecto. Por ejemplo, el tiempo puede ser pre-establecido a cuatro horas por defecto. Esto es debido a que se previene la formación de arrugas en la ropa durante mucho tiempo, incluso en un caso en el que se ha establecido un tiempo corto. Además, el usuario puede pulsar cualquier pulsador de la lavadora para cancelar fácilmente la función de prevención de arrugas en un caso en el que se ha establecido un tiempo largo.

10 Por ejemplo, tal como se muestra en la Figura 26, en un caso en el que falta una hora y cincuenta minutos hasta la finalización del lavado y faltan tres horas hasta que el usuario llegue a casa, el usuario puede seleccionar la función de prevención de arrugas. Por lo tanto, incluso cuando el usuario llega a casa después de cinco horas, la función de prevención de arrugas se está llevando a cabo. El usuario, una vez llegado a su casa, puede pulsar cualquier pulsador de la lavadora para detener el funcionamiento de la lavadora.

15 Cuando se selecciona la función de prevención de arrugas a través del terminal externo, puede mostrarse una pantalla mostrada en la Figura 33 en el electrodoméstico.

20 La pantalla anterior mostrada en la Figura 25 es cambiada a la pantalla mostrada en la Figura 33 para mostrar que la función de prevención de arrugas ha sido seleccionada en lugar de la información relacionada con un lavado en marcha. Además, puede mostrarse un tiempo de finalización de la función de prevención de arrugas. Cuando transcurre un tiempo establecido, puede realizarse un cambio a la pantalla mostrada en la Figura 26, es decir, la pantalla anterior.

25 La Figura 34 muestra un ejemplo de la unidad de visualización de estado de la lavadora en un caso en el que el programa ha terminado. En un caso en el que no se lleva a cabo la función de prevención de arrugas, la lavadora puede ser apagada una vez transcurrido un cierto tiempo. En un caso en el que se lleva a cabo la función de prevención de arrugas, por otra parte, la lavadora no puede ser apagada y, tal como se muestra en la Figura 35, puede mostrarse un mensaje que indica que la función de prevención de arrugas se está llevando a cabo. En este caso, pueden mostrarse, de manera alterna, una pantalla mostrada en la Figura 24 y una pantalla mostrada en la Figura 35 durante un tiempo predeterminado, para que el usuario confirme, de manera más clara, un estado actual de la lavadora.

30 Mientras, la función de prevención de arrugas puede ser seleccionada incluso en un caso en el que la máquina de lavado está preparada para funcionar en un estado de operación programado, así como en un caso en el que la máquina de lavado está siendo operada. Tal como se muestra en la Figura 29, por lo tanto, la función de prevención de arrugas puede ser seleccionada incluso en el estado de operación programado. Además, la selección de la función de prevención de arrugas puede ser mostrada en la máquina de lavado. Dicha pantalla puede conseguirse usando un icono 133 de prevención de arrugas mostrado en las Figuras 33 y 35. Puede mostrarse un icono con forma de pancha en la unidad 130 de visualización de estado para mostrar que la función de prevención de arrugas ha sido establecida y se está llevando a cabo.

35 Tal como se ha descrito anteriormente, en un estado en el que la activación de servicio remoto está establecida, el estado actual del electrodoméstico puede ser uno seleccionado de entre un estado en el que el control remoto está preparado, un estado en el que el electrodoméstico está siendo operado, un estado en el que la operación del electrodoméstico está en pausa y un estado de operación programada. Además, la información de estado puede incluir información relativa a un error del electrodoméstico o un error de conexión de comunicación.

40 La información relativa a un error del electrodoméstico, por ejemplo, falta suministro de agua, puede ser transmitida desde el electrodoméstico al terminal externo a través del servidor y puede ser mostrada en el terminal externo. En este caso, el terminal externo puede realizar sólo la supervisión y el error puede ser corregido por el electrodoméstico.

45 Además, el terminal externo transmite diversos comandos al servidor. Cuando el terminal externo no recibe información de retorno correspondiente a los comandos transmitidos, sin embargo, puede mostrarse la información de error de conexión de comunicación en el terminal externo. Dicho error de conexión de comunicación puede ser generado entre el servidor y el terminal externo o entre el servidor y el electrodoméstico.

50 El error de conexión de comunicación puede ser mostrado en un caso en el que la información de retorno o la información de estado no es recibida por el terminal externo durante un tiempo establecido.

55 En adelante, se describirá un procedimiento de control para el electrodoméstico, particularmente la máquina de

60

lavado, que muestra efectivamente información acerca del control remoto.

La máquina de lavado se proporciona para comunicarse con el servidor y puede incluir un panel de control que tiene una unidad de visualización de estado para mostrar la conexión de comunicación con el servidor. La máquina de lavado puede incluir una unidad 123 de entrada de activación de servicio remoto para establecer o cancelar la activación de servicio remoto.

En primer lugar, cuando la activación de servicio remoto está establecida, se muestra, de manera continua, un icono 132 que indica un estado en el que la activación de servicio remoto está establecida hasta que se cancela la activación de servicio remoto. Por supuesto, la activación de servicio remoto puede ser establecida en base a la conexión de comunicación entre la máquina de lavado y el servidor. Por consiguiente, la unidad 130 de visualización de estado puede mostrar que se está llevando a cabo la conexión de comunicación entre la máquina de lavado y el servidor. En este caso, puede mostrarse, de manera continua, un icono 131 que indica un estado de conexión de comunicación en la unidad 130 de visualización de estado.

Como resultado, el usuario puede confirmar intuitivamente el estado de la conexión de comunicación y el estado de la activación de servicio remoto a través de los iconos 131 y 132 mostrados en la unidad 130 de visualización de estado.

Mientras, el usuario puede confirmar intuitivamente un estado actual de la máquina de lavado. Con este fin, puede mostrarse una información que indica un estado en el que la activación de servicio remoto está establecida en la unidad 130 de visualización de estado junto con el icono de 132 hasta que la máquina de lavado recibe un comando de control remoto desde el servidor. Por consiguiente, el usuario puede confirmar claramente que la máquina de lavado está en un estado preparado para control remoto.

Cuando la máquina de lavado recibe un comando de control remoto desde el servidor, puede mostrarse el inicio de la operación de la máquina de lavado en la unidad 130 de visualización de estado junto con el icono 132. Es decir, puede mostrarse información que indica que la máquina de lavado comenzará a funcionar pronto. Por consiguiente, un usuario que se aproxima a la máquina de lavado no puede confundirse debido a la operación brusca de la máquina de lavado.

Además, cuando transcurre un tiempo predeterminado, por ejemplo 5 segundos, después de mostrar el inicio de la operación de la máquina de lavado, puede mostrarse un estado de operación de la máquina de lavado en la unidad 130 de visualización de estado junto con el icono 132.

Tal como se ha descrito anteriormente, la unidad 130 de visualización de estado puede mostrar los iconos y la información de manera que un usuario que se aproxima a la máquina de lavado puede confirmar intuitivamente el estado actual de la máquina de lavado. Por consiguiente, puede prevenirse una confusión entre el usuario que realiza el control remoto y el usuario que se aproxima a la máquina de lavado.

Como es evidente a partir de la descripción anterior, las realizaciones de la presente invención, tal como se ha descrito anteriormente, tienen los efectos siguientes.

Es posible proporcionar un electrodoméstico que es capaz de realizar no sólo las funciones originales del electrodoméstico, sino también funciones nuevas o extendidas del electrodoméstico sin cambios en el hardware del electrodoméstico.

Es posible proporcionar un electrodoméstico que es capaz de comunicarse con dispositivos externos para recibir fácilmente una diversidad de informaciones a través de un servidor o un terminal externo, de manera que las funciones del electrodoméstico son ampliadas y se consigue un uso conveniente del electrodoméstico usando dicha información y un sistema en línea que incluye el mismo.

Es posible proporcionar un electrodoméstico que es capaz de comunicarse con dispositivos externos para transmitir una diversidad de informaciones relativas al electrodoméstico a un servidor o un terminal externo, de manera que las funciones del electrodoméstico son ampliadas y se consigue un uso conveniente del electrodoméstico usando dicha información y un sistema en línea que incluye el mismo.

Es posible proporcionar un electrodoméstico que es capaz de comunicarse fácilmente con dispositivos externos de manera que se consigue un uso conveniente del electrodoméstico y un sistema en línea que incluye el mismo.

Es posible proporcionar un electrodoméstico que es capaz de permitir a un usuario confirmar fácilmente información relativa al electrodoméstico sin acceder directamente al electrodoméstico y controlar el electrodoméstico y un

sistema en línea que incluye el mismo.

Es posible proporcionar un electrodoméstico, cuya conexión de comunicación se consigue, de manera fácil y conveniente, aunque el electrodoméstico no tenga unos medios de entrada de texto.

5 Es posible proporcionar un electrodoméstico, cuya conexión de comunicación es posible y la información mostrada en el mismo está diversificada de manera que se consigue un uso conveniente del electrodoméstico aunque el electrodoméstico no tenga una unidad de visualización para mostrar una diversidad de informaciones.

10 Es posible proporcionar un electrodoméstico que es capaz de minimizar la confusión entre la manipulación directa del electrodoméstico y el control remoto del electrodoméstico y un procedimiento de control del electrodoméstico.

Es posible proporcionar un electrodoméstico, particularmente una máquina de lavado, que es capaz de mejorar la satisfacción del usuario y la fiabilidad y un procedimiento de control del electrodoméstico.

15 Será evidente para las personas con conocimientos en la materia que pueden realizarse diversas modificaciones y variaciones en la presente invención sin apartarse del alcance de las invenciones. De esta manera, se pretende que la presente invención cubra las modificaciones y variaciones de la presente invención siempre que estén incluidas en el alcance de las reivindicaciones adjuntas y sus equivalentes.

20

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento de uso de un sistema de servicio en línea que comprende:

5 transmitir información de usuario a un servidor (10) desde un terminal (40) externo para iniciar sesión en el servidor;
 el servidor especifica un electrodoméstico (20, 21) para un servicio remoto en base a la información de usuario recibida desde el terminal externo y determinar si la activación de servicio remoto del electrodoméstico especificado está establecida o no;
 10 tras determinar que la activación de servicio remoto del electrodoméstico está establecida, el servidor transmite la información de operación del electrodoméstico al terminal externo;
 el terminal externo transmite una señal de comando al servidor, en el que la señal de comando se refiere a la manera en la que es operado el electrodoméstico en base a la información de operación recibida;
 el servidor recibe la señal de comando; y
 15 el servidor transmite la señal de comando al electrodoméstico de manera que el electrodoméstico es operado.
 en el que el electrodoméstico comprende al menos una unidad (110) de selección configurada para ser desactivada en un caso en el que la activación de servicio remoto del electrodoméstico especificado está establecida.

20 2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que el servidor especifica un electrodoméstico para un servicio remoto en base a la información de usuario recibida desde el terminal externo e (i) la información del electrodoméstico almacenada en el servidor en un estado emparejado con la información de usuario y/o (ii) la información de electrodoméstico recibida desde un terminal externo junto la información de usuario.

25 3. Procedimiento según la reivindicación 1 o 2, en el que la información de operación es cambiable por el terminal externo.

30 4. Procedimiento según la reivindicación 3, en el que el servidor especifica la información de operación correspondiente a la información del electrodoméstico y transmite la información de operación especificada al terminal externo.

35 5. Procedimiento según la reivindicación 4, en el que el electrodoméstico comprende una máquina de lavado y la información de operación comprende un programa de lavado e información de opciones en el programa de lavado.

6. Procedimiento según la reivindicación 5, en el que la información de operación comprende al menos uno seleccionado de entre un grado de lavado, el número de veces de aclarado, un grado de secado por centrifugación, la temperatura del agua de lavado y si se usa o no vapor.

40 7. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que el terminal externo establece la información de operación y transmite la información de operación establecida al servidor de manera que el electrodoméstico es operado en base a la información de operación establecida.

45 8. Procedimiento según la reivindicación 7, en el que un estado de operación del electrodoméstico es transmitido al terminal externo a través del servidor de manera que el estado de operación del electrodoméstico es mostrado en el terminal externo.

50 9. Procedimiento según la reivindicación 8, en el que el terminal externo transmite un comando para pausar la operación del electrodoméstico y/o un comando para apagar el electrodoméstico durante la operación del electrodoméstico.

10. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el que el electrodoméstico tiene una unidad de entrada de activación de servicio remoto para establecer o cancelar la activación de servicio remoto según la selección del usuario.

55 11. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en el que

tras determinar que la activación de servicio remoto del electrodoméstico está establecida, el servidor recibe información del estado del electrodoméstico desde el electrodoméstico y transmite la información de estado recibida del electrodoméstico al terminal externo; y
 60 recibe y muestra la información de estado del electrodoméstico en el terminal externo.

12. Procedimiento según la reivindicación 11, en el que el electrodoméstico comprende una máquina de lavado y la información de estado comprende al menos uno seleccionado de entre un estado en el que el control remoto está preparado, un estado en el que la máquina de lavado está siendo operada, un estado en el que la operación de la máquina de lavado está pausada y un estado de operación programada.

5 13. Procedimiento según la reivindicación 12, en el que, en un caso en el que la información de estado es el estado en el que se está operando la máquina de lavado o el estado de operación programado, una unidad de selección de prevención de arrugas para seleccionar una función de prevención de arrugas para accionar un tambor después de terminado un programa de la máquina de lavado para prevenir la formación de arrugas en la ropa a través del terminal externo se muestra en el terminal externo.

10

14. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en el que el electrodoméstico comprende una máquina de lavado configurada para comunicarse con un servidor e incluye un panel de control que tiene una unidad de visualización, en el que el procedimiento comprende:

15 cuando la activación de servicio remoto es establecida a través de una unidad de entrada de activación de servicio remoto proporcionada en el panel de control durante la conexión de comunicación entre la máquina de lavado y el servidor, se muestra, de manera continua, un icono que indica un estado en el que la activación de servicio remoto está establecida en la unidad de visualización hasta que se cancela la activación de servicio remoto;

20 mostrar una información que indica un estado en el que la activación de servicio remoto está establecida en la unidad de visualización junto con el icono hasta que la máquina de lavado recibe un comando de control remoto desde el servidor;

25 recibir un comando de control remoto desde el servidor y mostrar el inicio de la operación de la máquina de lavado en la unidad de visualización junto con el icono; y

mostrar un estado de operación de la máquina de lavado en la unidad de visualización junto con el icono cuando transcurre un tiempo predeterminado desde que se muestra el inicio de la operación de la máquina de lavado.

30 15. Un sistema de servicio en línea que comprende:

un servidor (10);

un electrodoméstico (20, 21) que tiene un módulo de comunicación Wi-Fi para conectarse al servidor y una unidad de entrada de activación de servicio remoto para establecer o cancelar la activación de servicio remoto; y

35 un terminal (40) externo configurado para recibir información de operación del electrodoméstico desde el servidor sólo en un caso en el que la activación de servicio remoto del electrodoméstico está establecida, para establecer la información de operación, y para transmitir una señal de comando al servidor de manera que el electrodoméstico sea operado en base a la información de operación establecida, controlando, de esta manera, de manera remota, el electrodoméstico,

40 en el que el electrodoméstico comprende al menos una unidad (110) de selección configurada para ser desactivada en un caso en el que la activación de servicio remoto del electrodoméstico está establecida.

FIG. 1

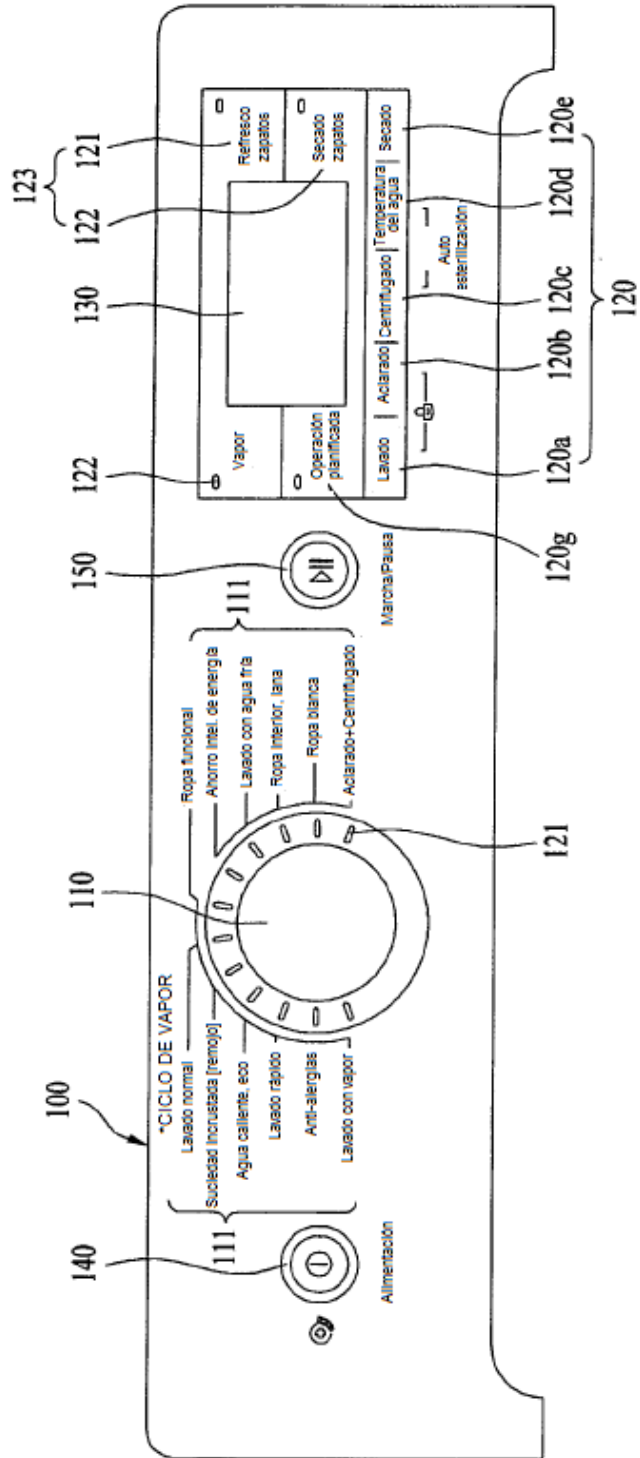


FIG. 2

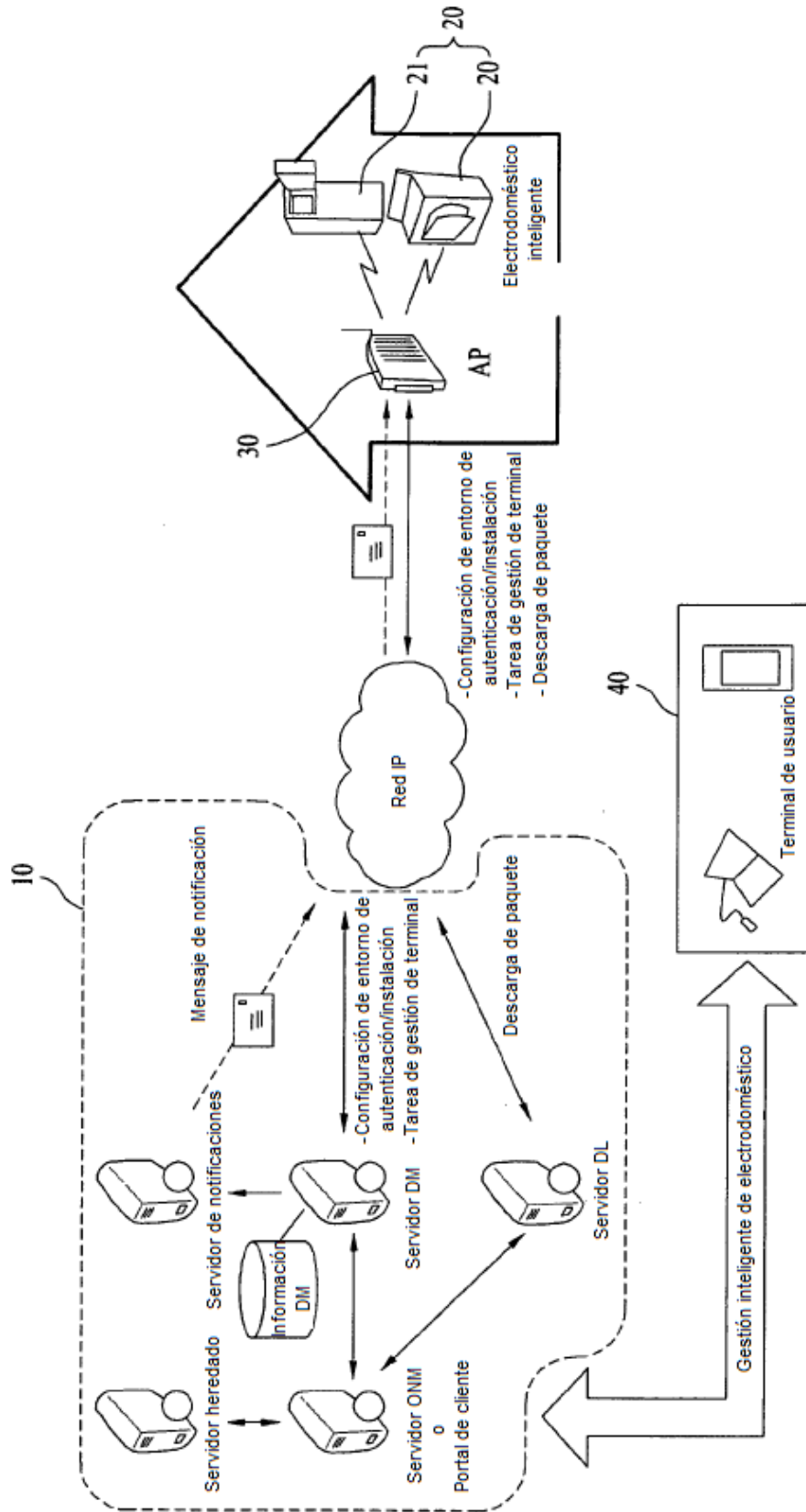


FIG. 3

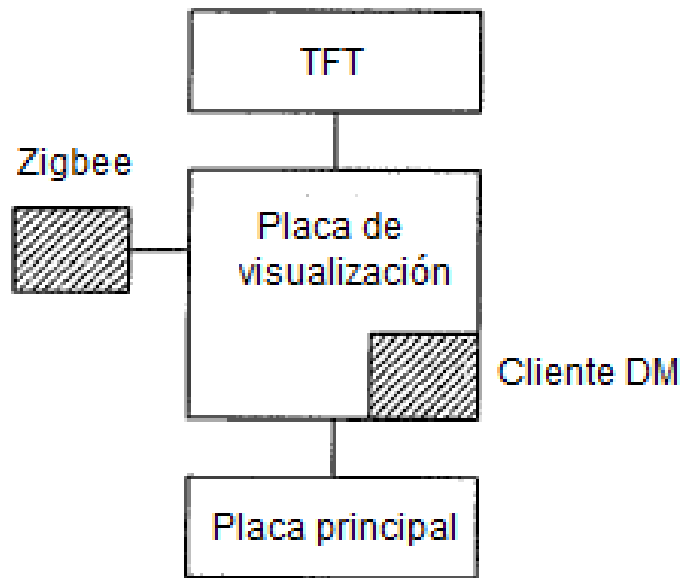


FIG. 4

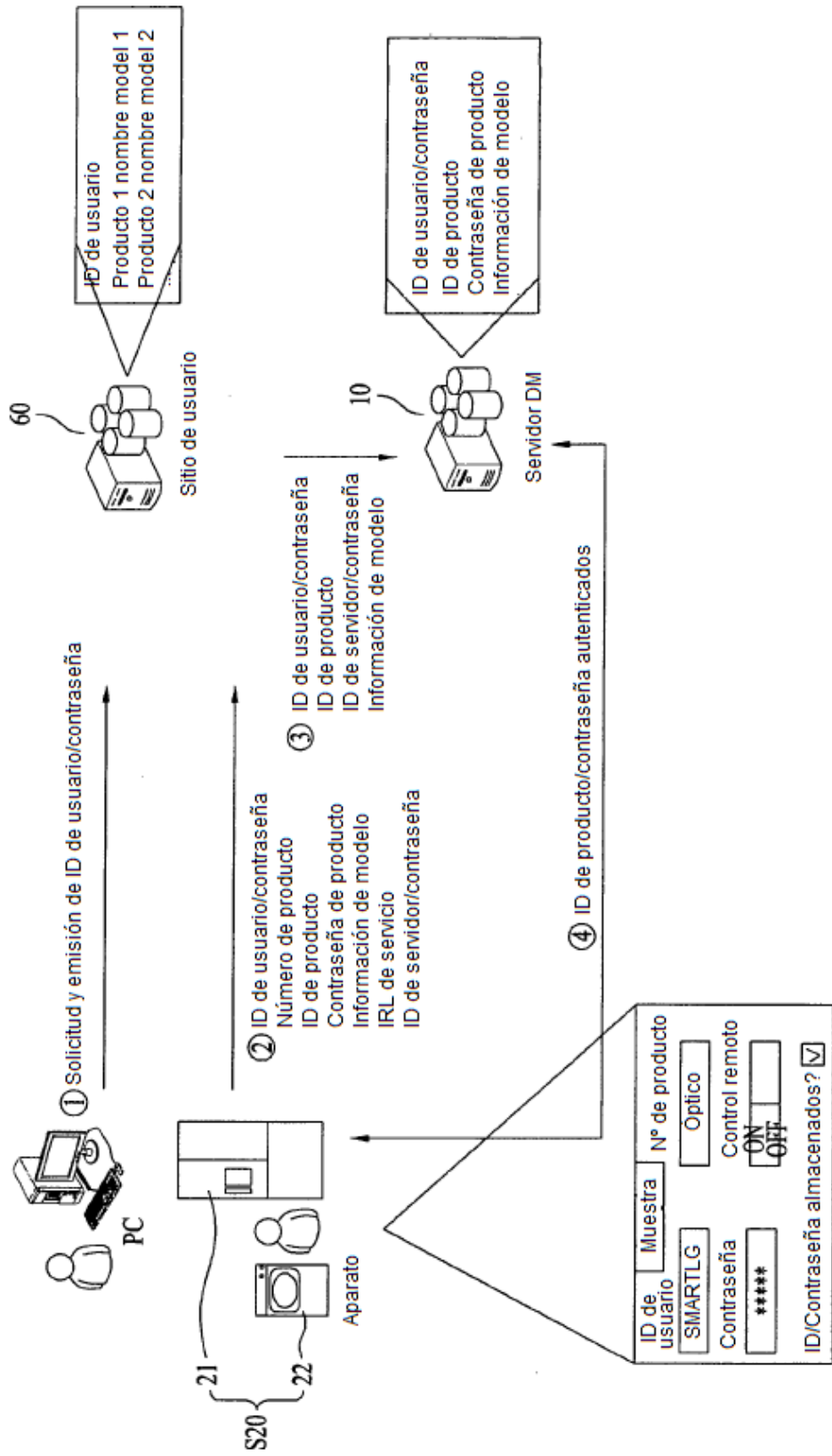


FIG. 5

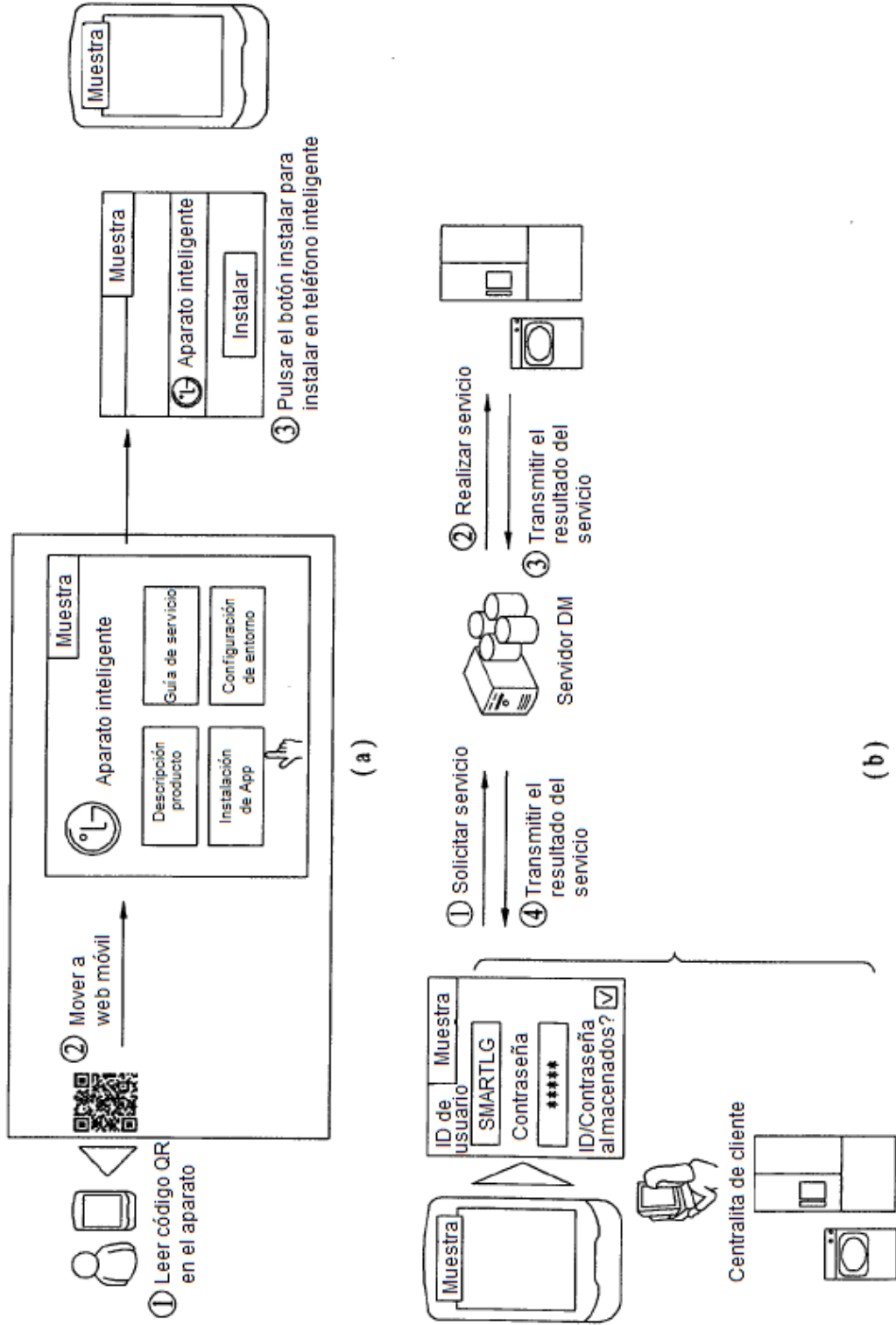


FIG. 6

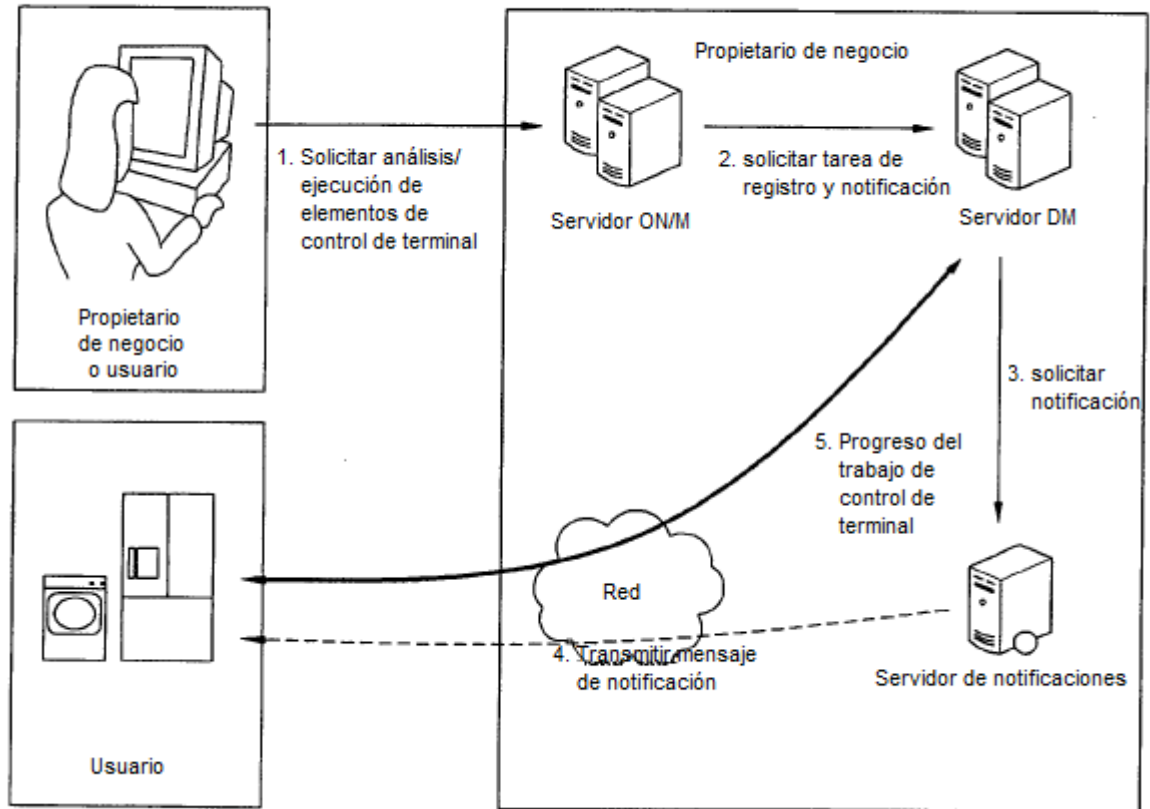


FIG. 7

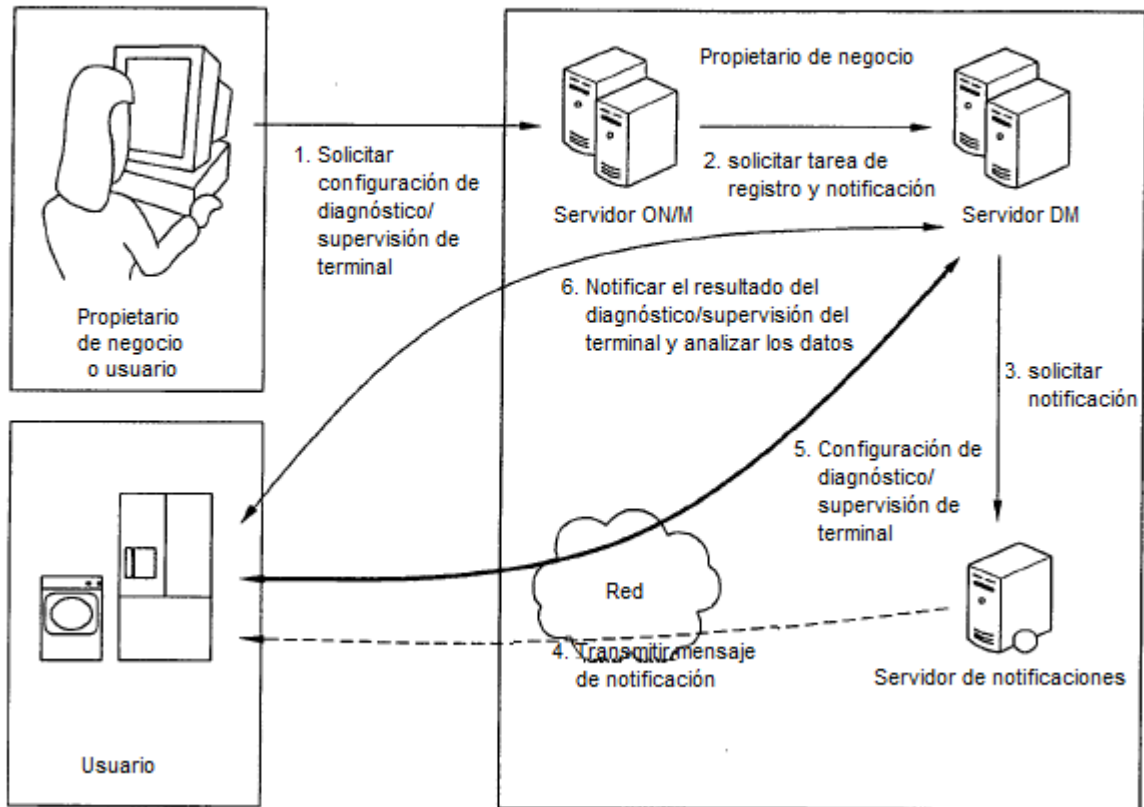


FIG. 8

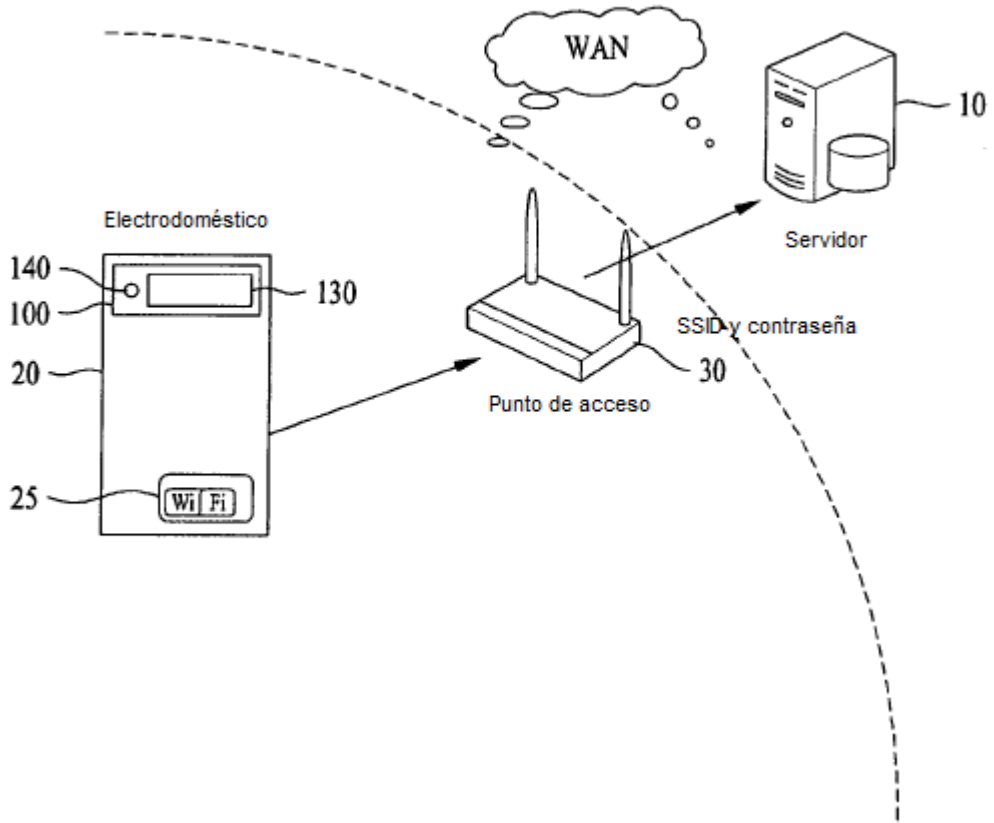


FIG. 9

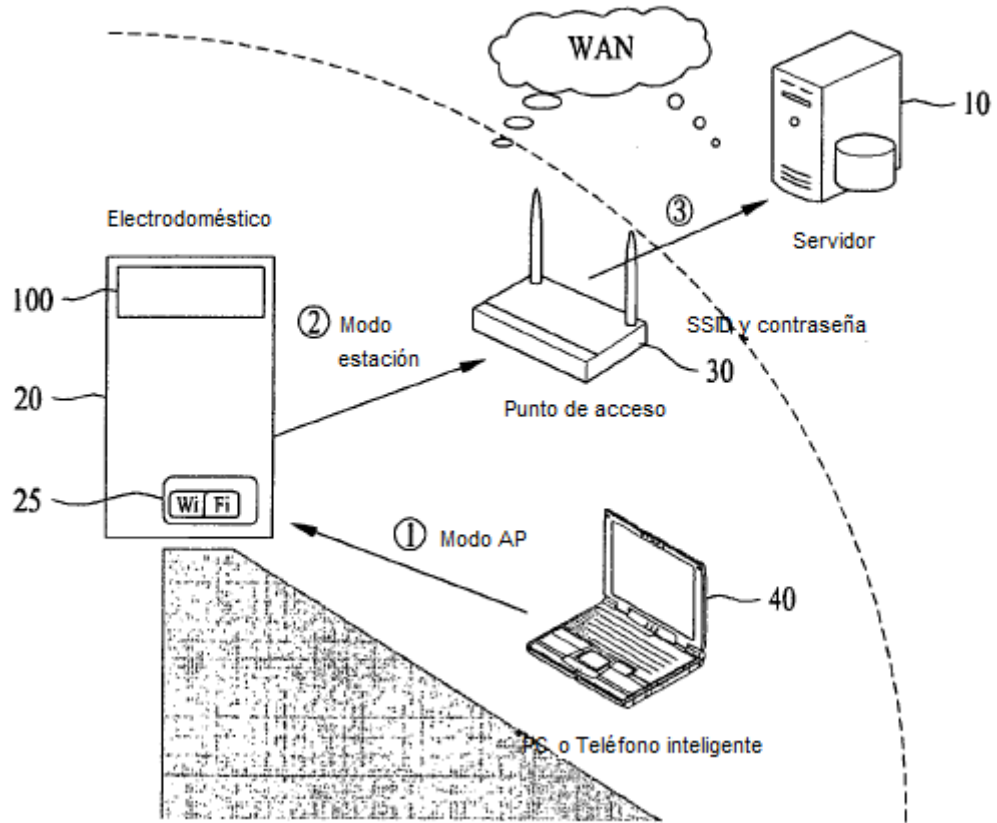


FIG. 10

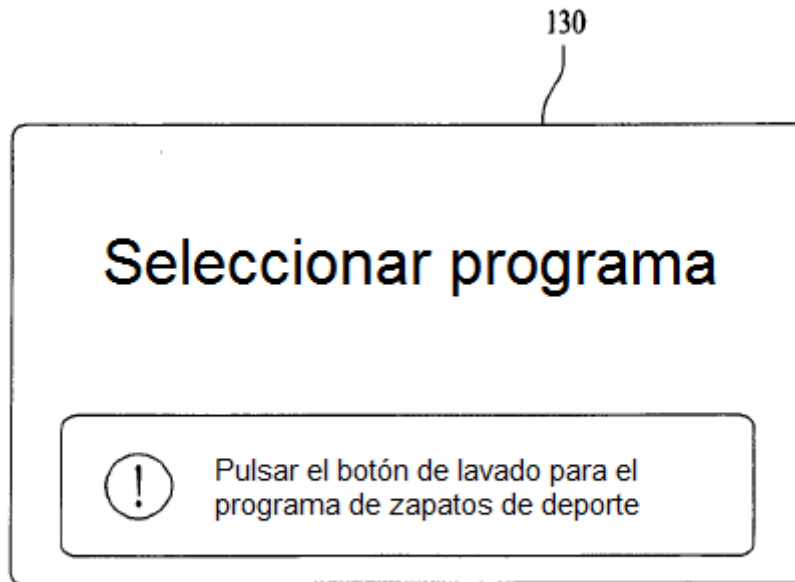


FIG. 11

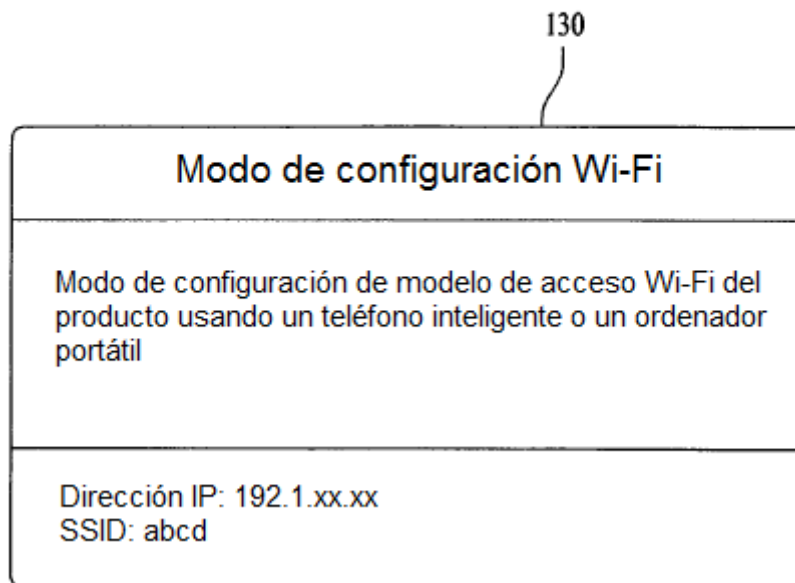


FIG. 12

40

Registro y cambio de información de producto inteligente

Producto: Lavadora Estado registro: Registrado

*Elementos esenciales a introducir

Cambio de usuario i

* AP usuario

*ID

*Contraseña

Alias

FIG. 13

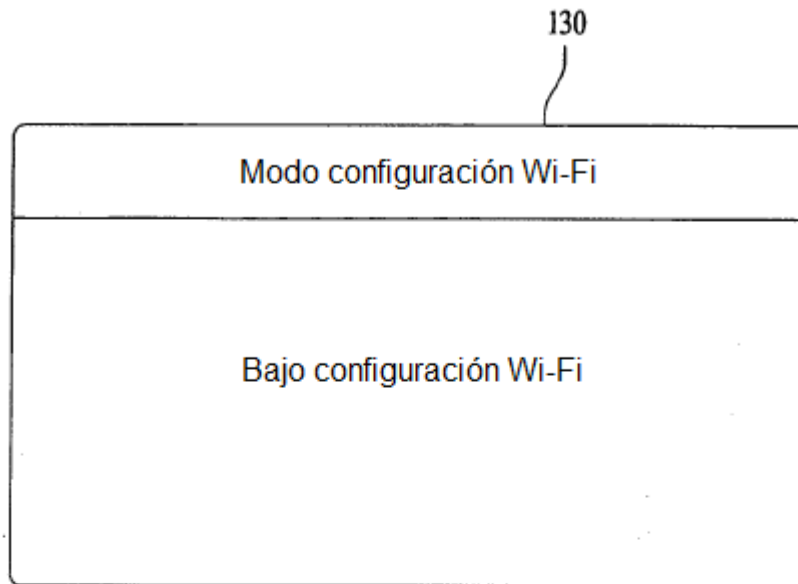


FIG. 14

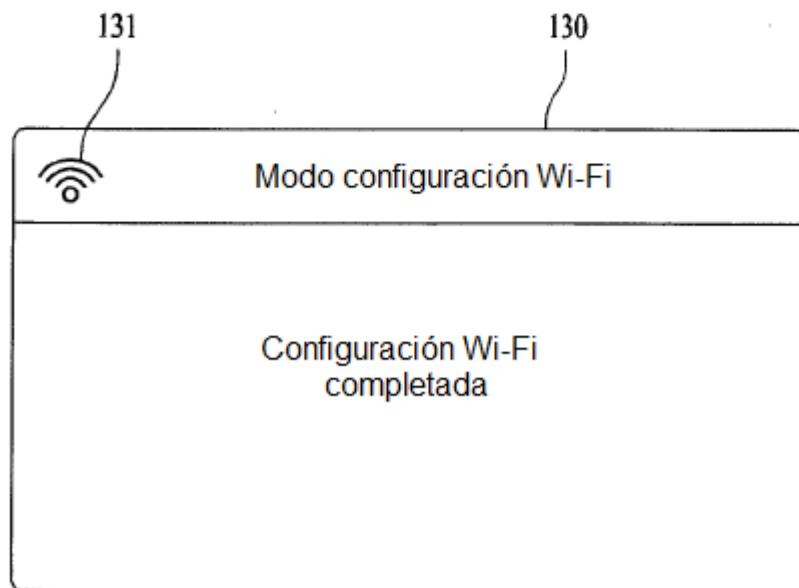


FIG. 15

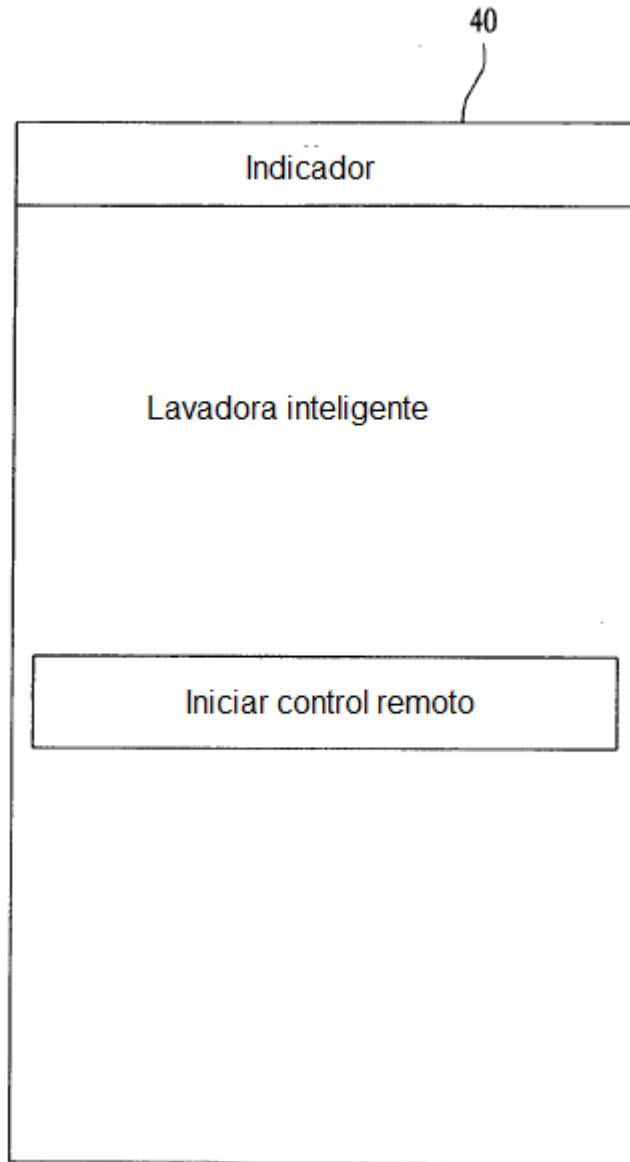


FIG. 16

40

Indicador

Control remoto inteligente

Introducir ID y contraseña registrados con `hyyp://kr.smarthing.com`.
Si no dispone de ID, únase e inicie sesión en el sitio.

Seleccionar país actual

ID

Contraseña

Almacenamiento automático

Inicio de sesión

Cómo registrar un producto

Home icon | Information icon (i)

FIG. 17

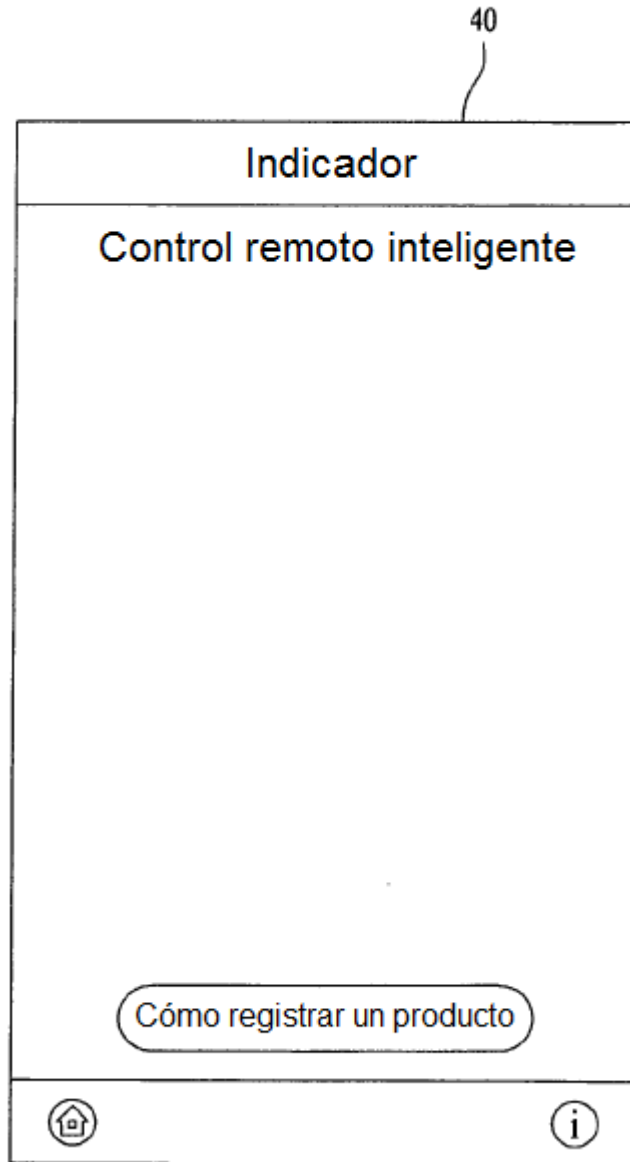


FIG. 18

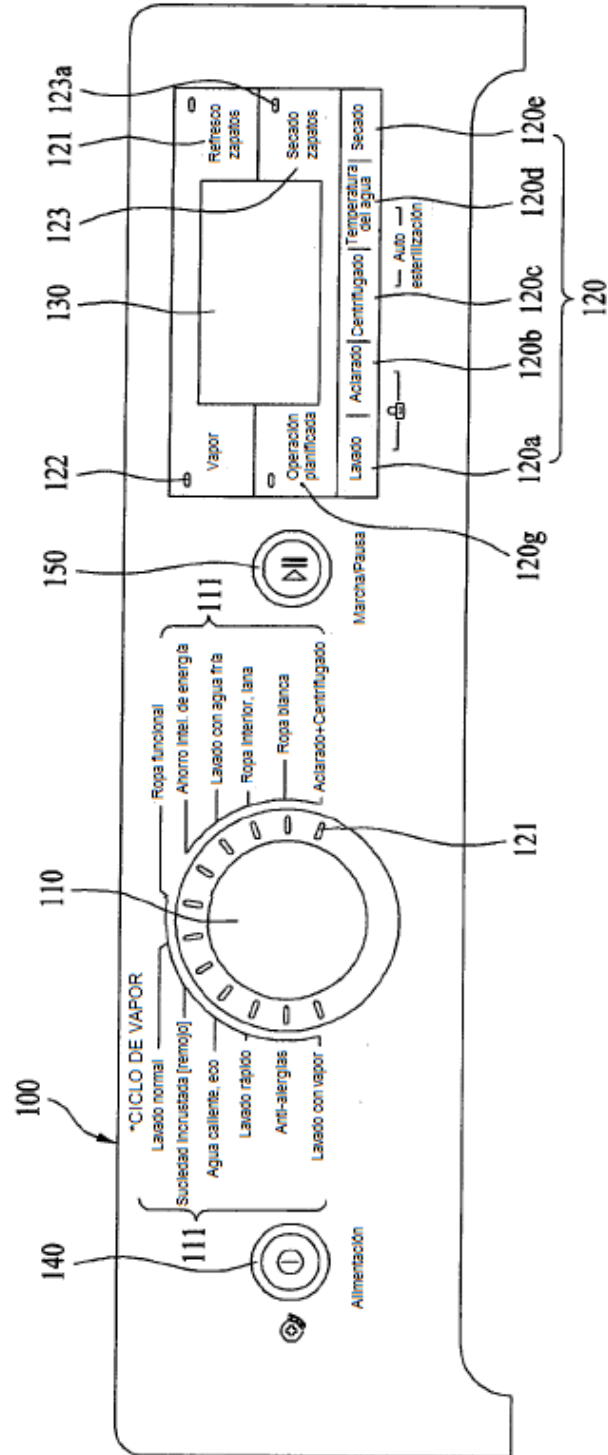


FIG. 19

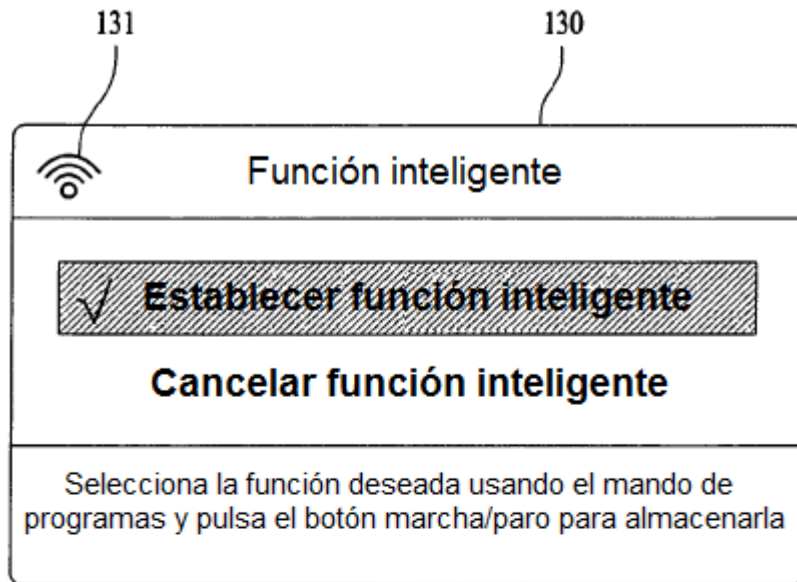


FIG. 20

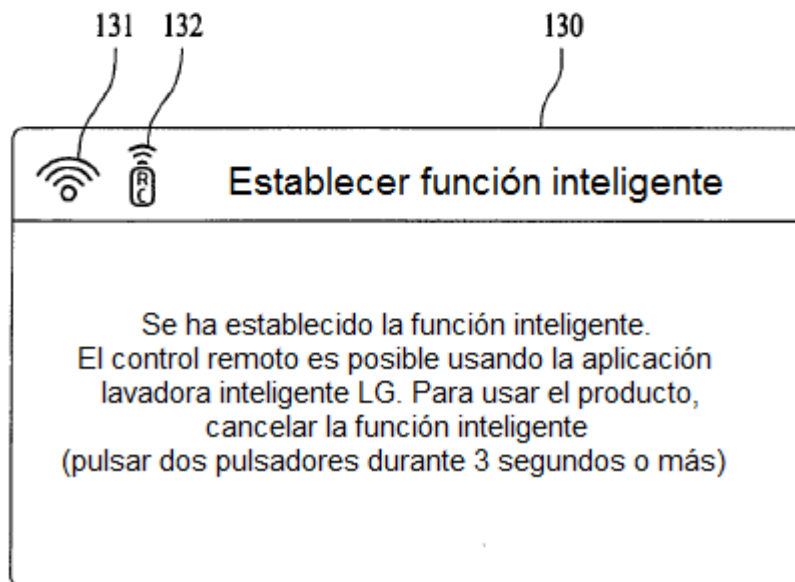


FIG. 21

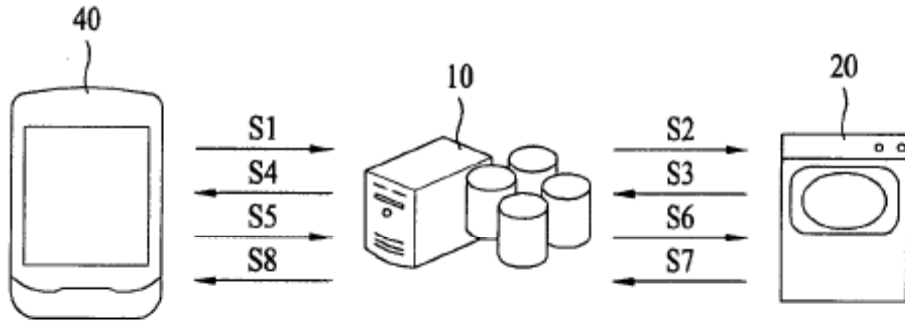


FIG. 22

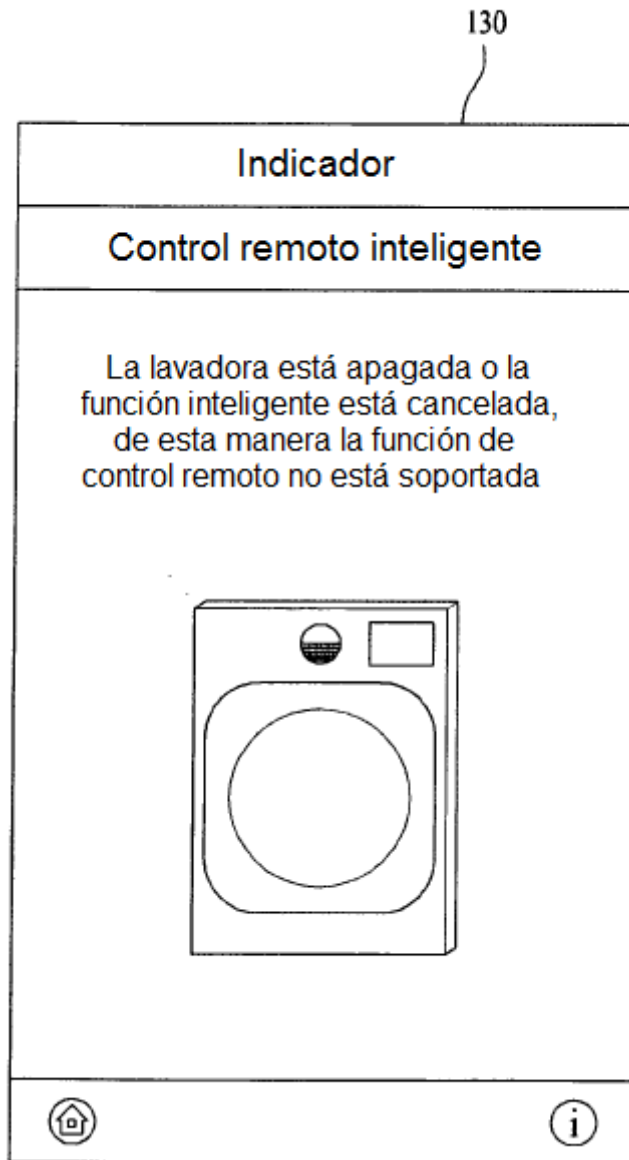


FIG. 23

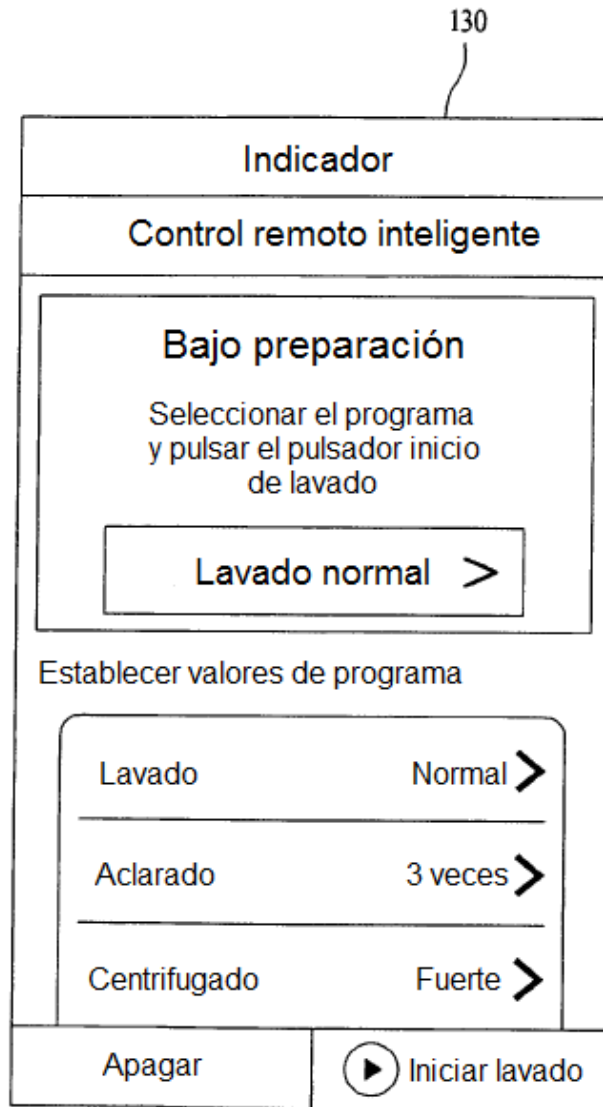


FIG. 24

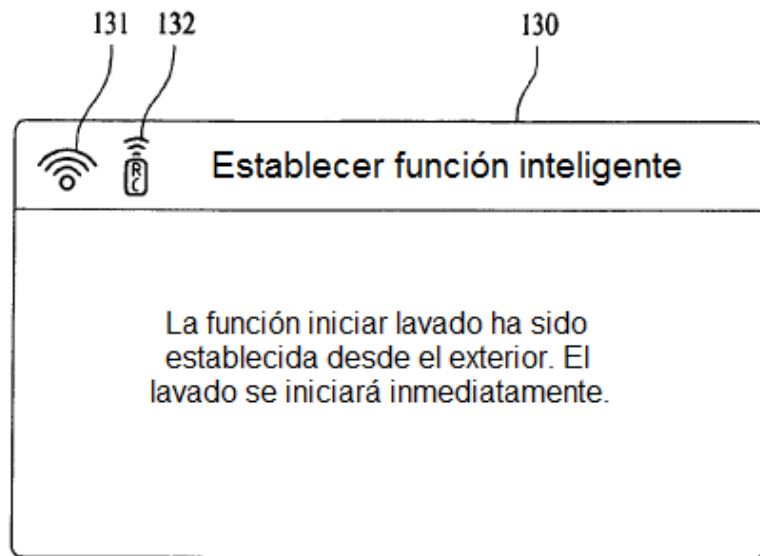


FIG. 25

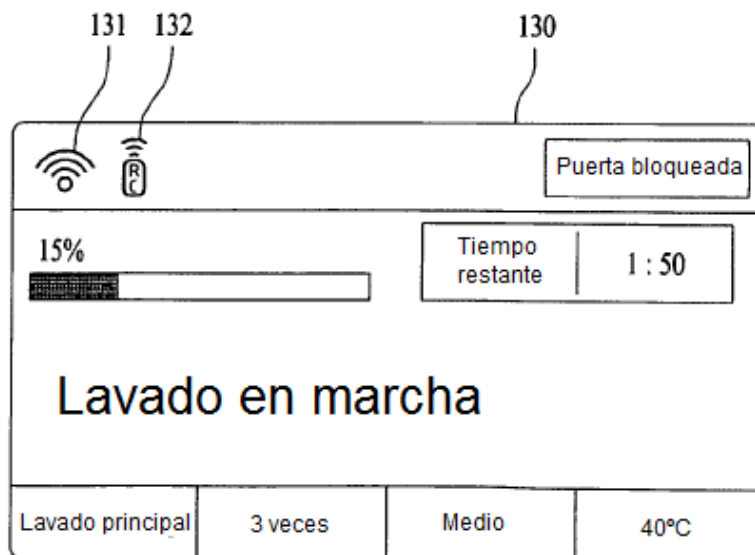


FIG. 26

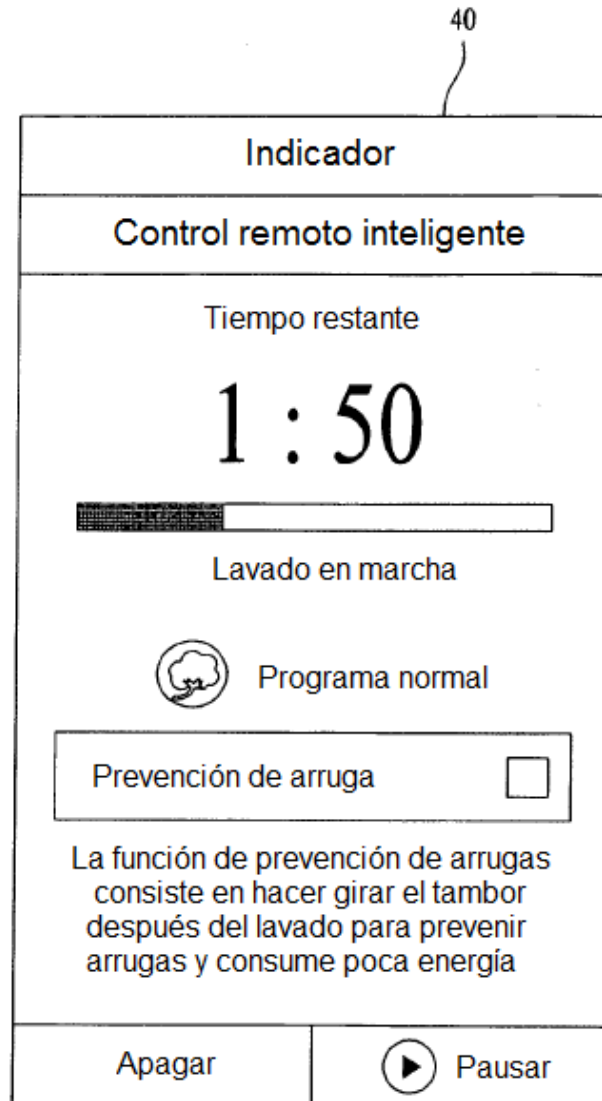


FIG. 27

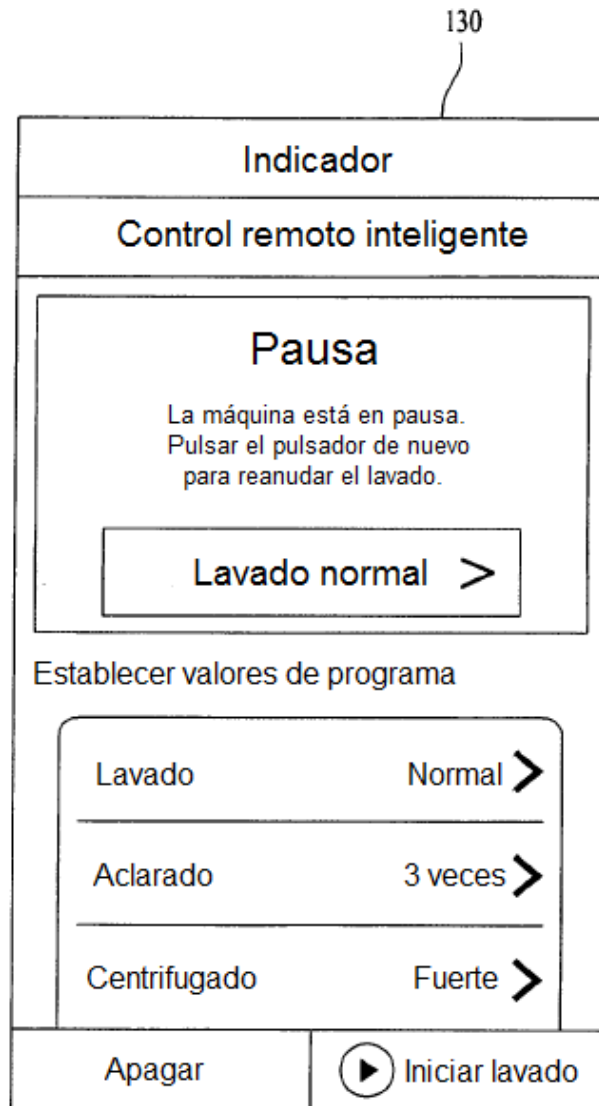


FIG. 28

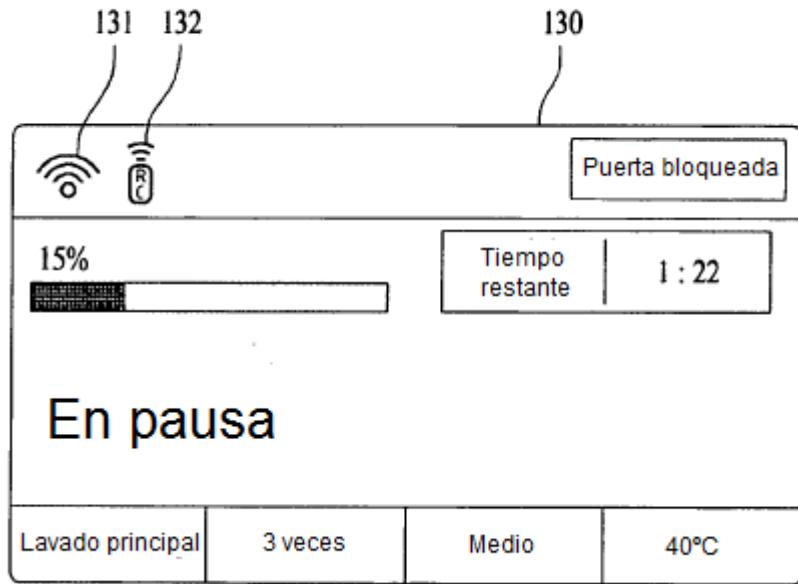


FIG. 29

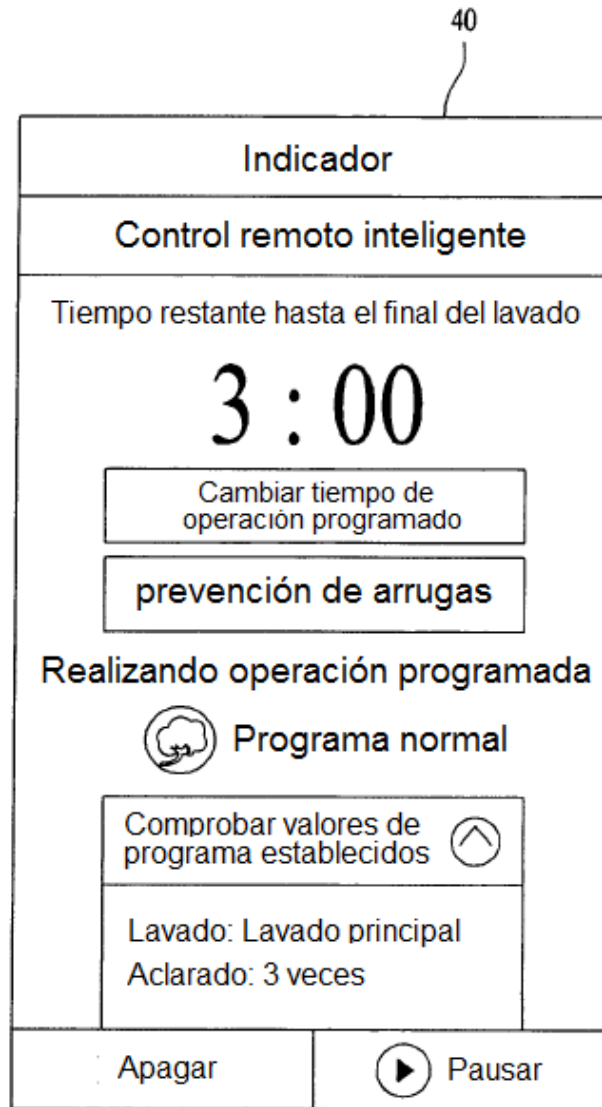


FIG. 30

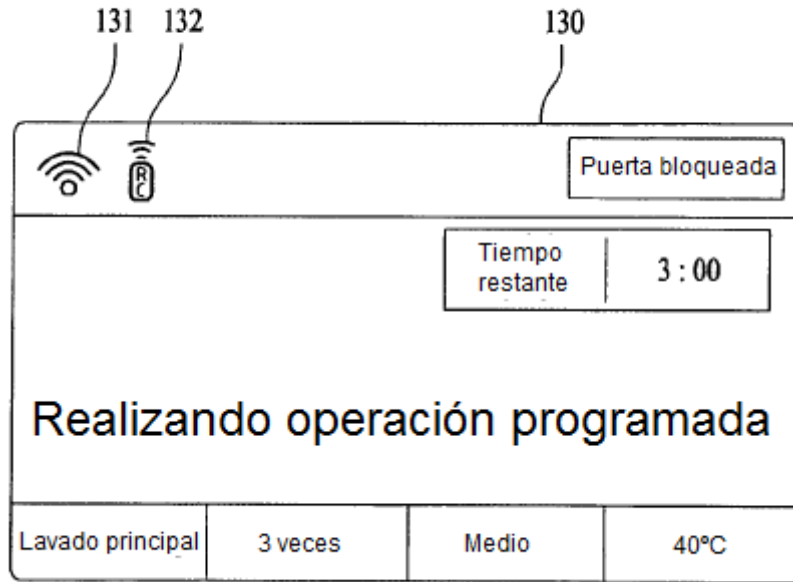


FIG. 31

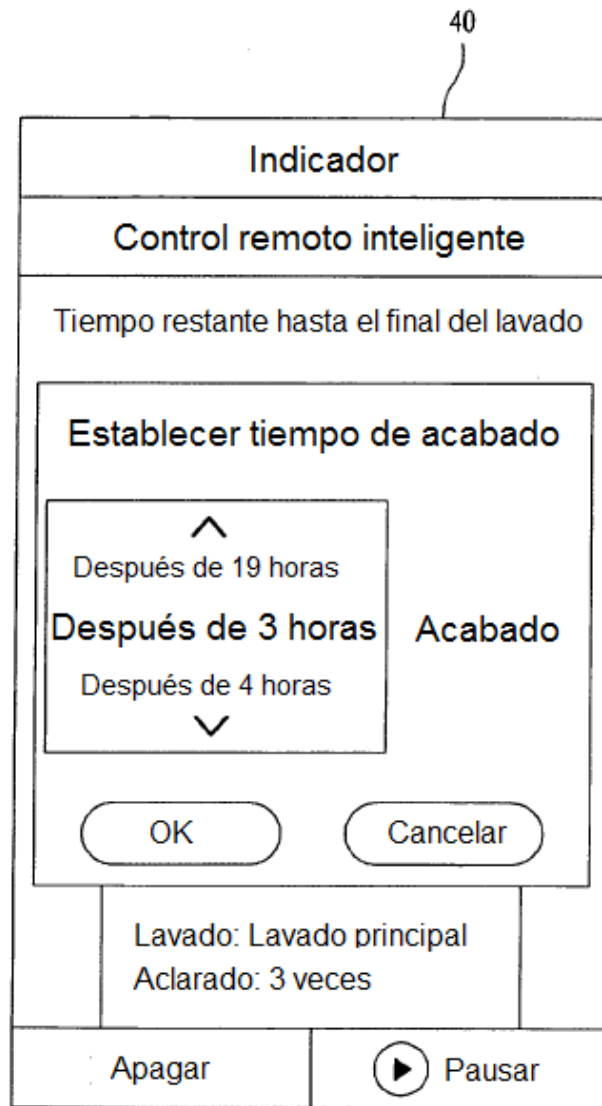


FIG. 32

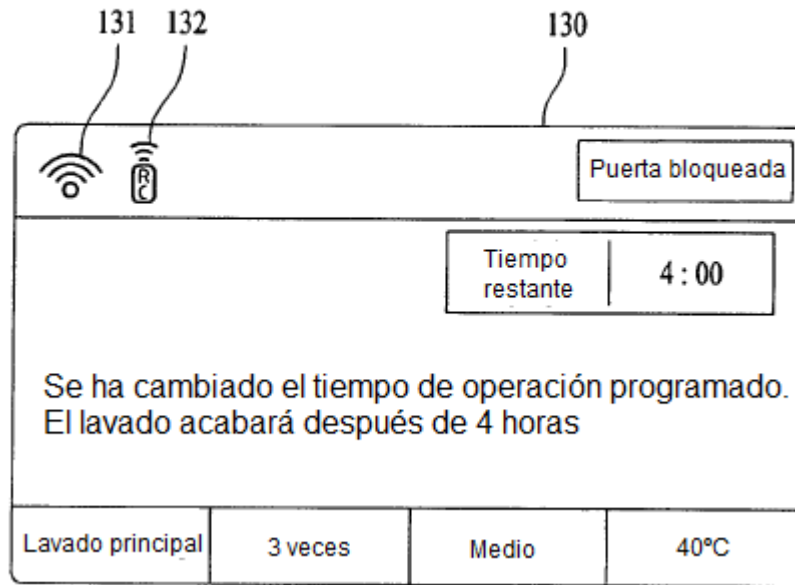


FIG. 33

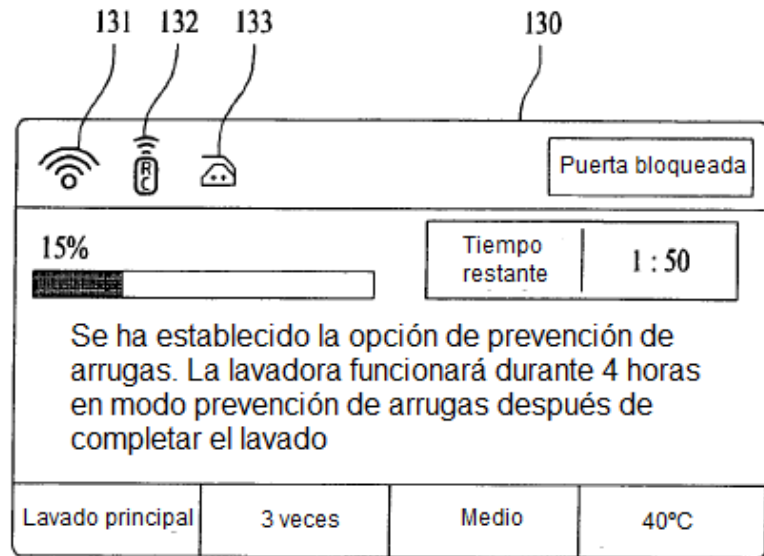


FIG. 34

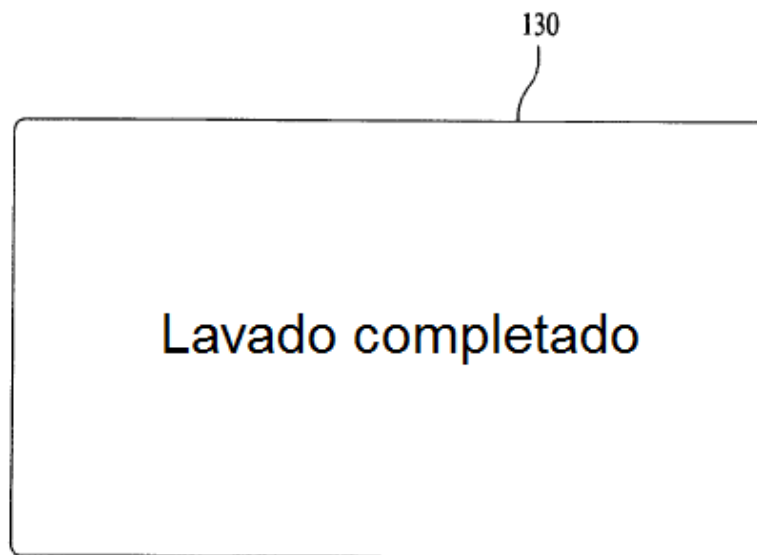


FIG. 35

