

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 718 112**

51 Int. Cl.:

H04M 1/725 (2006.01)

H04L 29/08 (2006.01)

H04W 4/21 (2008.01)

H04W 4/80 (2008.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.11.2013 E 13193285 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2019 EP 2733915**

54 Título: **Dispositivo electrónico y procedimiento para mostrar información de servicio en un dispositivo electrónico**

30 Prioridad:

16.11.2012 KR 20120130503

30.10.2013 KR 20130130381

15.11.2013 EP 13193182

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.06.2019

73 Titular/es:

SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. (100.0%)

129, Samsung-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si

Gyeonggi-do 443-742, KR

72 Inventor/es:

JUNG, JI-HYUN;

JUNG, BU-SEOP;

BASTIN, EDWIN JOSEPH VIMAL y

LEE, SEUNG-MIN

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 718 112 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

Dispositivo electrónico y procedimiento para mostrar información de servicio en un dispositivo electrónico

Antecedentes de la invención**Campo de la invención**

- 5 La presente descripción se refiere a un aparato y a un procedimiento para mostrar información de servicio en un dispositivo electrónico. Más particularmente, la presente divulgación se refiere a un dispositivo electrónico y a un procedimiento para mostrar información de servicio proporcionada por un proveedor de servicios que proporciona un dispositivo externo que está conectado al dispositivo electrónico mediante comunicación de corto alcance.

Descripción de la técnica relacionada

- 10 Debido a la popularización de los dispositivos electrónicos y la rápida difusión de las redes inalámbricas de área local (LAN) con potencial como redes inalámbricas abiertas, redes de comunicación Wi-Fi se han utilizado para proporcionar servicios de datos de alta velocidad.

- 15 Si un dispositivo electrónico está conectado a un punto de acceso (AP) a través de una red de comunicación Wi-Fi, el dispositivo electrónico puede mostrar características físicas de Wi-Fi (por ejemplo, intensidad de la señal, velocidad de enlace, dirección de seguridad y protocolo de Internet (IP), etc.) proporcionada por el AP conectado, utilizando su interfaz de usuario (UI). En otras palabras, un proveedor (por ejemplo, un operador, un lugar, etc.) que proporciona el AP puede proporcionar un Identificador de conjunto de servicios (SSID) del AP. Sin embargo, el proveedor puede no proporcionar otra información de servicio que el proveedor desee proporcionar a los usuarios. Por ejemplo, el proveedor puede no proporcionar información diversa, tal como anuncios u otra información
- 20 adicional.

Por consiguiente, existe la necesidad de un aparato y un procedimiento mejorados para visualizar información de servicio proporcionada por un proveedor de servicios que está conectado al dispositivo electrónico por medio de una comunicación de corto alcance.

- 25 La información anterior se presenta como información de antecedentes solamente para ayudar a una comprensión de la presente divulgación. No se ha hecho ninguna determinación ni se ha hecho ninguna afirmación sobre si alguno de los anteriores podría ser aplicable como estado de la técnica con respecto a la presente divulgación.

El documento US2011/134897 A1 divulga un sistema y un procedimiento para el acceso de emergencia multimedia en una red inalámbrica en la que pueden proporcionarse números de teléfono de emergencia a un dispositivo terminal que se conecta a una LAN inalámbrica.

- 30 El documento US2009/010399 A1 divulga un procedimiento de conexión a Internet con redes externas en una LAN inalámbrica y un formato de mensaje correspondiente que puede utilizarse para obtener información del número de llamada de emergencia en un dispositivo que desee conectarse a una LAN inalámbrica.

Sumario de la invención

- 35 Ciertos ejemplos divulgados en el presente documento pretenden abordar al menos los problemas y/o desventajas mencionados anteriormente y proporcionar al menos las ventajas que se describen a continuación. Por consiguiente, un objetivo de ciertos ejemplos divulgados es proporcionar un dispositivo electrónico y un procedimiento para visualizar información de servicio proporcionada por un proveedor de servicios que proporciona un dispositivo externo que está conectado al dispositivo electrónico mediante comunicación de corto alcance. Un objetivo de ciertos ejemplos divulgados es resolver, mitigar u obviar, al menos en parte, por lo menos uno de los problemas y/o
- 40 desventajas asociadas con la técnica anterior. Ciertos ejemplos divulgados pretenden proporcionar al menos una de las ventajas descritas a continuación.

- Otro objetivo de ciertos ejemplos descritos es proporcionar un dispositivo electrónico y un procedimiento para proporcionar a un usuario una variedad de información de servicio proporcionada desde un operador o un lugar que proporciona una red de comunicación Wi-Fi. Realizaciones de la invención se exponen en las reivindicaciones
- 45 adjuntas.

- De acuerdo con un ejemplo de la presente divulgación, se proporciona un dispositivo electrónico. El dispositivo electrónico incluye una unidad de comunicación (por ejemplo, una unidad de comunicación de corto alcance) configurada para conectar el dispositivo electrónico a un dispositivo externo proporcionado por un proveedor de servicios, y un controlador configurado para extraer información de servicio, proporcionado por el proveedor de
- 50 servicios, a partir de una información mensaje (por ejemplo, un mensaje de información utilizado para la conexión al dispositivo externo), y para mostrar la información de servicio extraída si el dispositivo electrónico está conectado al dispositivo externo a través de la unidad de comunicación (por ejemplo, unidad de comunicación de corto alcance).

Se apreciará que, en ciertos ejemplos, la unidad de comunicación de corto alcance puede ser una unidad de

comunicación Wi-Fi, pero ejemplos alternativos pueden emplear unidades de comunicación de corto alcance configuradas para operar de acuerdo con otros esquemas de comunicación de corto alcance, sistemas, protocolos, o estándares. También se apreciará que, en esta memoria descriptiva, "corto alcance" significa un alcance relativamente corto en el contexto de las telecomunicaciones, es decir, un rango típico en los esquemas, sistemas, protocolos y estándares de comunicación de corto alcance mencionados anteriormente (incluyendo, pero no limitado a Wi-Fi), tal como un rango de hasta 1 m, 10 m, 100 m, o 1000 m.

De acuerdo con otros ejemplos de la presente divulgación, se proporciona un procedimiento para visualizar información de servicio en un dispositivo electrónico. El procedimiento incluye conectar el dispositivo electrónico a un dispositivo externo, proporcionado por un proveedor de servicios, a través de una unidad de comunicación (por ejemplo, una unidad de comunicación de corto alcance), extraer información de servicio, proporcionada por el proveedor de servicios, de un mensaje de información (por ejemplo, un mensaje de información utilizado para la conexión al dispositivo externo), y visualizar la información de servicio extraída si se selecciona una opción para visualizar información sobre el dispositivo externo después de que el dispositivo electrónico esté conectado al dispositivo externo.

Otro ejemplo de la presente divulgación proporciona un dispositivo electrónico adaptado para implementar un procedimiento de acuerdo con el ejemplo descrito anteriormente. Otro ejemplo de la presente divulgación proporciona un programa de ordenador que comprende instrucciones dispuestas, cuando se ejecutan, para implementar un procedimiento y/o aparato de acuerdo con cualquiera de los ejemplos anteriormente descritos. Un ejemplo adicional proporciona un almacenamiento legible por máquina que almacena este programa.

Otros ejemplos, ventajas y características destacadas de ciertos ejemplos resultarán evidentes para los expertos en la técnica a partir de la siguiente descripción detallada, la cual, cuando se toma en conjunción con los dibujos adjuntos, divulga varios ejemplos según la presente divulgación.

Breve descripción de los dibujos

Las anteriores y otras características, y ventajas de ciertos ejemplos divulgados en el presente documento serán más evidentes a partir de la siguiente descripción cuando se toma en conjunción con los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 ilustra un sistema en el que un dispositivo electrónico recibe información de servicio proporcionada desde un servidor de información de un dispositivo externo o un punto de acceso (AP) de acuerdo con varios ejemplos de la presente divulgación;

Las figuras 2A y 2B ilustran un formato de información del lugar, en el que se puede agregar información de servicio, en un mensaje de información de acuerdo con varios ejemplos de la presente divulgación;

Las figuras 3A y 3B ilustran un formato de información del operador, en el que se puede agregar información de servicio, en un mensaje de información de acuerdo con varios ejemplos de la presente divulgación;

La figura 4 ilustra un formato de información de servicio adicional, en el que se almacena información de servicio, en un campo reservado de un mensaje de información de acuerdo con varios ejemplos de la presente divulgación;

La figura 5 ilustra una estructura de un dispositivo electrónico de acuerdo con diversos ejemplos de la presente divulgación;

La figura 6 es un diagrama de flujo que ilustra una operación de recibir información de servicio proporcionada por un proveedor de servicios que proporciona un dispositivo externo en un dispositivo electrónico de acuerdo con diversos ejemplos de la presente divulgación;

Las figuras 7A, 7B y 7C son diagramas de flujo que ilustran una operación de visualización de información de servicio proporcionada por un proveedor de servicios que proporciona un dispositivo externo en un dispositivo electrónico de acuerdo con varios ejemplos de la presente divulgación;

Las figuras 8A y 8B ilustran una operación de proporcionar datos de imagen como información de servicio en un dispositivo electrónico de acuerdo con diversos ejemplos de la presente divulgación;

Las figuras 9A, 9B y 9C ilustran una operación de proporcionar cadenas de caracteres como información de servicio en un dispositivo electrónico de acuerdo con varios ejemplos de la presente divulgación;

Las figuras 10A y 10B ilustran una operación de proporcionar direcciones de localizador uniforme de recursos (URL) como información de servicio en un dispositivo electrónico de acuerdo con varios ejemplos de la presente divulgación;

Las figuras 11A y 11B ilustran una operación de proporcionar direcciones de descarga como información de servicio en un dispositivo electrónico de acuerdo con varios ejemplos de la presente divulgación; y

La figura 12 ilustra una operación de proporcionar números de teléfono como información de servicio en un dispositivo electrónico de acuerdo con varios ejemplos de la presente divulgación.

A lo largo de los dibujos, se entenderá que los números de referencia similares se refieren a partes, componentes y estructuras similares.

Descripción detallada de las realizaciones de ejemplo

Se proporciona la siguiente descripción con referencia a los dibujos adjuntos para ayudar en una comprensión completa de diversos ejemplos de la presente divulgación como se define por las reivindicaciones y sus equivalentes. Incluye varios detalles específicos para ayudar en ese entendimiento, pero estos deben considerarse meramente ejemplares. En consecuencia, los expertos en la técnica reconocerán que varios cambios y modificaciones de los diferentes ejemplos descritos en este documento pueden realizarse sin apartarse del alcance de la presente divulgación. Además, las descripciones de funciones y construcciones bien conocidas se pueden omitir por claridad y concisión.

Los términos y palabras utilizadas en la siguiente descripción y en las reivindicaciones no se limitan a los significados bibliográficos, sino que son meramente utilizados por el inventor para permitir una comprensión clara y consistente de la presente divulgación. Por consiguiente, debería ser evidente para los expertos en la materia que la siguiente descripción de diversos ejemplos de la presente divulgación se proporciona solo con fines ilustrativos y no con el fin de limitar la divulgación como se define en las reivindicaciones adjuntas y sus equivalentes.

Debe entenderse que las formas singulares "un", "una" y "el/la" incluyen referentes plurales, a menos que el contexto dicte claramente lo contrario. Así, por ejemplo, la referencia a "una superficie de componente" incluye una referencia a una o más de tales superficies.

Por el término "sustancialmente" se entiende que la característica, el parámetro o el valor recitados no necesitan lograrse exactamente, sino que desviaciones o variaciones, que incluyen, por ejemplo, tolerancias, errores de medición, limitaciones de precisión de medición y otros factores conocidos por los expertos en la técnica, pueden producirse en cantidades que no impidan el efecto que la característica pretendía proporcionar.

Un dispositivo electrónico de acuerdo con diversos ejemplos de la presente divulgación se puede realizar como un dispositivo con capacidades de comunicación. Por ejemplo, el dispositivo electrónico puede ser uno o una combinación de dos o más de varios dispositivos, tal como un teléfono inteligente, un ordenador personal (PC), un teléfono móvil, un teléfono de vídeo, un lector de libros electrónicos, un ordenador de escritorio, un PC portátil, un portátil, un asistente digital personal (PDA), un reproductor multimedia portátil (PMP), un reproductor de MP3, equipos médicos móviles, una pulsera electrónica, un collar electrónico, un accesorio electrónico, una cámara, un dispositivo portátil, un reloj electrónico, un reloj de pulsera, un electrodoméstico (por ejemplo, una nevera, un acondicionador de aire, un limpiador, un horno, un microondas, una lavadora, un purificador de aire y similares), un robot de Inteligencia Artificial (AI), una televisión (TV), un reproductor de discos versátiles digitales (DVD), equipos de audio, diversos dispositivos médicos (por ejemplo, angiografía por resonancia magnética (MRA), imágenes por resonancia magnética (IRM), tomografía computarizada (CT), una videocámara médica, equipo de ultrasonidos, y similares), un dispositivo de navegación, un receptor del sistema de posicionamiento global (GPS), una grabadora de datos de eventos (EDR), una grabadora de datos de vuelo (FDR), un decodificador, un decodificador de TV (por ejemplo, Samsung HomeSync™, Apple TV™, Google TV™ o similar), un diccionario electrónico, un dispositivo de información y entretenimiento de automóvil, un equipo electrónico para un barco (por ejemplo, un dispositivo de navegación marina, una brújula giratoria y similares), aviónica, un equipo de seguridad, ropa electrónica, una llave electrónica, una videocámara, consolas de juegos, una pantalla montada en la cabeza (HMD)), un dispositivo de pantalla plana, un marco de fotos electrónico, muebles o una parte de edificio/estructura con capacidades de comunicación, una tarjeta electrónica, un dispositivo de recepción de firma electrónica, un proyector y similares. Será evidente para los expertos en la técnica que el dispositivo electrónico de acuerdo con diversos ejemplos de la presente divulgación no está limitado a los dispositivos mencionados anteriormente.

En ciertos ejemplos de la presente divulgación, la comunicación de corto alcance se refiere a una red de comunicación Wi-Fi en la red de comunicación móvil, y puede incluir una red de comunicación Wi-Fi capaz de soportar Hotspot 2.0 en la que la conmutación de red puede llevar a cabo sin problemas. Un dispositivo externo, al cual el dispositivo electrónico está conectado a través de la red de comunicación Wi-Fi, puede ser un punto de acceso (AP), y puede incluir un AP para puntos de acceso. Para mayor comodidad, un proveedor de un lugar donde se instala un AP y un operador que proporciona una red de comunicación Wi-Fi basada en un AP se denominará "proveedor de servicios".

La figura 1 ilustra un sistema en el que un dispositivo electrónico recibe información de servicio proporcionada desde un servidor de información de un dispositivo externo o un AP de acuerdo con varios ejemplos de la presente divulgación.

Con referencia a la figura 1, si se descubre o encuentra un AP 200 a través de la red de comunicación Wi-Fi, y se determina como un AP de punto de acceso, un dispositivo 100 electrónico puede solicitar un mensaje de información para el AP 200 desde un servidor 300 de información conectado al AP 200, a través del AP 200.

Tras la recepción de un mensaje de información desde el servidor 300 de información a través del AP 200, el dispositivo 100 electrónico puede realizar un proceso de autenticación con un servidor 400 de autenticación, autorización y contabilidad (AAA) usando un procedimiento de autenticación especificado en el mensaje de información, y acceso automático (o conexión con) al AP 200.

Si se selecciona una opción para visualizar información sobre el AP 200 conectado, el dispositivo 100 electrónico

conectado al AP 200 puede extraer la información de servicio proporcionada por un proveedor de servicios en el mensaje de información, y mostrar la información de servicio extraída. Una estructura del dispositivo 100 electrónico se describirá a continuación con referencia a la figura 5.

5 El servidor 300 de información puede almacenar información del operador, información del lugar, información de enlace ascendente/enlace descendente, información de la red externa (por ejemplo, 3ª generación (3G) o evolución a largo plazo (LTE)), información del procedimiento de acceso, información del procedimiento de autenticación, y similares, del AP 200.

10 Por lo tanto, al recibir la solicitud de un mensaje de información desde el dispositivo 100 electrónico a través del AP 200, el servidor 300 de información puede enviar un mensaje de información que incluye la información anterior al dispositivo 100 electrónico a través del AP 200.

En varios ejemplos de la presente divulgación, la información de servicio proporcionada por el proveedor de servicios puede añadirse en un formato de información del lugar y un formato de información del operador en el mensaje de información. Además, la información de servicio proporcionada por el operador del AP se puede agregar en un campo reservado del mensaje de información.

15 Las figuras 2A y 2B ilustran un formato de información del lugar, en el que se puede agregar información de servicio, en un mensaje de información de acuerdo con varios ejemplos de la presente divulgación.

20 Con referencia a las figuras 2A y 2B, se ilustran respectivamente un formato de información del lugar y un formato de un campo doble del nombre del lugar en el formato de información del lugar. El formato de información del lugar se especifica en el estándar 802.11 U del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE), por lo que se omitirá su descripción.

La información del lugar, que son datos reales, puede ser almacenado en un campo del nombre del lugar del campo doble del nombre del lugar en la figura 2B. Por lo tanto, la información de servicio proporcionada por el proveedor de servicios se puede agregar en el campo del nombre del lugar, junto con la información del lugar o los datos reales.

25 En el campo del nombre del lugar se pueden almacenar "datos reales + separador + información de servicio". Si la información del servicio es metadatos de la imagen, se puede almacenar "imagen:// datos de imagen reales", y si la información de servicio es una dirección web del localizador uniforme de recursos (URL), se puede almacenar "http:// url sitio web". Si la información del servicio es una cadena, se puede almacenar "cadena:// cadena adicional", y si la información del servicio es un enlace de descarga, se puede almacenar "descarga:// dirección del archivo a descargar". Si la información de servicio es un número de teléfono, se puede almacenar "teléfono:// número de teléfono".

30 Por ejemplo, si la información del lugar (o el nombre del lugar) es "CoffeeA, COEX Center, Samsung-Dong, Seúl", y la información de servicio que se agregará es "http://www.coffeeA.com", entonces "CoffeeA, COEX Center, Samsung-Dong, Seúl \$\$\$ http://www.coffeeA.com" se puede almacenar en el campo del nombre del lugar.

35 "\$\$\$" es un separador que indica el almacenamiento (o presencia) de la información de servicio, y varios otros caracteres pueden usarse como el separador.

En varios ejemplos de la presente divulgación, el servidor 300 de información puede ser un servidor de protocolo de consulta de red de acceso (ANQP). Por lo tanto, el dispositivo 100 electrónico puede solicitar un mensaje de información como una consulta ANQP del servidor 300 de información, y recibir un mensaje de información del servidor 300 de información como respuesta a la solicitud de consulta.

40 Las figuras 3A y 3B ilustran un formato de información del operador, en el que se puede agregar información de servicio, en un mensaje de información de acuerdo con varios ejemplos de la presente divulgación.

45 Con referencia a las figuras 3A y 3B, se ilustran respectivamente un formato de carga útil del elemento del nombre del operador (o formato de información del operador) y un formato de un campo de nombre del operador en el formato de la carga útil del elemento del nombre del operador. El formato de carga útil del elemento del nombre del operador se especifica en el estándar IEEE 802.11 U, por lo que se omitirá su descripción.

La información del proveedor de servicios, que son datos reales, se puede almacenar en un campo de nombre del operador en el formato del campo doble de nombre del operador en la figura 3B. Por lo tanto, en el campo de nombre del operador se puede agregar la información del servicio proporcionado por el proveedor de servicio, junto con la información del proveedor de servicio, que es información real.

50 "Datos reales + separador + información de servicio" se pueden almacenar en el campo de nombre del operador, como en el campo de nombre del lugar. Por lo tanto, si la información del servicio es metadatos de imagen, se puede almacenar "imagen:// datos de imagen reales", y si la información del servicio es una dirección URL web, se puede almacenar "http:// url sitio web". Si la información del servicio es una cadena, se puede almacenar "cadena:// cadena adicional", y si la información del servicio es un enlace de descarga, se puede almacenar "descarga://

dirección del archivo a descargar". Si la información de servicio es un número de teléfono, se puede almacenar "teléfono:// número de teléfono".

5 Al agregar información de servicio a la información del lugar, que son datos reales, en el campo de nombre del lugar en las figuras 2A y 2B, y agregar la información de servicio proporcionada por el proveedor de servicio a la información del proveedor de servicio, que es información real, en el campo de nombre del operador en las figuras 3A y 3B, el proveedor de servicio puede proporcionar los anuncios y otra información que el proveedor de servicio desea proporcionar adicionalmente a los usuarios.

La figura 4 ilustra un formato de información de servicio adicional, en el que se almacena información de servicio, en un campo reservado de un mensaje de información de acuerdo con varios ejemplos de la presente divulgación.

10 Con referencia a la figura 4, en un campo de "ID de información" se puede almacenar un valor específico que indica información de servicio adicional para un nombre de lugar o información de servicio adicional para un nombre de operador, y en un campo de "Longitud" se puede almacenar un valor de longitud de un nuevo formato. Además, en un campo de "Tipo de datos" se puede almacenar el tipo (por ejemplo, imagen, URL web, cadena, enlace de descarga, número de teléfono, etc.) de la información de servicio almacenada en un campo "Datos", y en el campo 15 "Datos" se puede almacenar la información de servicio real.

Si "Imagen" se almacena en el campo "Tipo de datos", "imagen:// datos de imagen real" se puede almacenar en el campo "Datos", y si "URL Web" se almacena en el "Tipo de datos" campo, "http:// url sitio web" se puede almacenar en el campo "Datos". Si "Cadena" se almacena en el campo "Tipo de datos", "cadena:// cadena adicional" se puede almacenar en el campo "Datos", y si "Enlace de descarga" se almacena en el campo "Tipo de datos", "descarga:// 20 dirección del archivo a descargar" se puede almacenar en el campo "Datos". Si "Número de teléfono" se almacena en el campo "Tipo de datos", "teléfono:// número de teléfono" se puede almacenar en el campo "Datos".

Al proporcionar un formato de información de servicio adicional, en el que la información de servicio proporcionada por el proveedor de servicio se almacena, a un campo reservado del mensaje de información, como se ilustra en la figura 4, el proveedor de servicio puede proporcionar los anuncios y otra información que el proveedor de servicio desea proporcionar adicionalmente a los usuarios. 25

La figura 5 ilustra una estructura de un dispositivo electrónico de acuerdo con diversos ejemplos de la presente divulgación.

30 Con referencia a la figura 5, una unidad 123 de radiofrecuencia (RF) es responsable de la comunicación inalámbrica del dispositivo electrónico. La unidad 123 de RF puede incluir un transmisor de RF para convertir de forma ascendente una frecuencia de señales de transmisión y amplificar las señales de transmisión de conversión ascendente, y un receptor de RF para señales recibidas de amplificación de bajo ruido y conversión descendente de una frecuencia de las señales recibidas amplificadas de bajo ruido. Un procesador 120 de datos puede incluir un transmisor para codificar y modular las señales de transmisión, y un receptor para demodular y decodificar las señales recibidas. Por lo tanto, el procesador 120 de datos puede incluir un modulador/demodulador (módem) y un 35 codificador/decodificador (códec). El códec puede incluir un códec de datos para procesar datos de paquetes y similares, y un códec de audio para procesar señales de audio como voz. Un procesador 125 de audio puede reproducir señales de audio recibidas desde el códec de audio en el procesador 120 de datos, usando un altavoz, o transferir señales de audio de transmisión captadas por un micrófono al códec de audio en el procesador 120 de datos.

40 Una unidad 127 de entrada de teclado puede incluir teclas numéricas/caracteres para la introducción de información de carácter/número y teclas de función para establecer diversas funciones.

Una memoria 130 puede incluir una memoria de programa y una memoria de datos. La memoria de programa puede almacenar programas para controlar la operación general del dispositivo electrónico y los programas de control para, si el dispositivo electrónico está conectado a un AP, extraer información de servicio adicional proporcionada por el 45 proveedor de servicio de un mensaje de información utilizado para la conexión al AP y mostrar la información de servicio extraída, según varios ejemplos de la presente divulgación. La memoria de datos puede almacenar temporalmente los datos generados durante la ejecución de los programas.

La memoria 130 puede almacenar la información de servicio que se selecciona el usuario, mientras que el dispositivo electrónico muestra la información de servicio, además, proporcionada por el proveedor del servicio después de que el dispositivo electrónico está conectado al AP. 50

Un controlador 110 puede controlar las operaciones del dispositivo electrónico.

De acuerdo con diversos ejemplos de la presente divulgación, si la comunicación Wi-Fi es seleccionada por el usuario en el dispositivo electrónico, el controlador 110 puede buscar (o explorar) puntos de acceso cercanos por medio de una unidad 170 de comunicación Wi-Fi. Si el AP buscado es un punto de acceso activo que tiene un 55 servidor de información, el controlador 110 puede solicitar un mensaje de información para el AP desde un servidor de información conectado al AP, a través del AP. Al recibir un mensaje de información para el AP del servidor de

información, el controlador 110 puede realizar un proceso de autenticación con un servidor AAA (o servidor de autenticación) utilizando un procedimiento de autenticación o un procedimiento de acceso especificado en el mensaje de información, y luego acceder al AP.

5 Si una opción para mostrar información sobre el dispositivo externo es seleccionada por el usuario después de acceder al AP, el controlador 110 puede determinar si hay un separador en el campo de nombre del lugar del formato de información de nombre del lugar en las figuras 2A y 2B y/o el campo de nombre del operador del formato de información del operador en las figuras 3A y 3B, que se incluyen en el mensaje de información.

10 Si hay un separador en el campo de nombre del lugar y/o en el campo de nombre del operador, el controlador 110 puede extraer información que sigue al separador como información de servicio que el proveedor de servicio proporciona adicionalmente, y mostrar la información extraída. De lo contrario, el controlador 110 puede extraer información de servicio adicional proporcionada por el proveedor de servicio del nuevo formato de información de servicio adicional en la figura 4, que se incluye en el campo reservado del mensaje de información, y muestra la información de servicio extraída.

15 Si se selecciona un panel de proporcionar una pluralidad de menús (por ejemplo, un panel rápido) y se selecciona un menú Wi-Fi entre los menús proporcionados en el panel y activos, el controlador 110 puede acceder al AP. Después de acceder al AP, el controlador 110 puede mostrar la información de servicio adicional proporcionada por el proveedor de servicio, en un área específica (por ejemplo, un área inferior) del panel rápido. El panel rápido puede mostrarse en una pantalla 160 cuando el usuario realiza una acción de arrastre de arriba a abajo. El panel rápido puede tener varios menús que se utilizan para activar/desactivar rápidamente varias funciones, tal como Wi-Fi, Bluetooth, GPS, sonido, rotación automática y similares. Por lo tanto, en esta memoria descriptiva, un panel rápido puede ser un panel que proporciona una pluralidad de menús, cada uno adaptado para permitir que un usuario proporcione una entrada (por ejemplo, una sola entrada) para activar o desactivar una función respectiva del dispositivo electrónico.

25 Si la información de servicio extraída del mensaje de información son datos de imagen, el controlador 110 puede mostrar los datos de imagen como un icono, junto con la información del lugar (por ejemplo, el nombre del lugar) o la información del operador (por ejemplo, el nombre del operador), y si se selecciona el icono, el controlador 110 puede mostrar los datos de imagen correspondientes al icono.

30 Si la información de servicio extraída del mensaje de información es una dirección URL, el controlador 110 puede mostrar la dirección URL, junto con la información del lugar o la información del operador, y si se selecciona la dirección URL, el controlador 110 puede acceder a la dirección URL.

Si la información de servicio extraída del mensaje de información es una dirección de un archivo a descargar, el controlador 110 puede mostrar la dirección de un archivo a descargar, junto con la información del lugar o la información del operador, y si se selecciona la dirección de un archivo para descargar, el controlador 110 puede acceder a la dirección de un archivo para descargar y descargar automáticamente el archivo.

35 Si la información de servicio extraída del mensaje de información es una cadena de caracteres, el controlador 110 puede visualizar la cadena de caracteres, junto con la información del lugar o la información del operador.

Si la información de servicio extraída del mensaje de información es un número de teléfono, el controlador 110 puede mostrar el número de teléfono, junto con la información del lugar o la información del operador.

40 Una cámara 140 puede incluir un sensor de la cámara para la captura de datos de imagen y convertir la señal óptica de la imagen capturada en señal de imagen eléctrica, y un procesador de señal para convertir una señal de imagen analógica capturada por el sensor de la cámara en datos de imagen digitales. El sensor de la cámara puede ser un sensor de dispositivo acoplado de carga (CCD) o semiconductor de óxido metálico complementario (CMOS), y el procesador de señales puede implementarse con un procesador de señales digitales (DSP). El sensor de la cámara y el procesador de señales pueden implementarse integralmente o por separado.

45 Un procesador 150 de imágenes puede realizar procesamiento de imágenes de la señal (ISP) para mostrar la salida de señales de imagen desde la cámara 140 en la pantalla 160. El ISP puede incluir corrección gamma, interpolación, variación espacial, efectos de imagen, escalado de imagen, balance de blancos automático (AWB), exposición automática (AE), enfoque automático (AF) y similares. El procesador 150 de imagen puede procesar las señales de imagen que salen de la cámara 140 fotograma a fotograma, y puede emitir los datos de imagen de fotograma de acuerdo con las características y el tamaño de la unidad 160 de visualización. El procesador 150 de imagen, que incluye un códec de video, puede comprimir los datos de imagen de fotograma mostrados en la pantalla 160, o descomprimir los datos de imagen de fotograma comprimidos en sus datos de imagen de fotograma originales usando un esquema de codificación preestablecido. El códec de video puede incluir un códec de grupo de expertos fotográficos conjunto (JPEG), un códec del grupo de expertos de imágenes en movimiento 4 (MPEG4), un códec de Wavelet o similares. Se supone que el procesador 150 de imagen tiene una función de visualización en pantalla (OSD), y puede generar datos de OSD en función del tamaño de la pantalla mostrada, bajo el control del controlador 110.

5 La pantalla 160 puede mostrar, en su pantalla, las señales de imagen de salida desde el procesador 150 de imagen y la salida de datos de usuario desde el controlador 110. La pantalla 160 puede usar una pantalla de cristal líquido (LCD) como su panel de visualización. En este caso, la pantalla 160 puede incluir un controlador LCD, una memoria de video para almacenar datos de imágenes y un panel de pantalla LCD. Si se implementa como una pantalla táctil, el panel LCD puede operar como una unidad de entrada. En este caso, las mismas teclas que las de la unidad 127 de entrada de teclado pueden mostrarse en la pantalla 160.

10 Si la unidad 160 de visualización se usa como una unidad de pantalla táctil como se implementa como una pantalla táctil, la unidad de pantalla táctil puede estar compuesta por un panel de pantalla táctil (TSP) que incluye una pluralidad de paneles de sensores. Los paneles de sensores pueden incluir un panel sensor capacitivo capaz de detectar un toque grueso con las yemas de los dedos, y un panel sensor de inducción electromagnética capaz de detectar un toque fino, tal como un toque de un lápiz óptico.

15 De acuerdo con diversos ejemplos de la presente divulgación, si el dispositivo electrónico está conectado al AP a través de la unidad 170 de comunicación Wi-Fi, la pantalla 160 puede mostrar en el panel rápido la información de servicio adicional proporcionada por el operador del AP, junto con la información del lugar o la información del operador.

Una operación de visualización de información de servicio en el dispositivo electrónico se describirá adicionalmente con referencia a las figuras 6 a 12.

20 La figura 6 es un diagrama de flujo que ilustra una operación de recibir información de servicio proporcionada por un proveedor de servicios que proporciona un dispositivo externo en un dispositivo electrónico de acuerdo con diversos ejemplos de la presente divulgación.

La operación de recepción de información de servicio se describirá ahora con referencia a la figura 6.

Con referencia a la figura 6, si se determina en la operación 601 que se selecciona una opción para activar Wi-Fi, un controlador puede buscar (o explorar) AP cercanos en la operación 602.

25 Si se busca o se encuentra un AP específico a través de la operación 602 de búsqueda de AP cercanos, y el AP se determina como un AP de punto de acceso en función de la información recibida del AP buscado, el controlador puede enviar una solicitud de mensaje de información para el AP a un servidor de información conectado al AP, a través del AP en la operación 603.

30 Si se determina en la operación 604 que el mensaje de información se recibe del servidor de información, el controlador puede realizar la autenticación con un servidor AAA utilizando un procedimiento de acceso o un procedimiento de autenticación especificado en el mensaje de información y acceder automáticamente (o conectarse con) el AP, en la operación 605.

35 Después de acceder al AP, si se determina en la operación 606 que se elige una opción para mostrar información sobre el dispositivo externo (por ejemplo, se selecciona el panel rápido) por el usuario, el controlador puede extraer información de servicio (o información adicional) proporcionada por el proveedor de servicios del AP desde el mensaje de información recibido en la operación 604, y muestra la información de servicio extraída, en la operación 700.

La operación 700 de extraer y mostrar la información de servicio se describirá con referencia a las figuras 7A a 7C.

40 Las figuras 7A, 7B y 7C son diagramas de flujo que ilustran una operación de visualización de información de servicio proporcionada por un proveedor de servicios que proporciona un dispositivo externo en un dispositivo electrónico de acuerdo con varios ejemplos de la presente divulgación.

Con referencia a las figuras 7A a 7C, el controlador puede determinar en la operación 711 si hay un separador que indica que la información de servicio se almacena en el campo de nombre del lugar del formato de información del lugar en las figuras 2A y 2B o el campo de nombre del operador del formato de información del operador en las figuras 3A y 3B, en el mensaje informativo.

45 Si un separador (por ejemplo, \$\$\$) está presente en el campo de nombre del lugar o el campo de nombre del operador, el controlador puede determinar el tipo de la información de servicio siguiente del separador en la operación 712.

50 Por el contrario, si se determina en la operación 711 que no hay separador en el campo de nombre del lugar o el campo de nombre del operador, el controlador puede determinar en la operación 713 si un formato de información de servicio adicional, en el que la información de servicio se almacena como se muestra en la figura 4, existe en un campo reservado del mensaje de información.

Si el formato de información de servicio adicional existe en el campo reservado, el controlador puede determinar el tipo de información de servicio almacenada en el campo "Datos" basándose en la información almacenada en el campo "Tipo de datos" del formato de información de servicio adicional, en la operación 714.

5 Después de determinar el tipo de la información de servicio en la operación 712 o 714, si el tipo de la información de servicio se determina como datos de imagen en la operación 715, el controlador puede mostrar, en la operación 716, los datos de imagen como un icono correspondiente, junto con la información del lugar (por ejemplo, el nombre del lugar donde está instalado el AP) o la información del operador (por ejemplo, el nombre del operador que proporciona la red de comunicación Wi-Fi basada en el AP), que se almacenan en el campo de nombre del lugar y el campo de nombre del operador como datos reales, respectivamente. Si el icono se selecciona en la operación 717, el controlador puede mostrar la imagen correspondiente al icono en la operación 718.

10 Después de determinar el tipo de la información de servicio, si el tipo de la información de servicio se determina como una dirección URL web en la operación 719, el controlador puede mostrar, en la operación 720, la dirección URL, junto con la información local (por ejemplo, el nombre del lugar donde se instala el AP) o información del operador (por ejemplo, el nombre del operador que proporciona la red de comunicación Wi-Fi basada en el AP), que se almacenan en el campo de nombre del lugar y el campo de nombre del operador como datos reales, respectivamente.

15 Si la dirección URL se selecciona en la operación 721, el controlador puede acceder a la dirección URL en la operación 722.

20 Después de determinar el tipo de la información de servicio, si el tipo de la información de servicio se determina como una dirección de un archivo para ser descargado en la operación 723, el controlador puede mostrar, en la operación 724, la dirección de un archivo para ser descargado, junto con la información del lugar (por ejemplo, el nombre del lugar donde está instalado el AP) o la información del operador (por ejemplo, el nombre del operador que proporciona la red de comunicación Wi-Fi basada en el AP), que se almacenan en el campo de nombre del lugar y el campo de nombre del operador como datos reales, respectivamente.

Si la dirección de un archivo a descargar se selecciona en la operación 725, el controlador puede acceder a la dirección de un archivo a descargar, y descargar automáticamente el archivo, en la operación 726.

25 Después de determinar el tipo de la información de servicio, si el tipo de la información de servicio se determina como una cadena en la operación 727, el controlador puede mostrar, en la operación 728, la cadena, junto con la información local (por ejemplo, el nombre del lugar donde se instala el AP) o información del operador (por ejemplo, el nombre del operador que proporciona la red de comunicación Wi-Fi basada en el AP), que se almacenan en el campo de nombre del lugar y el campo de nombre del operador como datos reales, respectivamente.

30 Después de determinar el tipo de la información de servicio, si el tipo de la información de servicio se determina como un número de teléfono en la operación 729, el controlador puede mostrar, en la operación 730, el número de teléfono, junto con la información local (por ejemplo, el nombre del lugar donde se instala el AP) o información del operador (por ejemplo, el nombre del operador que proporciona la red de comunicación Wi-Fi basada en el AP), que se almacenan en el campo de nombre del lugar y el campo de nombre del operador como datos reales, respectivamente. Si se selecciona el número de teléfono en la operación 731, el controlador puede intentar marcar el número de teléfono en la operación 732 y puede almacenar el número de teléfono en una memoria.

40 Ejemplos de la operación de visualización de información de servicio en las figuras 7A a 7C se describirá con referencia a las figuras 8A a 12. Aunque se asumirá en las figuras 8A a 12 que se muestra un tipo de información de servicio, la cantidad de tipos de información de servicio mostrada está sujeta a cambios. Además, aunque se supondrá en las figuras 8A a 12 que se muestra la información de servicio (almacenada en el campo de nombre del lugar) adicionalmente proporcionada por el proveedor del lugar, en el que se instala el AP, la información de servicio (almacenada en el campo de nombre del operador) adicionalmente proporcionada por el operador al proporcionar la red de comunicación Wi-Fi basada en AP, también se pueden mostrar juntos. Las figuras 8A y 8B ilustran una operación de proporcionar datos de imagen como información de servicio en un dispositivo electrónico de acuerdo con diversos ejemplos de la presente divulgación.

45 Con referencia a las figuras 8A y 8B, al recibir, desde un punto de acceso instalado en un local CoffeeA, un mensaje de información en el que se almacena la información "CoffeeA, Centro COEX, Samsung-Dong, Seúl \$\$\$ imagen:// coffeeA-imagen cupón11.jpg" en el campo de nombre del lugar, el dispositivo electrónico puede acceder al punto de acceso AP instalado en el lugar de CoffeeA. Si el dispositivo electrónico cambia al modo de preferencia como se ilustra en la figura 8A como se selecciona el menú de preferencias, el dispositivo electrónico puede extraer un nombre "CoffeeA" del lugar donde está instalado el AP, y una imagen del cupón "imagen:// coffeeA-imagen cupón11.jpg" que es la información de servicio, del campo de nombre del lugar del formato de información del lugar en el mensaje de información. El dispositivo electrónico puede mostrar la información de conexión "CoffeeA-Hotspot" 801, incluido el nombre del lugar extraído en el modo de preferencia, para indicar que el dispositivo electrónico está conectado al punto de acceso AP instalado en el lugar CoffeeA a través de una unidad de comunicación Wi-Fi. En el modo de preferencia, un icono 802a correspondiente a la imagen del cupón proporcionada como información de servicio "imagen:// coffeeA-imagen cupón11.jpg" puede mostrarse en el área de la barra 802 de indicación de una pantalla. Si se selecciona el icono 802a, el dispositivo electrónico puede mostrar o almacenar la imagen del cupón correspondiente al icono 802a.

Después de acceder al punto de acceso AP instalado en el lugar de CoffeeA, si se selecciona y muestra un panel 810 rápido, el dispositivo electrónico puede mostrar en un área 811 de indicación un icono 811a correspondiente a la imagen del cupón proporcionada como imagen de información de servicio: "imagen:// coffeeA-imagen cupón11.jpg", junto con la información de conexión "CoffeeA-Hotspot" que incluye el nombre del lugar extraído del campo de nombre del lugar, como se ilustra en la figura 8B. Si se selecciona el icono 811a, el dispositivo electrónico puede mostrar o almacenar la imagen del cupón correspondiente al icono 811a.

Las figuras 9A a 9C ilustran una operación de proporcionar cadenas de caracteres como información de servicio en un dispositivo electrónico de acuerdo con varios ejemplos de la presente divulgación.

Con referencia a las figuras 9A a 9C, al recibir, desde un punto de acceso AP instalado en un lugar CoffeeA, un mensaje informativo en el que aparece información "CoffeeA, Centro COEX, Samsung-Dong, Seúl \$\$\$ cadena:// **Periodo de evento especial para CoffeeA**" se almacena en el campo de nombre del lugar, el dispositivo electrónico puede acceder al punto de acceso AP instalado en el lugar CoffeeA. Si el dispositivo electrónico cambia al modo de preferencia como se ilustra en la figura 9A a medida que se selecciona el menú de preferencias, el dispositivo electrónico puede extraer un nombre "CoffeeA" del lugar donde está instalado el AP, y una cadena de caracteres "***Período de Evento Especial para CoffeeA**" que es la información de servicio, del campo de nombre del lugar del formato de información del lugar en el mensaje de información. El dispositivo electrónico puede mostrar la información de conexión "CoffeeA-Hotspot" 901, incluido el nombre del lugar extraído en el modo de preferencia, para indicar que el dispositivo electrónico está conectado al punto de acceso AP instalado en el lugar CoffeeA a través de una unidad de comunicación Wi-Fi. En el modo de preferencia, la cadena de caracteres "***Período de evento especial para CoffeeA**" proporcionada como la información de servicio puede mostrarse, desplazándose hacia la izquierda o hacia la derecha en un área 902 de la barra de indicación de una pantalla.

Después de acceder al punto de acceso AP instalado en el lugar de CoffeeA, si se selecciona y muestra un panel 910 rápido, el dispositivo electrónico puede mostrar en un área 911 de indicación, la información de conexión "CoffeeA-Hotspot" que incluye el nombre del lugar extraído del campo de nombre del lugar, como se ilustra en la figura 9B. La cadena de caracteres "***Período de evento especial para CoffeeA**" proporcionada como la información de servicio puede mostrarse, desplazándose hacia la izquierda o hacia la derecha en una barra 912 de notificación del panel 910 rápido. Como se ilustra en la figura 9C, la cadena de caracteres "***Período de evento especial para CoffeeA**" proporcionada como la información de servicio puede mostrarse en un área 913 de indicación, junto con la información de conexión "CoffeeA-Hotspot".

Las figuras 10A y 10B ilustran una operación de proporcionar direcciones URL como información de servicio en un dispositivo electrónico de acuerdo con diversos ejemplos de la presente divulgación.

Con referencia a las figuras 10A y 10B, al recibir, desde un punto de acceso de punto de acceso instalado en un local CoffeeA, un mensaje de información en el que se almacena la información "CoffeeA, Centro COEX, Samsung-Dong, Seúl \$\$\$ http://www.coffeeA.com" en el campo de nombre del lugar, el dispositivo electrónico puede acceder al punto de acceso AP instalado en el lugar de CoffeeA. Si se selecciona un panel 1010 rápido, el dispositivo electrónico puede extraer un nombre "CoffeeA" del lugar donde está instalado el AP, y una dirección URL "http://www.coffeeA.com" que es la información de servicio, del campo de nombre del lugar del formato de información del lugar en el mensaje de información. Como se ilustra en la figura 10A, la dirección URL "http://www.coffeeA.com" que es la información de servicio se puede mostrar en un área de indicación 1011 como una cadena "Centro COEX, Samsung-Dong, Seúl" en el panel 1010 rápido, junto con información de conexión "CoffeeA-Hotspot", incluyendo el nombre del lugar extraído del campo de nombre del lugar. Como información de servicio, la dirección URL "http://www.coffeeA.com" puede mostrarse directamente, o puede mostrarse como una cadena "Centro COEX, Samsung-Dong, Seúl" como se ilustra en la figura 10A. Si la cadena "COEX Center, Samsung-Dong, Seúl" en el área 1011 de la figura 10A se selecciona, el dispositivo electrónico puede acceder directamente a la dirección URL "http://www.coffeeA.com" como se muestra en la figura 10B.

Alternativamente, al acceder al punto de acceso AP instalado en la sede de CoffeeA, el dispositivo electrónico puede acceder inmediatamente a la dirección URL "http://www.coffeeA.com".

Las figuras 11A y 11B ilustran una operación de proporcionar direcciones de descarga como información de servicio en un dispositivo electrónico de acuerdo con diversos ejemplos de la presente divulgación.

Con referencia a las figuras 11A y 11B, al recibir, desde un punto de acceso de punto de acceso instalado en un local CoffeeA, un mensaje de información en el que se almacena la información "CoffeeA, Centro COEX, Samsung-Dong, Seúl \$\$\$ descarga://www.coffeeA.com/basedatos/cupón/imagen10.jpg" en el campo de nombre del lugar, el dispositivo electrónico puede acceder al punto de acceso AP instalado en el lugar de CoffeeA. Si se selecciona un panel 1110 rápido, el dispositivo electrónico puede extraer un nombre "CoffeeA" del lugar donde está instalado el AP, y una dirección de descarga "www.coffeeA.com/basedatos/cupón/imagen10.jpg", que es el servicio información, desde el campo de nombre del lugar del formato de información del lugar en el mensaje de información. Como se ilustra en la figura 11A, la dirección de descarga que es la información de servicio se puede mostrar en un área 1111 de indicación como una cadena "cupón de 10 % de descuento" en el panel 1110 rápido, junto con la información de conexión "CoffeeA-Hotspot", incluyendo el nombre del lugar extraído del campo de nombre del lugar. Como la

información de servicio, la dirección de descarga puede mostrarse directamente, o puede mostrarse como una cadena "cupón de 10 % de descuento", como se ilustra en la figura 11A. Si la cadena "cupón de 10 % de descuento" en el área 1111 de la figura 11A está seleccionada, el dispositivo electrónico puede acceder a la dirección de descarga "www.coffeeA.com/basedatos/cupón/imagen10.jpg", descargar una imagen "cupón de 10 % de descuento" como se muestra en la figura 11B, y mostrar o almacenar la imagen descargada. Si se descarga contenido como datos de video o datos de audio utilizando la dirección de descarga, el contenido descargado puede reproducirse directamente.

La figura 12 ilustra una operación de proporcionar números de teléfono como información de servicio en un dispositivo electrónico de acuerdo con varios ejemplos de la presente divulgación.

Con referencia a la figura 12, al recibir, desde un punto de acceso AP instalado en un lugar CoffeeA, un mensaje informativo en el que se guarda la información "CoffeeA, COEX Center, Samsung-Dong, Seúl \$\$\$ teléfono:// 00-111-2222" en el campo de nombre del lugar, el dispositivo electrónico puede acceder al punto de acceso AP instalado en el lugar de CoffeeA. Si se selecciona un panel 1210 rápido, el dispositivo electrónico puede extraer un nombre "CoffeeA" del lugar donde está instalado el AP, y un número de teléfono "00-111-2222" que es la información de servicio, del campo de nombre del lugar del formato de información del lugar en el mensaje de información. Como se ilustra en la figura 12, el número de teléfono que es la información de servicio puede mostrarse en un área 1211 de indicación como un icono 1211a de llamada en el panel 1210 rápido, junto con la información de conexión "CoffeeA-Hotspot", incluyendo el nombre del lugar extraído del campo de nombre del lugar. Si el icono 1211a de llamada en el área 1211 de la figura 12 se selecciona, el dispositivo electrónico puede intentar marcar el número de teléfono "00-111-2222" que es la información de servicio. El número de teléfono "00-111-2222" o la información de servicio se pueden almacenar en una memoria, junto con la información del lugar.

En varios ejemplos de la presente divulgación, la información de servicio incluida en el mensaje de información puede aparecer de forma automática, si el dispositivo electrónico accede al AP.

Además, el controlador del dispositivo electrónico puede buscar o explorar los AP cercanos como una opción para activar el Wi-Fi seleccionado, y antes de seleccionar y acceder a un AP específico entre el al menos un AP buscado, el controlador puede determinar la presencia/ausencia de información de servicio en un mensaje de información para cada uno del al menos un AP, que se recibe a través de cada uno del al menos un AP, y mostrar la presencia/ausencia de la información de servicio para cada uno del al menos un AP. Por ejemplo, el controlador puede determinar la presencia/ausencia de la información de servicio dependiendo de si un separador está presente en el campo de nombre del lugar o el campo de nombre del operador del mensaje de información que se recibe antes de que el dispositivo electrónico acceda al AP. Si se selecciona un icono específico que indica la presencia de información de servicio mientras el dispositivo electrónico muestra el icono que indica la presencia de la información de servicio para el AP con información de servicio entre al menos un AP, el controlador puede mostrar detalles sobre la información de servicio (por ejemplo, información que sigue al separador en el campo de nombre del lugar o el campo de nombre del operador).

El aparato propuesto y el procedimiento para la visualización de información de servicio pueden implementarse como código legible por ordenador en un medio de grabación legible por ordenador. El medio de grabación legible por ordenador puede incluir cualquier tipo de dispositivo de grabación que almacene datos legibles por ordenador. Ejemplos del medio de grabación pueden incluir memoria de solo lectura (ROM), memoria de acceso aleatorio (RAM), disco óptico, cinta magnética, disquete, disco duro, memoria no volátil y similares, y también pueden incluir el medio que está implementado en forma de ondas portadoras (por ejemplo, transmisión a través de Internet). Además, el medio de grabación legible por ordenador puede distribuirse sobre los sistemas informáticos conectados a través de la red, y los códigos legibles por ordenador pueden almacenarse y ejecutarse de manera distribuida.

Como se desprende de la descripción anterior, al acceder a la red de comunicación Wi-Fi, el dispositivo electrónico puede recibir una variedad de información de servicio de un operador o un lugar que proporciona la red de comunicación Wi-Fi, haciendo posible que el operador proporcione una variedad de información de servicio a los usuarios, contribuyendo a la mejora de la eficiencia de la publicidad.

A lo largo de la descripción y de las reivindicaciones de esta memoria descriptiva, las palabras "comprende" y "contiene" y variaciones de las palabras, por ejemplo "comprendiendo" y "que comprende", significa "incluyendo, pero no limitado a", y no está destinado a (y no) excluye otras fracciones, aditivos, componentes, enteros o etapas. A lo largo de la descripción y de las reivindicaciones de esta memoria descriptiva, el singular abarca el plural a menos que el contexto lo requiera de otro modo. En particular, cuando se utiliza el artículo indefinido, la memoria descriptiva debe entenderse como que contempla la pluralidad y la singularidad, a menos que el contexto lo exija de otro modo.

Características, elementos integrantes, rasgos, compuestos, fracciones químicas o grupos descritos en conjunción con un aspecto particular, realización o ejemplo de la invención deben entenderse que son aplicables a cualquier otro aspecto, realización o ejemplo descrito en la presente memoria descriptiva, a menos que sean incompatibles con la misma.

También se apreciará que, a lo largo de la descripción y en las reivindicaciones de esta memoria descriptiva, el

5 lenguaje en la forma general de "X para Y" (donde Y es una acción, actividad o etapa y X es algún medio para llevar a cabo esa acción, actividad o etapa) abarca medios X adaptados o dispuestos específicamente, pero no exclusivamente, para hacer Y. Aunque la presente divulgación se ha mostrado y descrito con referencia a varias realizaciones de los mismos, los expertos en la técnica entenderán que varios cambios en la forma y los detalles pueden hacerse sin apartarse del alcance de la presente divulgación como se define en las reivindicaciones adjuntas y sus equivalentes.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (100) electrónico, que comprende

una unidad (170) de comunicación de corto alcance configurada para conectar el dispositivo (100) electrónico a un dispositivo (200) externo; y
 5 un controlador (110) configurado para:

buscar un dispositivo (200) externo si se selecciona una opción para establecer una comunicación de corto alcance;

enviar una solicitud de mensaje de información para solicitar información sobre el dispositivo (200) externo a un servidor (300) de información del dispositivo (200) externo buscado;

10 tras recibir un mensaje de información del servidor (300) de información, conectar el dispositivo (100) electrónico al dispositivo (200) externo utilizando el mensaje de información recibido a través de la unidad (170) de comunicación de corto alcance; y

15 mostrar información de servicio, si la información de servicio proporcionada por un proveedor de servicio se incluye en el mensaje de información después de que el dispositivo (100) electrónico se conecte al dispositivo (200) externo a través de la unidad (170) de comunicación de corto alcance.

2. El dispositivo (100) electrónico de la reivindicación 1, en el que el controlador (110) está además configurado para extraer la información de servicio del mensaje de información y para mostrar la información de servicio extraída, si una opción para mostrar información sobre el dispositivo (200) externo se selecciona después de conectar el dispositivo (100) electrónico al dispositivo (200) externo a través de la unidad (170) de comunicación de corto alcance.

3. El dispositivo (100) electrónico de la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que el controlador (110) está además configurado para extraer la información de servicio del mensaje de información y mostrar la información de servicio extraída, si se selecciona un panel rápido después de conectar el dispositivo (100) electrónico al dispositivo (200) externo a través de la unidad (170) de comunicación de corto alcance.

25 4. El dispositivo electrónico de cualquier reivindicación anterior, en el que el controlador está configurado además para, determinar al menos uno de un formato de información del lugar que almacena información sobre un lugar donde está instalado el dispositivo externo y un formato de información del operador que almacena información sobre un operador que proporciona el dispositivo externo, en el mensaje de información; y
 30 si se detecta un separador que indica la presencia de información de servicio en al menos uno de los formatos de información del lugar y el formato de información del operador, extraer la información que sigue al separador como información de servicio y mostrar la información de servicio.

5. El dispositivo (100) electrónico de la reivindicación 1, en el que el controlador (110) está además configurado para determinar la presencia del separador en al menos uno de un campo de nombre del lugar del formato de información del lugar y un campo de nombre del operador del formato de información del operador.

6. El dispositivo (100) electrónico de cualquier reivindicación anterior, en el que el controlador (110) está además configurado para determinar si un formato de información de servicio adicional que almacena información de servicio está presente en un campo reservado del mensaje de información, y, si el formato de información de servicio adicional se detecta en el campo reservado, se extrae la información de servicio del formato de información de servicio adicional y se muestra la información de servicio.

7. El dispositivo (100) electrónico de cualquier reivindicación anterior, en el que, si la información de servicio extraída del mensaje de información comprende datos de imagen, el controlador (110) está configurado además para mostrar los datos de imagen como un icono, y para mostrar los datos de imagen correspondientes al icono si el icono se selecciona.

45 8. El dispositivo (100) electrónico de cualquier reivindicación anterior, en el que, si la información de servicio extraída del mensaje de información comprende una dirección de localizador uniforme de recursos (URL), el controlador (110) está configurado para mostrar la dirección URL, y para acceder a la dirección URL si la dirección URL se selecciona.

9. El dispositivo (100) electrónico de cualquier reivindicación anterior, en el que, si la información de servicio extraída del mensaje de información comprende una dirección de un archivo a descargar, el controlador (110) está configurado además para mostrar la dirección de un archivo a descargar y, si se selecciona la dirección de un archivo a descargar, para acceder a la dirección de un archivo a descargar y descargar el archivo.

55 10. El dispositivo (100) electrónico de cualquier reivindicación anterior, en el que, si la información de servicio extraída del mensaje de información comprende una cadena de caracteres, el controlador (110) está configurado además para mostrar la cadena de caracteres.

11. El dispositivo (100) electrónico de cualquier reivindicación anterior, en el que, si la información de servicio extraída del mensaje de información comprende un número de teléfono, el controlador (110) está configurado además para mostrar el número de teléfono, y para intentar marcar el número de teléfono si se selecciona el número de teléfono.
- 5 12. El dispositivo (100) electrónico de cualquier reivindicación anterior, en el que la unidad de comunicación de corto alcance comprende una unidad (170) de comunicación Wi-Fi, y el dispositivo (200) externo comprende un punto (200) de acceso (AP).
13. Un procedimiento para mostrar información de servicio en un dispositivo (100) electrónico, comprendiendo el procedimiento:
- 10 buscar un dispositivo (200) externo si se selecciona una opción para establecer una comunicación de corto alcance;
 enviar una solicitud de mensaje de información para solicitar información sobre el dispositivo (200) externo a un servidor (300) de información del dispositivo (200) externo buscado;
 tras recibir un mensaje de información del servidor (300) de información, conectar el dispositivo (100) electrónico al dispositivo (200) externo utilizando el mensaje de información recibido a través de una unidad (170) de comunicación de corto alcance; y
- 15 mostrar información de servicio, si la información de servicio proporcionada por un proveedor de servicio se incluye en el mensaje de información después de que el dispositivo (100) electrónico se conecte al dispositivo (200) externo a través de la unidad (170) de comunicación de corto alcance.
- 20 14. El procedimiento de la reivindicación 13, en el que la visualización comprende determinar que se selecciona la opción para mostrar información sobre el dispositivo (200) externo, si se selecciona un panel rápido después de que el dispositivo (100) electrónico se conecte al dispositivo (200) externo.
15. El procedimiento de la reivindicación 13 o la reivindicación 14, en el que la visualización comprende:
- 25 determinar al menos uno de un formato de información del lugar que almacena información sobre un lugar donde está instalado el dispositivo externo y un formato de información del operador que almacena información sobre un operador que proporciona el dispositivo externo, en el mensaje de información; y
 si se detecta un separador que indica la presencia de información de servicio en al menos uno de los formatos de información del lugar y el formato de información del operador, extraer la información que sigue al separador como información de servicio y mostrar la información de servicio.
- 30 16. El procedimiento de la reivindicación 15, en el que la determinación comprende determinar la presencia del separador en al menos uno de un campo de nombre del lugar del formato de información del lugar y un campo de nombre del operador del formato de información del operador.
17. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 16, en el que la visualización comprende:
- 35 determinar si un formato de información de servicio adicional que almacena información de servicio está presente en un campo reservado del mensaje de información; y
 si el formato de información de servicio adicional se detecta en el campo reservado, extraer la información de servicio del formato de información de servicio adicional y mostrar la información de servicio.
18. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 17, en el que la visualización comprende:
- 40 si la información de servicio extraída del mensaje de información comprende datos de imagen, mostrar los datos de imagen como un icono; y
 mostrar los datos de imagen correspondientes al icono si el icono se selecciona.
19. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 18, en el que la visualización comprende:
- 45 si la información de servicio extraída del mensaje de información comprende una dirección de localizador uniforme de recursos (URL), mostrar la dirección URL; y
 acceder a la dirección URL si la dirección URL se selecciona.
20. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 19, en el que la visualización comprende:
- 50 si la información de servicio extraída del mensaje de información comprende una dirección de un archivo a descargar, mostrar la dirección de un archivo a descargar; y
 si se selecciona la dirección de un archivo a descargar, acceder a la dirección de un archivo a descargar y descargar el archivo.
21. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 20, en el que la visualización comprende:
- si la información de servicio extraída del mensaje de información comprende una cadena de caracteres, mostrar

la cadena de caracteres.

22. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 19, en el que la visualización comprende:

si la información de servicio extraída del mensaje de información comprende un número de teléfono, mostrar el número de teléfono; e

5 intentar marcar el número de teléfono si se selecciona el número de teléfono.

23. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 22, en el que la unidad (170) de comunicación de corto alcance comprende una unidad (170) de comunicación Wi-Fi, y el dispositivo (200) externo comprende un punto (200) de acceso (AP).

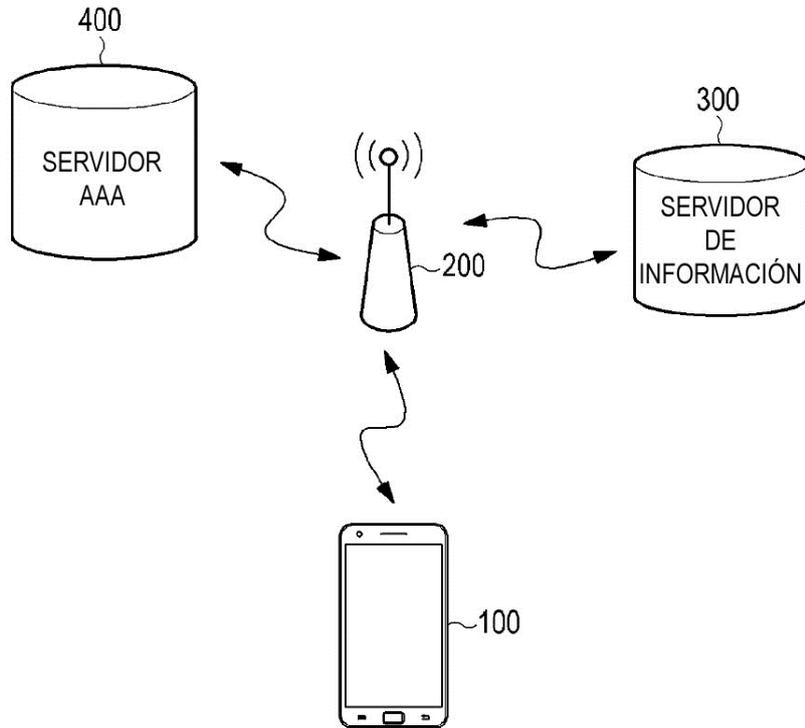


FIG.1

ID info	longitud	Info lugar	Doble nombre lugar #1 (opcional)	Doble nombre lugar #2 (opcional)	...	Doble nombre lugar #N (opcional)
Octetos: 2	2	2	variable	variable		variable

FIG.2A

Longitud	Código idioma	Nombre lugar
Octetos: 1	3	variable

FIG.2B

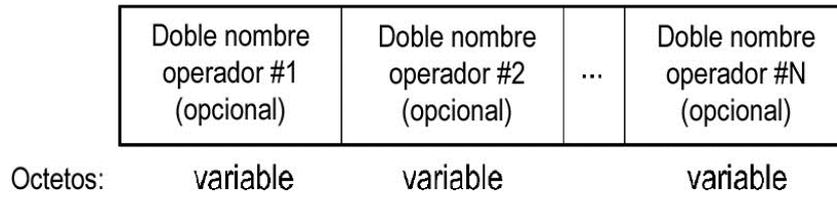


FIG.3A

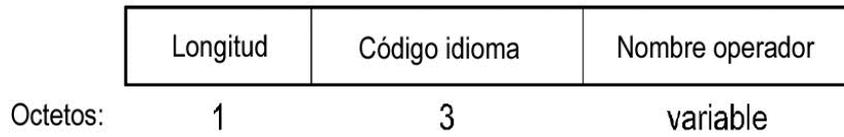


FIG.3B

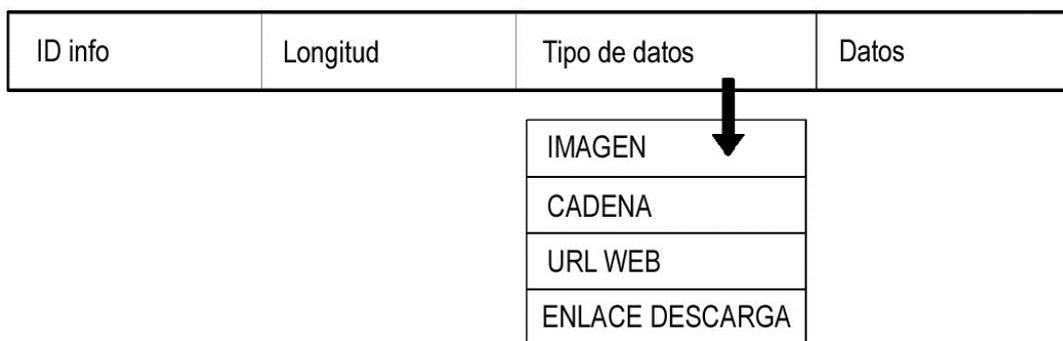


FIG.4

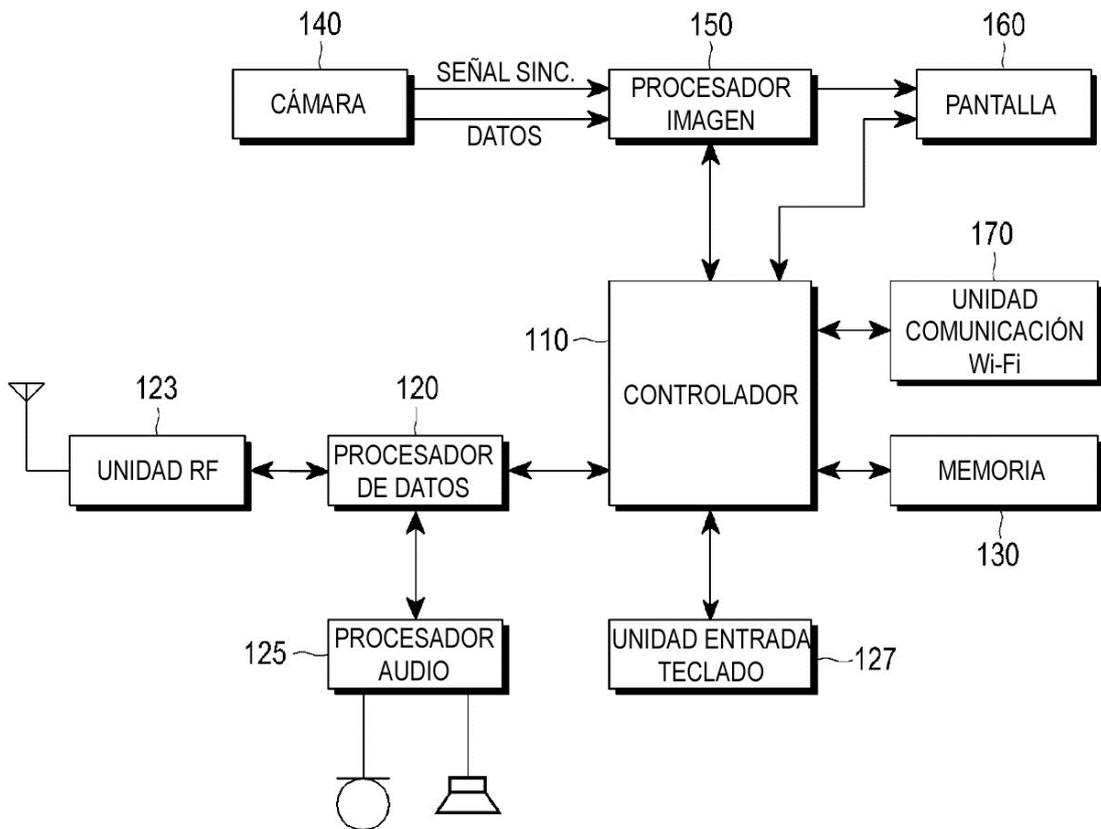


FIG.5

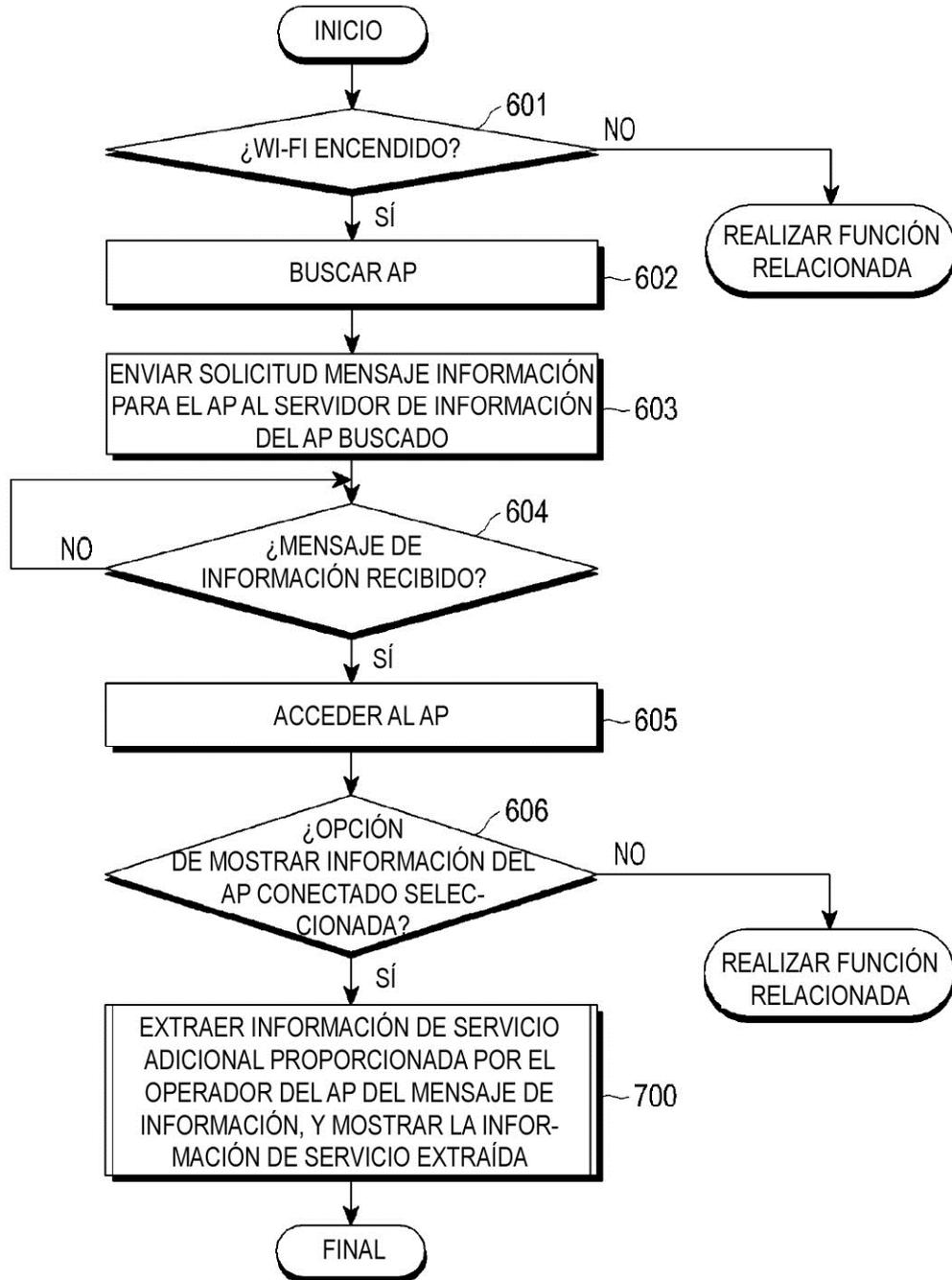


FIG.6

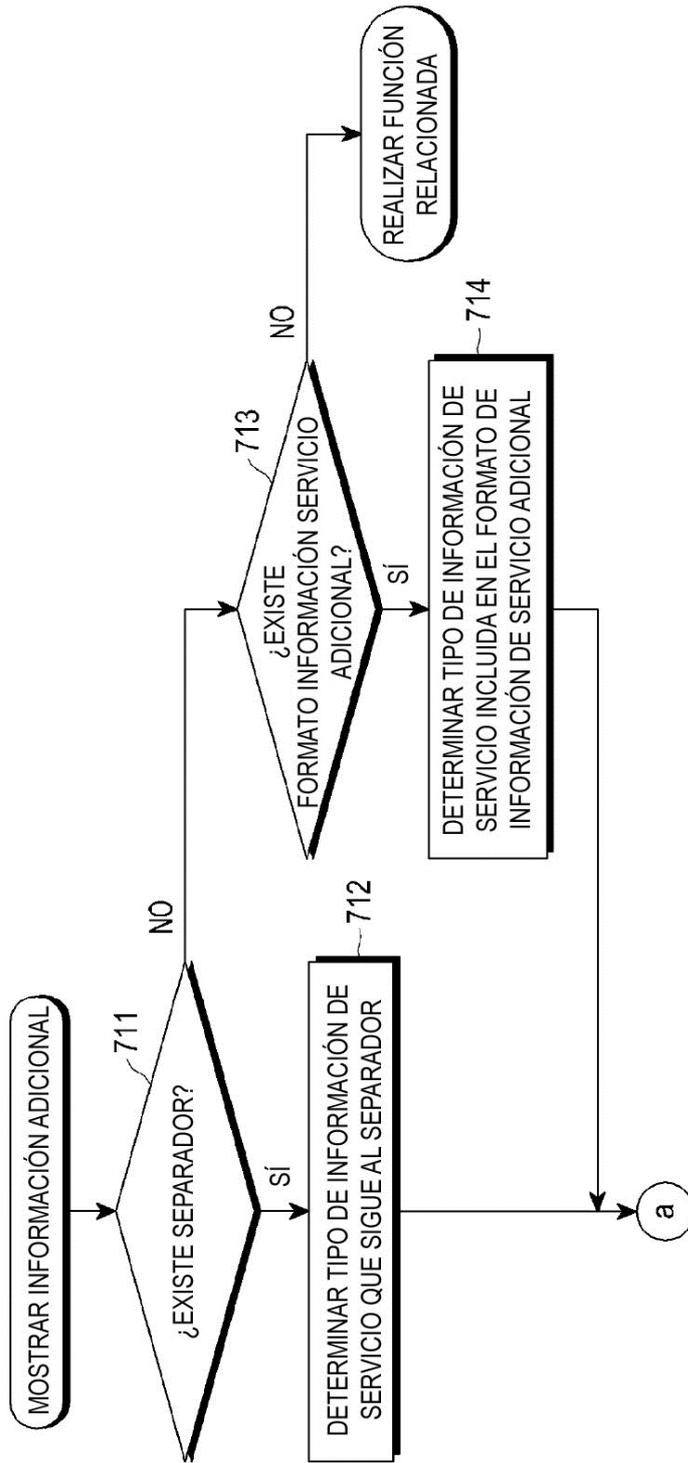


FIG.7A

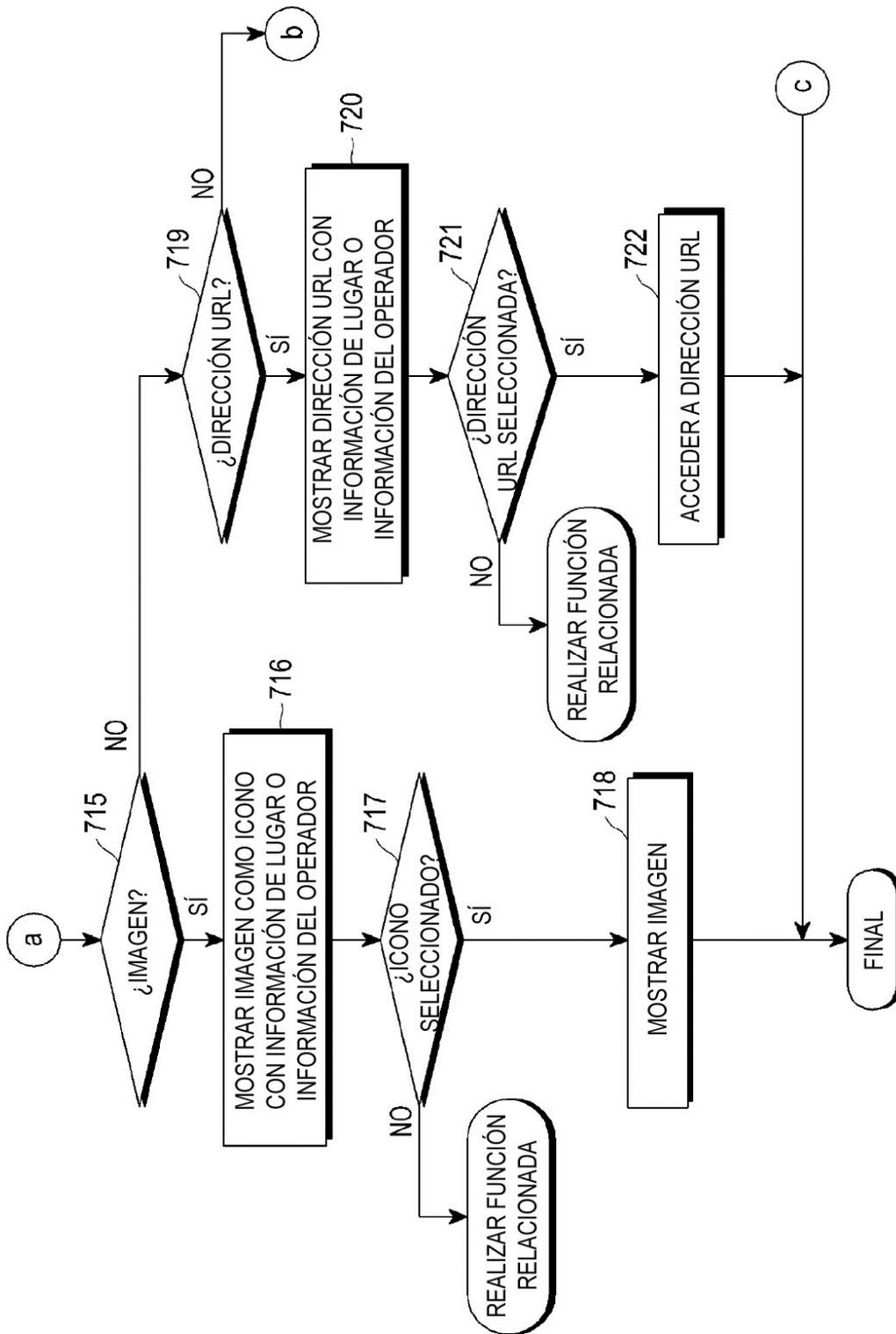


FIG.7B

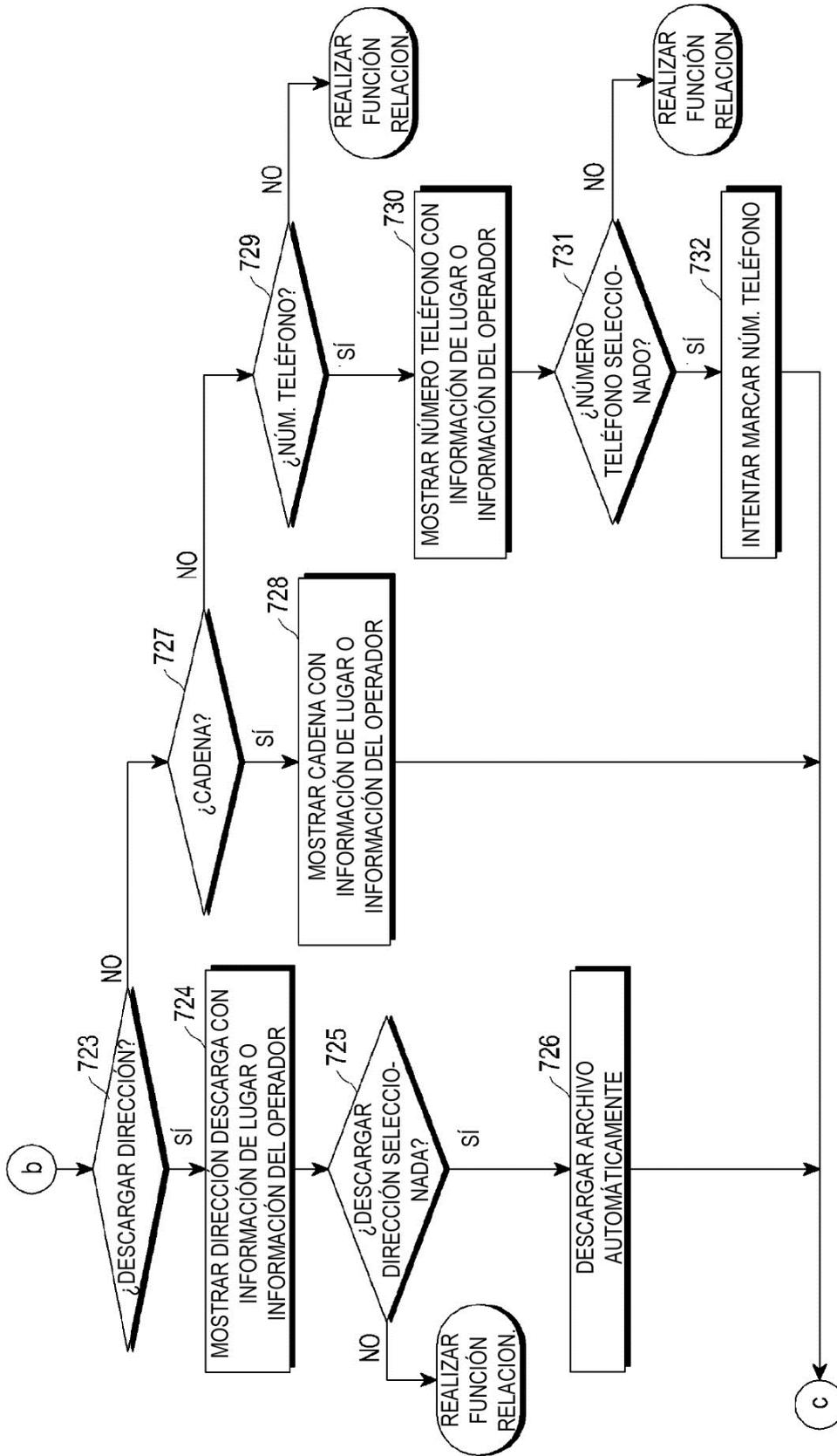


FIG.7C



FIG.8A

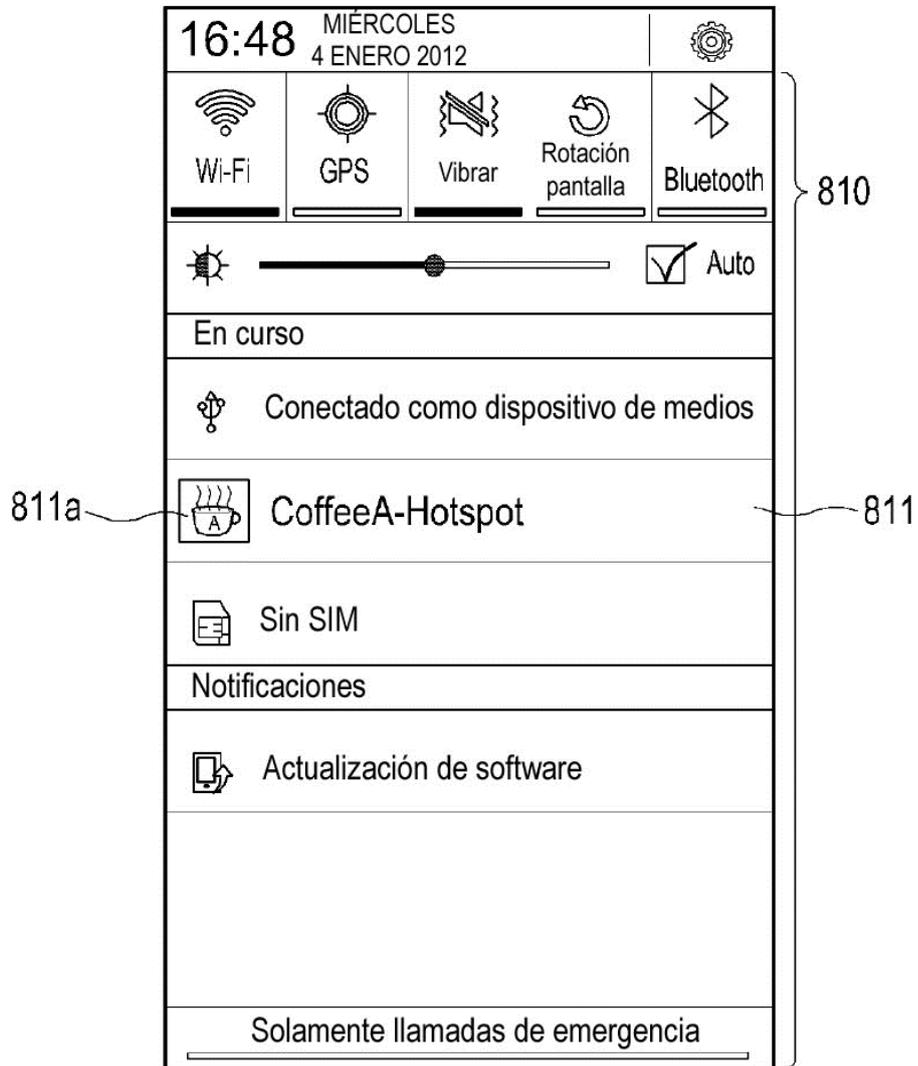


FIG.8B

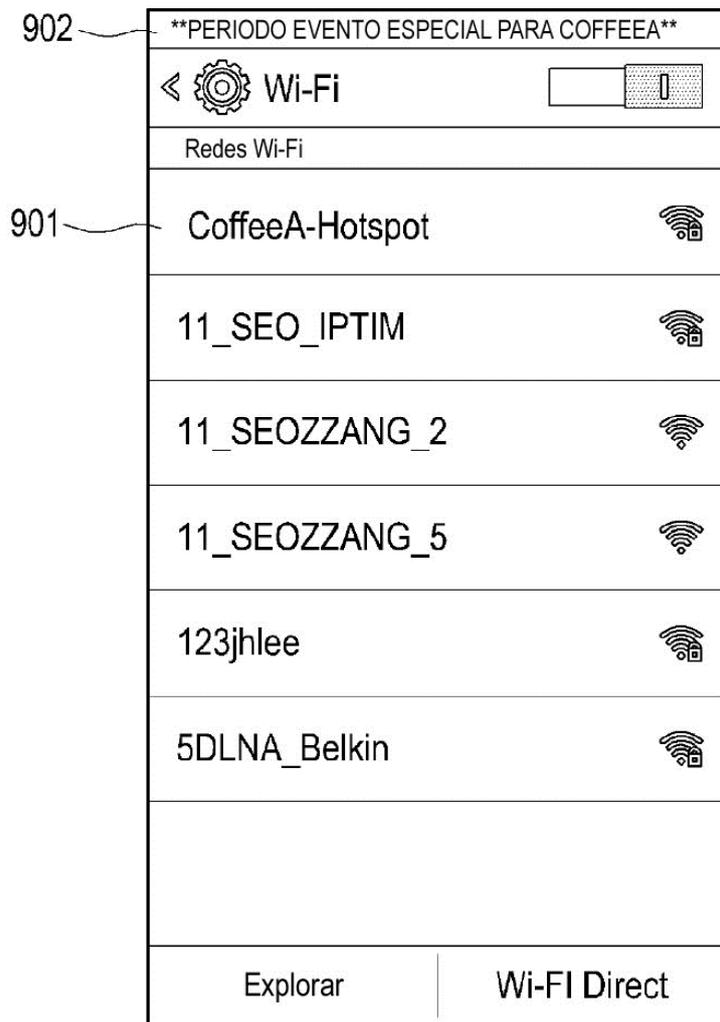


FIG.9A

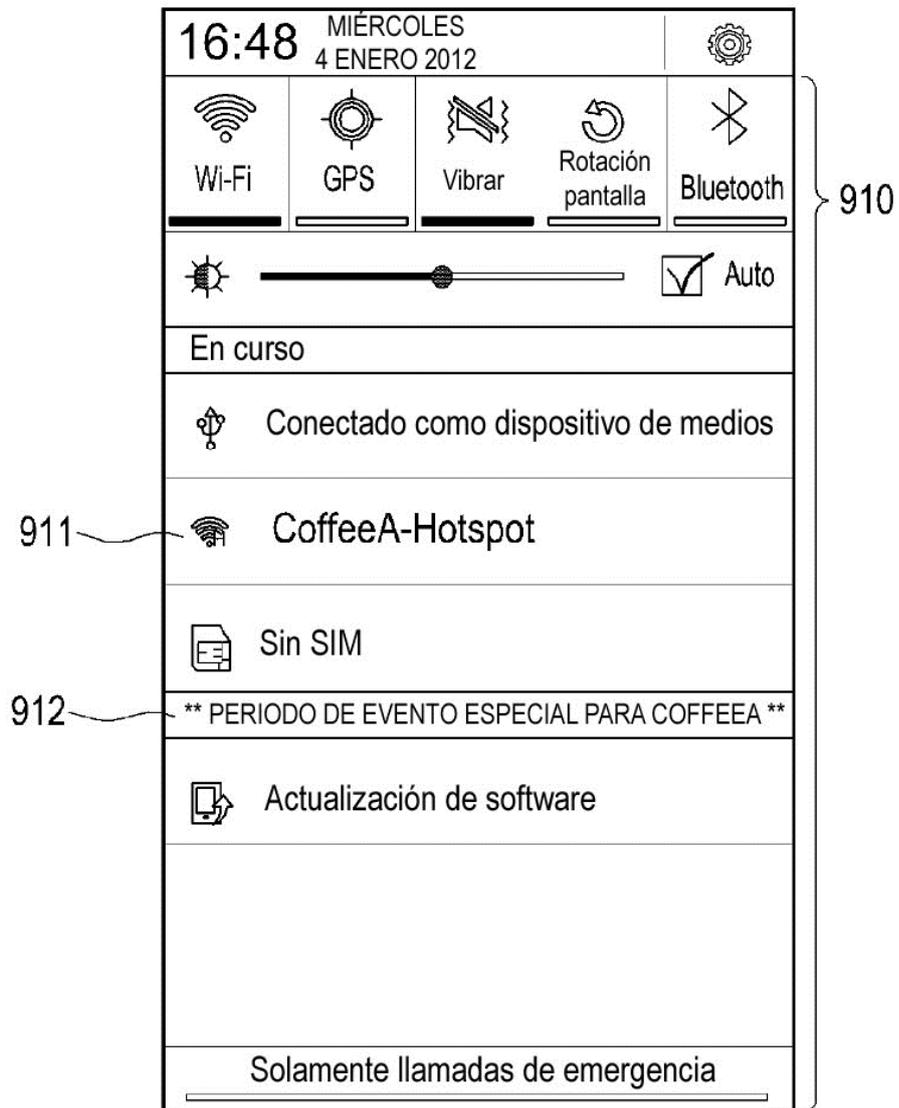


FIG.9B

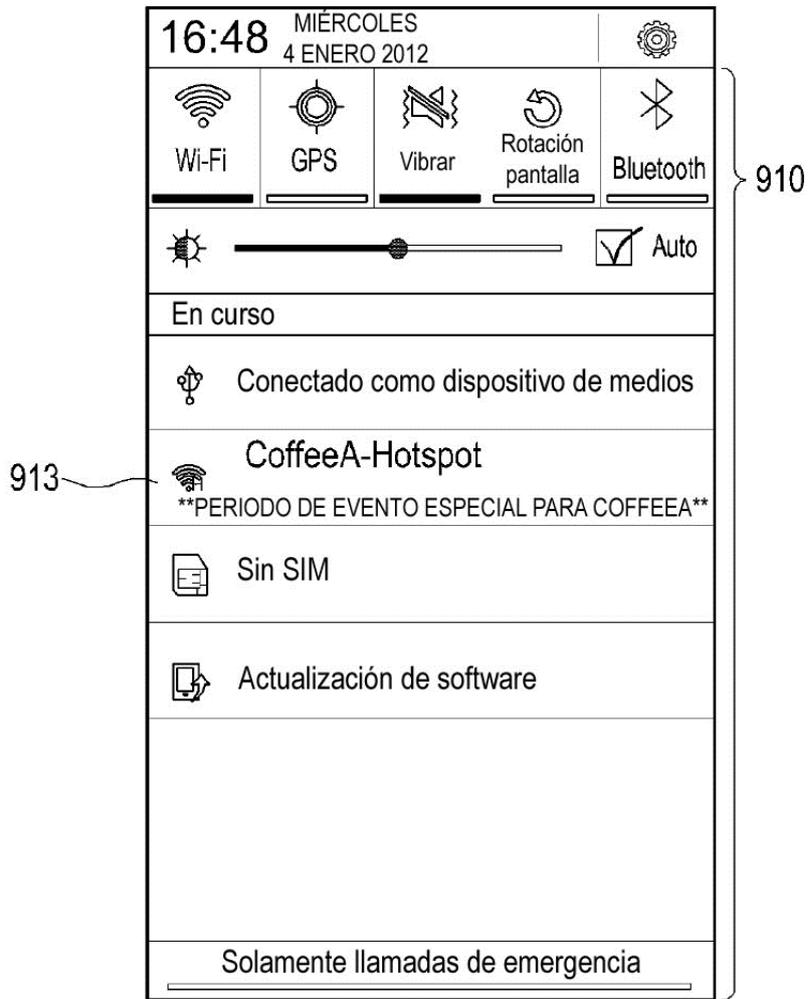


FIG.9C

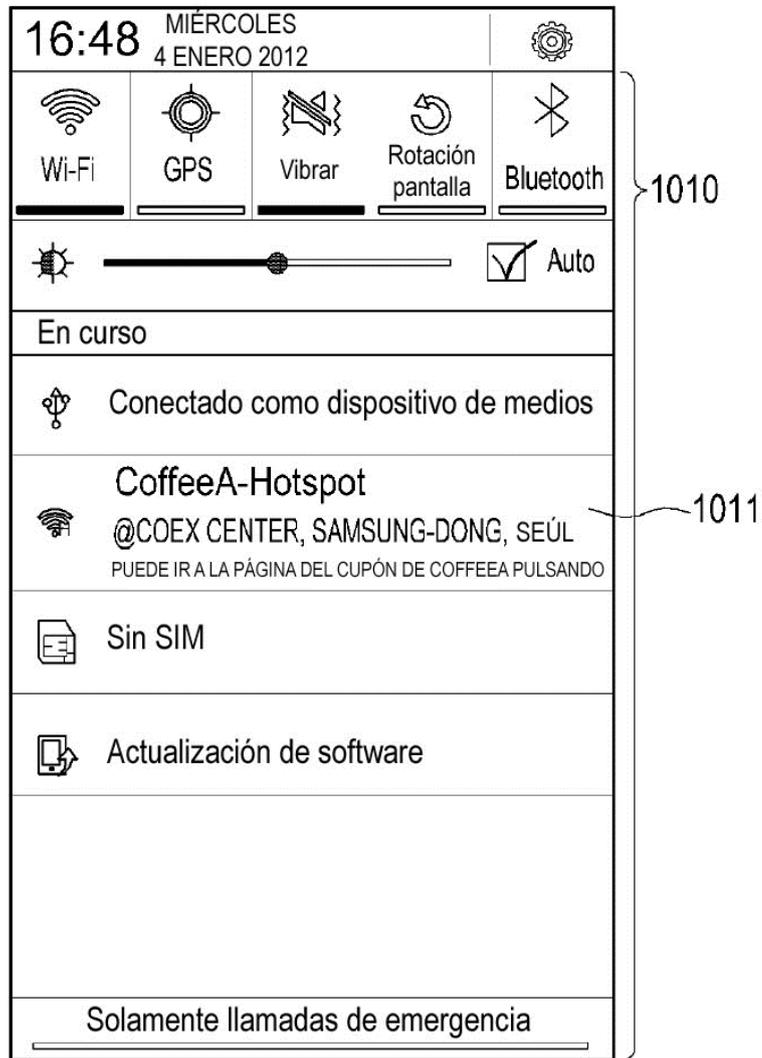


FIG. 10A

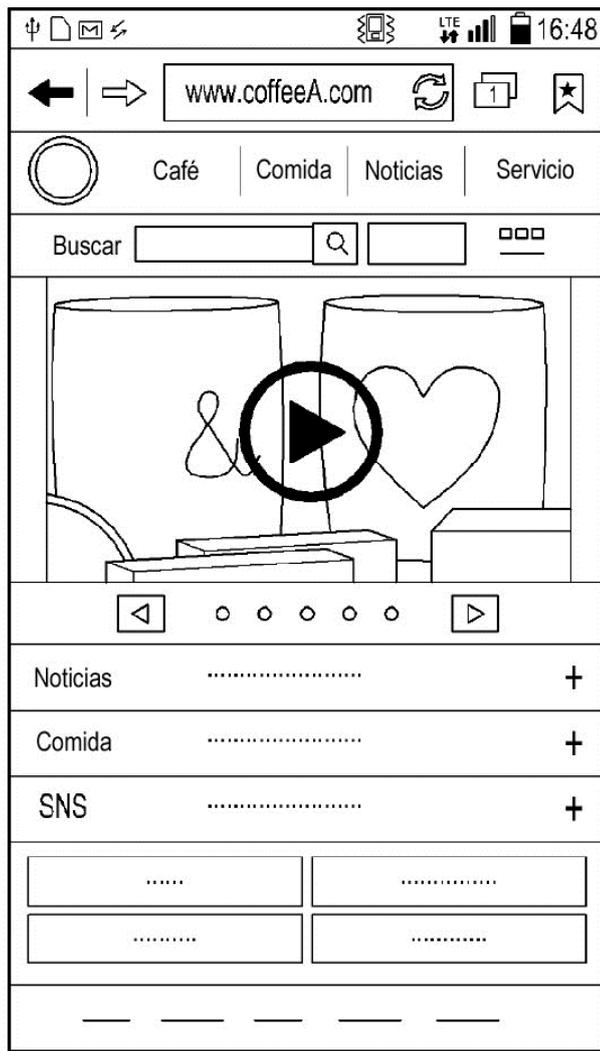


FIG. 10B



FIG.11A

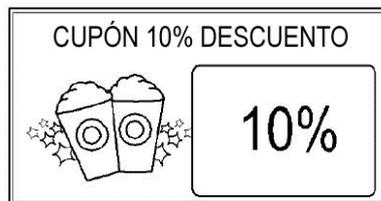


FIG.11B



FIG.12