

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 757 702**

51 Int. Cl.:

**H04L 29/06** (2006.01)

**H04W 48/18** (2009.01)

**H04W 88/06** (2009.01)

**H04L 12/58** (2006.01)

**H04W 4/14** (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.11.2017 E 17200729 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.10.2019 EP 3322151**

54 Título: **Procedimiento de transmisión de datos y dispositivo electrónico para soportar el mismo**

30 Prioridad:

**10.11.2016 KR 20160149719**

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

**29.04.2020**

73 Titular/es:

**SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. (100.0%)  
129, Samsung-ro, Yeongtong-gu  
Suwon-si, Gyeonggi-do, 16677, KR**

72 Inventor/es:

**KIM, SUNG EUN;  
SHIN, DONG JAE;  
LEE, YO HAN;  
KANG, DOO SUK;  
JEON, YONG JOON y  
HYUN, EUN JUNG**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

ES 2 757 702 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

Procedimiento de transmisión de datos y dispositivo electrónico para soportar el mismo

### Antecedentes de la invención

#### 1. Campo de la invención

- 5 La presente divulgación se refiere en general a un dispositivo electrónico externo, y más particularmente, a un procedimiento para transmitir y recibir datos con el dispositivo electrónico.

#### 2. Antecedentes de la invención

- 10 Los dispositivos electrónicos, como teléfonos inteligentes y ordenadores personales de tableta (PC), pueden realizar una variedad de funciones, tales como transmisiones de mensajes, llamadas de voz, llamadas de vídeo, reproducción de vídeos, y las búsquedas en Internet, y pueden transmitir y recibir unos mensajes o datos, como imágenes y vídeos, con un dispositivo externo a través de una aplicación. El dispositivo electrónico puede manejar aplicaciones de transmisión de mensajes. Un usuario que está utilizando una aplicación de transmisión de mensajes puede transmitir un mensaje de texto o un mensaje multimedia, como una imagen y una imagen de archivo adjunto de vídeo, a un dispositivo electrónico de una contraparte que utiliza la aplicación de transmisión de mensajes.

- 15 Además, si la transmisión de un archivo, tal como una foto o un vídeo, a un dispositivo electrónico externo, un dispositivo electrónico puede transmitir el archivo a través de un modo de comunicación de largo alcance (por ejemplo, comunicación celular usando una estación base) o un corto modo de comunicación de rango (por ejemplo, fidelidad inalámbrica (Wi-Fi) directo o Bluetooth®).

- 20 Si se transmiten datos a través de una comunicación de corto alcance, un dispositivo electrónico escanea un dispositivo a través de una pantalla de configuración separada. Después de conectar la comunicación de corto alcance, el dispositivo electrónico puede realizar un procedimiento complejo de selección de un archivo de transferencia de datos. Debido a los inconvenientes de establecer una comunicación de corto alcance, si se transmiten datos a un dispositivo externo ubicado dentro de un corto alcance, un usuario puede transmitir un archivo multimedia usando un modo de comunicación de largo alcance, lo que agrega una tarifa. En este caso, se puede  
25 aumentar una tarifa de comunicación inalámbrica de datos por usar datos inalámbricos.

- El dispositivo electrónico de acuerdo con la técnica relacionada puede proporcionar una variedad de esquemas (por ejemplo, S-haz, AirDrop y conexión rápida) para el establecimiento y la ejecución de la comunicación de corto alcance. En este caso, los esquemas de comunicación de corto alcance pueden usarse con poca frecuencia debido  
30 a un procedimiento de establecimiento complejo o un procedimiento de establecimiento diferente para cada dispositivo.

La información anterior se presenta como información de fondo solamente para ayudar a una comprensión de la presente divulgación. No se ha realizado ninguna determinación ni se ha hecho ninguna afirmación sobre si alguna de las anteriores podría aplicarse como estado de la técnica con respecto a la presente divulgación.

- 35 El documento US 2016/0227040 A1 se refiere a un sistema de mensajería que aplica políticas a mensajes transmitidos desde o hacia dispositivos clientes, dictando el modo de transmisión para un dispositivo particular.

- El documento US2013/121481 A1 se refiere a un aparato, procedimientos y medios de almacenamiento legibles por ordenador para integrar el correo de voz visual dentro de un entorno de comunicación por hilos. Un procedimiento puede incluir: mostrar, a través de una interfaz, un hilo de contenido de mensajería; recibir un correo de voz visual; e integrar una pantalla del correo de voz visual dentro del hilo del contenido de mensajería. El procedimiento puede  
40 incluir además generar sonido basado en una comunicación incluida en el correo de voz visual, en respuesta a recibir una entrada a través de la interfaz. Además, el procedimiento puede incluir la integración de la visualización del correo de voz visual dentro de un hilo de conversación multimodal. Además, el hilo de la mensajería se puede incluir en una ventana de mensajería instantánea que incluye mensajes SMS y/o MMS. Además, la visualización del correo de voz visual puede integrarse dentro de una interfaz basada en redes sociales. El procedimiento puede  
45 incluir además recibir una transcripción del correo de voz visual; y mostrando la transcripción dentro del hilo de contenido de mensajería.

### Sumario de la invención

Un objeto de realizaciones de la presente divulgación es resolver sustancialmente al menos los problemas y/o desventajas anteriores y proporcionar al menos las ventajas descritas a continuación.

- 50 Por consiguiente, un aspecto de la presente divulgación es proporcionar un dispositivo electrónico que incluye una pantalla, una interfaz de comunicación, un procesador conectado eléctricamente con la pantalla y la interfaz de comunicación, y una memoria conectada eléctricamente con el procesador. La memoria puede almacenar instrucciones que hacen que el procesador ejecute una aplicación de transmisión de mensajes configurada para transmitir o recibir datos a través de un primer modo de comunicación, seleccionar al menos un hilo de mensajes de

una lista de mensajes transmitidos o recibidos en la aplicación de transmisión de mensajes y establecer un canal de acuerdo con un segundo modo de comunicación con un dispositivo electrónico externo basado en información de identificación del dispositivo electrónico externo asociado con el hilo de mensajes seleccionado.

- 5 Un procedimiento de transmisión de datos y un dispositivo electrónico para soportar el mismo puede realizar selectivamente la transmisión de datos de acuerdo a la comunicación de largo alcance y la comunicación de corto alcance utilizando una interfaz de una aplicación de transmisión de mensajes, reducir la facturación de acuerdo con la comunicación celular mediante la transmisión de datos de medios y similares usando un modo de comunicación de corto alcance que no incurre en una tarifa de comunicación, y usan una comunicación de corto alcance más rápida que la comunicación celular a través de la ejecución simple en una aplicación de transmisión de mensajes.
- 10 Otros aspectos, ventajas y características destacadas de la divulgación serán evidentes para los expertos en la técnica a partir de la siguiente descripción detallada que, tomada en conjunción con los dibujos adjuntos, describe realizaciones ejemplares de la presente divulgación.

### **Breve descripción de los dibujos**

- 15 Los anteriores y otros objetos, características y ventajas de ciertas realizaciones de la presente divulgación resultarán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada cuando se toma en conjunción con los dibujos adjuntos, en los que:

- La figura 1 es un diagrama de bloques que ilustra una configuración de un dispositivo electrónico en un entorno de red;
- 20 La figura 2A es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento de transmisión de datos de acuerdo con diversas realizaciones;
- La figura 2B es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para establecer un canal para un segundo modo de comunicación, de acuerdo con una realización;
- La figura 3 ilustra la comunicación con un segundo dispositivo electrónico de acuerdo con un primer modo de comunicación o un segundo modo de comunicación, de acuerdo con diversas realizaciones;
- 25 La figura 4A es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento de volver a escanear un segundo dispositivo electrónico, de acuerdo con diversas realizaciones;
- La figura 4B es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento de volver a escanear de un segundo dispositivo electrónico después de que se establece un canal de acuerdo con un segundo modo de comunicación, de acuerdo con diversas realizaciones;
- 30 La figura 5 ilustra un procedimiento de salida de una indicación de conexión de acuerdo con un segundo modo de comunicación, de acuerdo con diversas realizaciones;
- La figura 6 ilustra un procedimiento de transmisión de datos de mensajes de acuerdo con un segundo modo de comunicación, de acuerdo con diversas realizaciones;
- La figura 7 es un diagrama de flujo que ilustra la recomendación de datos de mensaje usando un segundo modo de comunicación, de acuerdo con diversas realizaciones;
- 35 La figura 8 ilustra una pantalla para generar una lista de recomendaciones, de acuerdo con diversas realizaciones;
- La figura 9 ilustra la sincronización con un servidor para la primera comunicación, de acuerdo con diversas realizaciones;
- 40 La figura 10 ilustra un procedimiento de transmisión de un mensaje con una pluralidad de contrapartes, de acuerdo con diversas realizaciones;
- La figura 11 es un diagrama de bloques que ilustra una configuración de un dispositivo electrónico de acuerdo con diversas realizaciones; y
- 45 La figura 12 es un diagrama de bloques que ilustra una configuración de un módulo de programa de acuerdo con diversas realizaciones.

En todos los dibujos, es preciso señalar que los números de referencia iguales se utilizan para representar los mismos o similares elementos, características y estructuras.

### **Descripción detallada de realizaciones de la presente invención**

- 50 Se proporciona la siguiente descripción con referencia a los dibujos adjuntos para ayudar en una comprensión global de diversas realizaciones de la presente divulgación como se define por las reivindicaciones. Incluye varios detalles específicos para ayudar en esa comprensión, pero estos deben considerarse meramente ejemplares. En consecuencia, los expertos en la materia reconocerán que pueden realizarse diversos cambios y modificaciones de las realizaciones descritas en la presente memoria sin apartarse del alcance de la presente divulgación. Además, las descripciones de funciones y construcciones bien conocidas pueden omitirse por claridad y concisión.
- 55

Realizaciones de la presente divulgación se describen en detalle con referencia a los dibujos adjuntos. Los mismos componentes o similares pueden designarse con los mismos números de referencia o similares, aunque se ilustran en diferentes dibujos. Se pueden omitir descripciones detalladas de construcciones o procedimientos conocidos en la técnica para evitar oscurecer el objeto de la presente divulgación.

Los términos "tener", "puede tener", "incluir", "comprender", "puede incluir" y "puede comprender", que se utiliza en el presente documento, indican la existencia de características correspondiente (por ejemplo, elementos tales como valores numéricos, funciones, operaciones o componentes) pero no excluyen la presencia de características adicionales.

5 Las expresiones "A o B", "al menos uno de A y/o B" o "uno o más de A y/o B", como se usa en el presente documento incluyen cualquiera y todas las combinaciones de uno o más de los artículos listados asociados. Por ejemplo, el término "A o B", "al menos uno de A y B", o "al menos uno de A o B" puede referirse a cada uno de los casos (1) donde se incluye al menos un A, (2) donde se incluye al menos un B, o (3) donde se incluyen tanto al menos un A como al menos un B.

10 Aunque los términos, tales como "primero" y "segundo", como se utiliza aquí puede modificar diversos elementos de varias formas de realización de la presente divulgación, estos términos no limitan los elementos correspondientes. Por ejemplo, dichos términos se usan solo para distinguir un elemento de otro elemento y no limitan el orden y/o la prioridad de los elementos. Un primer dispositivo de usuario y un segundo dispositivo de usuario pueden representar diferentes dispositivos de usuario independientemente de la secuencia o importancia. Sin apartarse del alcance de la presente divulgación, un primer elemento puede denominarse segundo elemento y, de manera similar, un segundo elemento puede denominarse primer elemento.

15 Cuando un elemento (por ejemplo, un primer elemento) se denomina como "operativamente (o comunicativamente) acoplado con/a", o "conectado a", otro elemento (por ejemplo, un segundo elemento), se puede estar directamente acoplado con/a o conectado al otro elemento o elemento intermedio (por ejemplo, un tercer elemento). En contraste, cuando se hace referencia a un elemento (por ejemplo, un primer elemento) como "directamente acoplado con/a" o "directamente conectado a" otro elemento (por ejemplo, un segundo elemento), debe entenderse que existe sin elemento intermedio (por ejemplo, un tercer elemento).

20 La expresión "configurado para", como se usa en el presente documento puede ser reemplazada con "adecuado para", "que tiene la capacidad de", "diseñado para", "adaptado para", "hecho para", o "capaz de". El término "configurado para (ajustado para)" no indica necesariamente "diseñado específicamente para" en un nivel de hardware. En cambio, la expresión "un dispositivo configurado para" puede significar que el dispositivo es "capaz de" funcionar junto con otro dispositivo u otros componentes. Una unidad de procesamiento central (CPU), tal como un "procesador configurado para (ajustado para) realizar A, B y C", puede indicar un procesador dedicado (por ejemplo, un procesador integrado) para realizar una operación correspondiente, o un procesador de propósito genérico (por ejemplo, CPU) o un procesador de aplicación (AP)) que puede realizar operaciones correspondientes ejecutando uno o más programas de software almacenados en un dispositivo de memoria.

25 Los términos usados en esta memoria descriptiva se usan para describir realizaciones específicas de la presente divulgación y no pretenden limitar el alcance de la presente divulgación. Los términos de una forma singular pueden incluir formas plurales a menos que se especifique lo contrario. A menos que se defina lo contrario en el presente documento, todos los términos utilizados en el presente documento, que incluyen términos técnicos o científicos, pueden tener el mismo significado que generalmente entiende una persona experta en la materia. Se entenderá además que términos, que se definen en un diccionario y de uso común, también se deben interpretar como es habitual en la técnica pertinente relevante y no en un sentido idealizado o excesivamente formal a menos que se lo defina expresamente en el presente documento en realizaciones de la presente divulgación. En algunos casos, incluso si los términos se definen en la memoria descriptiva, no pueden interpretarse para excluir realizaciones de la presente divulgación.

30 Un dispositivo electrónico de acuerdo con realizaciones de la presente divulgación puede incluir al menos uno de los teléfonos inteligentes, tabletas ordenadores personales (PC), teléfonos móviles, teléfonos de vídeo, lectores de libros electrónicos, ordenadores de sobremesa, ordenadores portátiles, ordenadores netbook, estaciones de trabajo, servidores, asistentes digitales personales (PDA), reproductores multimedia portátiles (PMP), reproductores de MP3, dispositivos médicos móviles, cámaras y dispositivos portátiles. De acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación, los dispositivos portátiles pueden incluir accesorios, tales como relojes, anillos, pulseras, pulseras de tobillo, gafas, lentes de contacto o dispositivos montados en la cabeza (HMD), tipos integrados en tela, como ropa electrónica, tipos unidos al cuerpo (por ejemplo, almohadillas de piel o tatuajes), o tipos implantables, como los circuitos implantables.

35 En algunas realizaciones de la presente divulgación, el dispositivo electrónico puede ser uno de los aparatos electrodomésticos. Por ejemplo, los electrodomésticos inteligentes pueden incluir al menos uno de un reproductor de discos digitales (DVD), un componente de audio, un refrigerador, un acondicionador de aire, una aspiradora, un horno, un horno de microondas, una lavadora, un filtro de aire, un decodificador, un panel de control de automatización del hogar, un panel de control de seguridad, una caja de TV (por ejemplo, Samsung HomeSync™, Apple TV™ o Google TV™), una consola de juegos (por ejemplo, Xbox™ o PlayStation™), un diccionario electrónico, una llave electrónica, una videocámara, o un panel electrónico.

40 En una realización de la presente divulgación, el dispositivo electrónico puede incluir al menos uno de varios dispositivos médicos (por ejemplo, diversos dispositivos portátiles de medición médico que incluye un medidor de

5 glucosa en sangre, un dispositivo de medición de la frecuencia cardíaca, un dispositivo de medición de presión arterial, y un dispositivo de medición de la temperatura corporal), angiografía por resonancia magnética (MRA), dispositivo de imágenes por resonancia magnética (MRI), dispositivo de tomografía computarizada (CT), un dispositivo de fotografía, un dispositivo ultrasónico, un sistema de navegación, un sistema de navegación global por satélite (GNSS), un registrador de datos de eventos (EDR), un registrador de datos de vuelo (FDR), un dispositivo de información y entretenimiento para vehículos, dispositivos electrónicos para embarcaciones, como un dispositivo de navegación y una brújula giroscópica, aviónica, un dispositivo de seguridad, una unidad principal para vehículos, una unidad industrial o robot doméstico, un cajero automático (ATM) de una compañía financiera, un dispositivo de punto de venta (POS) o un dispositivo de Internet de las cosas, como una bombilla, varios sensores, un medidor de electricidad o gas, un dispositivo refrigerador de fuente, un dispositivo de alarma contra incendios, un termostato, un poste eléctrico, una tostadora, un aparato deportivo, un tanque de agua caliente, un calentador y una caldera.

10 De acuerdo con algunas realizaciones de la presente divulgación, el dispositivo electrónico puede incluir al menos uno de un mueble o una parte de un edificio/estructura, una tarjeta electrónica, una firma electrónica del dispositivo, un proyector, o varios dispositivos de medición incluyendo la recepción de un servicio de agua, electricidad, gas o dispositivo de medición de ondas eléctricas. El dispositivo electrónico puede ser uno o una combinación de los dispositivos mencionados anteriormente y puede ser un dispositivo electrónico flexible, pero no se limita a los dispositivos mencionados anteriormente, y puede incluir nuevos dispositivos electrónicos producidos debido al desarrollo de nuevas tecnologías.

15 A continuación, se describirán detalladamente diversas realizaciones de la presente divulgación en el presente documento con referencia a los dibujos adjuntos. Aquí, el término "usuario" utilizado en el presente documento puede indicar una persona que utiliza un dispositivo electrónico o puede indicar un dispositivo electrónico de inteligencia artificial que utiliza un dispositivo electrónico.

20 Una descripción se proporciona de un dispositivo 101 electrónico en un entorno 100 de red en formas de realización con referencia a la figura 1.

25 El dispositivo 101 electrónico incluye un bus 110, un procesador 120, una memoria 130, una interfaz 150 de entrada/salida, una pantalla 160 y una interfaz 170 de comunicación. En realizaciones de la presente divulgación, al menos uno de los elementos anteriores puede omitirse o puede agregarse otro elemento al dispositivo 101 electrónico.

30 El bus 110 puede incluir un circuito para la conexión de los elementos 110 a 170 antes mencionados a cada uno de otros y la transferencia de comunicaciones, tales como mensajes de control y/o datos, entre los elementos antes mencionados.

El procesador 120 incluye al menos una o más de una CPU, un AP, y un procesador de comunicación (CP). El procesador 120 puede realizar el procesamiento de datos o una operación relacionada con la comunicación y/o el control de al menos uno de los otros elementos del dispositivo 101 electrónico.

35 El procesador 120 puede emitir una interfaz de usuario para transmitir datos de mensaje utilizando la comunicación de corto alcance o la comunicación de largo alcance en una pantalla 160 usando una aplicación de transmisión de mensajes interactivos. Se puede proporcionar información adicional sobre un procedimiento para usar una aplicación de transmisión de mensajes en el procesador 120 con referencia de la figura 2A a la figura 10.

40 La memoria 130 puede incluir una memoria volátil y/o una memoria no volátil y puede almacenar instrucciones o datos relacionados con al menos uno de los otros elementos del dispositivo 101 electrónico. Según una realización de la presente divulgación, la memoria 130 puede almacenar software y/o un programa. El programa 140 puede incluir un núcleo 141, middleware 143, una interfaz 145 de programación de aplicaciones (API), y/o programa 147 de aplicación (o una aplicación). Al menos parte del núcleo 141, el middleware 143 y la API 145 pueden denominarse sistemas operativos (OS).

45 El núcleo 141 puede controlar o gestionar los recursos del sistema, tales como el bus 110, el procesador 120, o la memoria 130, que se utiliza para realizar una operación o función implementado por el middleware 143, la API 145, o el programa 147 de aplicación. Además, el núcleo 141 proporciona una interfaz a través de la cual el middleware 143, la API 145 o el programa 147 de aplicación conectan los elementos individuales del dispositivo 101 electrónico para controlar o administrar los recursos del sistema.

50 El middleware 143 puede servir como un intermediario para que la API 145 o el programa 147 de aplicación comunica y intercambia datos con el núcleo 141.

Además, el middleware 143 procesa una o más solicitudes de tareas recibidas del programa 147 de aplicación de acuerdo con las prioridades de las mismas. Por ejemplo, el middleware 143 puede asignar una prioridad a al menos un programa 147 de aplicación que usa los recursos del sistema, tales como el bus 110, el procesador 120 o la memoria 130, del dispositivo 101 electrónico. El middleware 143 puede manejar la una o más solicitudes de tareas de acuerdo con la prioridad asignada a la al menos una aplicación, realizando así la programación o el equilibrio de carga con respecto a la una o más solicitudes de tareas.

La API 145 es una interfaz para permitir a la aplicación 147 controlar una función proporcionada por el núcleo 141 o el middleware 143, puede incluir al menos una interfaz o función (por ejemplo, instrucciones) para el control de archivos, control de la ventana, procesamiento de imágenes o control de caracteres.

5 La interfaz 150 de entrada/salida puede transferir una instrucción o entrada de datos de un usuario u otro dispositivo externo a otro elemento(s) del dispositivo 101 electrónico. Además, la interfaz 150 de entrada/salida puede enviar las instrucciones o datos recibidos de otro elemento(s) del dispositivo 101 electrónico al usuario u otro dispositivo externo.

10 La pantalla 160 puede incluir una pantalla de cristal líquido (LCD), una pantalla de diodo emisor de luz (LED), una pantalla LED orgánica (OLED), una pantalla de sistema microelectromecánico (MEMS) o una pantalla de papel electrónica. La pantalla 160 puede presentar texto, imágenes, vídeos, iconos o símbolos al usuario. La pantalla 160 puede incluir una pantalla táctil y recibir un toque, un gesto, una entrada de proximidad o flotante desde un lápiz electrónico o una parte del cuerpo de un usuario.

15 La interfaz 170 de comunicación puede establecer comunicaciones entre el dispositivo 101 electrónico y un dispositivo externo, tal como un primer dispositivo 102 electrónico externo, un segundo dispositivo 104 electrónico externo, o un servidor 106, y puede conectarse a una red 162 a través de comunicaciones inalámbricas o comunicaciones por cable para comunicarse con el dispositivo externo.

20 Las comunicaciones inalámbricas es un protocolo de comunicación celular tal como evolución a largo plazo (LTE), LTE-avanzada (LTE-A), por división de código de acceso múltiple (CDMA), CDMA de banda ancha (WCDMA), sistema universal de telecomunicaciones móviles (UMTS), banda ancha inalámbrica (WiBro) o un sistema global para comunicaciones móviles (GSM). Las comunicaciones inalámbricas pueden incluir comunicaciones de corto alcance 164 que pueden incluir al menos una de fidelidad inalámbrica (Wi-Fi), Bluetooth®, comunicación de campo cercano (NFC), transmisión de banda magnética (MST) o GNSS.

25 El MST puede generar pulsos de acuerdo con los datos de transmisión y los pulsos pueden generar señales electromagnéticas. El dispositivo 101 electrónico puede transmitir las señales electromagnéticas a un dispositivo lector, tal como un dispositivo POS. El dispositivo POS puede detectar las señales magnéticas utilizando un lector MST y restaurar los datos convirtiendo las señales electromagnéticas detectadas en señales eléctricas.

30 El GNSS puede incluir al menos uno de un sistema de posicionamiento global (GPS), un sistema de navegación global por satélite (Glonass), un sistema de navegación por satélite Beidou (Beidou), el sistema global europeo basado en satélites de navegación (Galileo), de acuerdo a un área de uso o un ancho de banda. En lo sucesivo, el término "GPS" y el término "GNSS" pueden usarse indistintamente.

Las comunicaciones por cable pueden incluir al menos uno de bus serie universal (USB), alta definición de interfaz multimedia (HDMI), estándar 832 recomendada (RS-232), y servicio telefónico ordinario (POTS). La red 162 puede incluir al menos una de las redes de telecomunicaciones, por ejemplo, una red de ordenadores, una red de área local (LAN) o una red de área amplia (WAN), el Internet, una red telefónica, y similares.

35 De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, una interfaz 170 de comunicación puede transmitir datos de mensaje de acuerdo con un primer modo de comunicación o un segundo modo de comunicación con el mismo dispositivo electrónico externo bajo el control del procesador 120. El primer modo de comunicación puede ser un modo de comunicación de largo alcance, como la comunicación celular utilizando una estación base. El segundo modo de comunicación puede ser un modo de comunicación de corto alcance, como Wi-Fi Direct o Bluetooth®.

40 El primer dispositivo 102 electrónico externo y el segundo dispositivo 104 electrónico externo puede ser el mismo que o diferente del dispositivo 101 electrónico. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el servidor 106 puede incluir un grupo de uno o más servidores. Una porción o la totalidad de las operaciones realizadas en el dispositivo 101 electrónico pueden realizarse en el primer dispositivo 102 electrónico, el segundo dispositivo 104 electrónico externo o el servidor 106. Cuando el dispositivo 101 electrónico realiza una determinada función o servicio automáticamente, o en respuesta a una solicitud, el dispositivo 101 electrónico puede solicitar al menos una porción de las funciones relacionadas con la función o servicio de otro dispositivo, como el primer dispositivo 102 electrónico, el segundo dispositivo 104 electrónico externo, o el servidor 106, en lugar de o además de realizar la función o servicio por sí mismo. El primer dispositivo 102 electrónico externo y el segundo dispositivo 104 electrónico externo o el servidor 106 pueden ejecutar las funciones solicitadas o funciones adicionales, y pueden transmitir los resultados al dispositivo 101 electrónico. El dispositivo 101 electrónico puede usar un resultado recibido en sí mismo o procesar adicionalmente el resultado recibido para proporcionar la función o servicio solicitado. Para este propósito, se puede usar una técnica informática en la nube, una técnica informática distribuida o una técnica informática cliente-servidor.

55 De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, un primer dispositivo 102 electrónico externo puede ser el mismo dispositivo como un segundo dispositivo 104 electrónico externo. Por ejemplo, un dispositivo electrónico externo (en adelante "segundo dispositivo electrónico") que está chateando con el dispositivo 101 electrónico (en adelante "primer dispositivo electrónico") a través de una comunicación celular utilizando una aplicación de transmisión de mensajes, como KakaoTalk®, Line®, WeChat®, WhatsApp®, Tango® o Hangouts®, y una red 162

puede conectarse con el dispositivo 101 electrónico a través de una comunicación de corto alcance de la presente divulgación.

La figura 2A es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento de transmisión de datos de acuerdo con diversas realizaciones.

5 En la etapa 210, un procesador 120 de la figura 1 ejecuta una aplicación de transmisión de mensajes. La aplicación de transmisión de mensajes puede transmitir y recibir datos de mensajes sobre un texto, foto o vídeo, con un segundo dispositivo 102 electrónico de la figura 1 a través de un primer modo de comunicación utilizando una estación base externa o un servidor externo. La aplicación de transmisión de mensajes puede ser una aplicación como KakaoTalk®, Line®, WeChat®, WhatsApp®, Tango® o Hangouts®. La aplicación de transmisión de mensajes puede instalarse para transmitir y recibir un mensaje por un operador de red móvil (MNO) que proporciona comunicación celular o un fabricante que produce un dispositivo 101 electrónico.

La aplicación de transmisión de mensaje puede ser ejecutada en respuesta a una entrada de usuario o puede ser ejecutado automáticamente en función de recepción de un mensaje desde el exterior o por una llamada de otra aplicación.

15 En la etapa 220, el procesador 120 selecciona al menos un hilo de mensajes de una lista de mensajes transmitidos y recibidos en una aplicación de transmisión del mensaje. La lista puede ser para organizar nombres y números de teléfono de contrapartes que transmiten y reciben mensajes en un orden de tiempo específico. El hilo del mensaje puede ser para cada elemento para configurar la lista de mensajes transmitidos y recibidos y puede mostrarse para distinguirse de acuerdo con la información de identificación, como el nombre o el número de teléfono de una contraparte. Por ejemplo, si un mensaje se transmite y recibe con el usuario A, un primer hilo de mensajes asociado con el usuario A puede organizarse en la parte superior de la lista de mensajes transmitidos y recibidos. A partir de entonces, si un mensaje se transmite y recibe con el usuario B, un segundo hilo de mensajes asociado con el usuario B puede organizarse en la parte superior de la lista de mensajes transmitidos y recibidos y el primer hilo de mensajes asociado con el usuario A puede organizarse debajo del segundo hilo de mensajes

20 El procesador 120 puede seleccionar al menos un hilo de mensajes de la lista de los mensajes transmitidos y recibidos, en base a una entrada de usuario. Por ejemplo, el procesador 120 puede seleccionar un hilo de mensajes correspondiente a un punto donde se produce una entrada táctil del usuario.

Si el usuario selecciona un hilo de mensajes en la lista de mensajes transmitidos y recibidos, el procesador 120 puede mostrar una pantalla de salida de mensajes asociada con el hilo de mensajes seleccionado. La pantalla de salida del mensaje puede ser una pantalla que muestra el contenido de un mensaje transmitido y recibido en un orden y un momento en que el mensaje se transmite y recibe, de manera interactiva.

30 Según un aspecto de la presente divulgación, el procesador 120 puede escanear el segundo dispositivo 102 electrónico sobre la base de la secuencia de mensajes seleccionados de acuerdo con la entrada del usuario.

35 Según un aspecto de la presente divulgación, el procesador 120 puede escanear el segundo dispositivo 102 electrónico sobre la base de un hilo de mensajes seleccionados por la ejecución automática. El procesador 120 puede determinar automáticamente el hilo de mensajes basándose en al menos una vez cuando se transmite y recibe un mensaje, el número de veces que se transmite y recibe el mensaje, o la información del historial de llamadas. Por ejemplo, el procesador 120 puede escanear el segundo dispositivo 102 electrónico basándose en un hilo de mensajes asociado con el último mensaje recibido.

40 En otra realización de la presente divulgación, si el usuario lee un mensaje a través de otro subdispositivo, tal como un reloj inteligente, una banda inteligente, o un PC de tableta, que interactúa con el primer dispositivo 101 electrónico, el procesador 120 puede escanear el segundo dispositivo 102 electrónico basándose en un hilo de mensajes asociado con el mensaje leído a través del subdispositivo.

45 En la etapa 230, el procesador 120 puede establecer un canal de acuerdo con un segundo modo de comunicación con el segundo dispositivo 102 electrónico sobre la base de información de identificación del segundo dispositivo 102 electrónico asociado con el hilo de mensajes seleccionado. La información de identificación del segundo dispositivo 102 electrónico puede ser información única, como el número de teléfono de una contraparte o el nombre de una contraparte, para distinguir el segundo dispositivo 102 electrónico de otros dispositivos.

50 El segundo modo de comunicación puede ser un modo de comunicación para el establecimiento de un canal con el segundo dispositivo 102 electrónico situado alrededor del dispositivo 101 electrónico y de transmisión y recepción de datos de mensaje. El segundo modo de comunicación puede ser un modo de comunicación de corto alcance, como Wi-Fi Direct o Bluetooth®. Si se usa el segundo modo de comunicación, es posible que no se genere una tarifa de comunicación separada o que no sea diferente de la comunicación de datos inalámbrica utilizando una estación base o un servidor.

55 El procesador 120 puede transmitir una señal de solicitud por un esquema de unicast basado en información de identificación. Por ejemplo, una señal de solicitud para establecer un canal puede incluir información de identificación

sobre el segundo dispositivo 102 electrónico. El segundo dispositivo 102 electrónico puede comparar la información de identificación incluida en la señal de solicitud con su información de identificación, y si la información de identificación incluida en la señal de solicitud es idéntica a la información de identificación del segundo dispositivo 102 electrónico, el segundo dispositivo 102 electrónico puede transmitir una señal de respuesta.

- 5 El procesador 120 puede transmitir una señal de solicitud en función de un esquema de multidifusión y un esquema de transmisión, tal como una señal de baliza, y puede verificar si existe el segundo dispositivo 102 electrónico que corresponde a información de identificación almacenada en una señal de respuesta recibida.

- 10 El procesador 120 puede mostrar una indicación de conexión (o un icono) para establecer un canal de acuerdo con el segundo modo de comunicación en al menos parte de una pantalla de emisión de mensaje. La indicación de conexión puede ser al menos uno de un cambio en el color de fondo, la generación de un icono, la generación de un botón táctil o un efecto de animación en un objeto en la pantalla. Se puede proporcionar información adicional sobre una salida de la indicación de conexión con referencia a la figura 5.

- 15 De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, si cada uno de los canales de la primera modalidad de comunicación y el segundo modo de comunicación se establece entre el primer dispositivo 101 electrónico y el segundo dispositivo 102 electrónico, el procesador 120 puede transmitir datos de mensaje usando uno del primer modo de comunicación o el segundo modo de comunicación basado en un tipo o tamaño de los datos del mensaje transmitido.

- 20 Si los datos del mensaje son datos de texto, el procesador 120 puede transmitir los datos del mensaje usando el primer modo de comunicación, y si los datos del mensaje son datos de imagen o vídeo, el procesador 120 puede transmitir los datos del mensaje usando el segundo modo de comunicación.

Si los datos del mensaje son datos (o un archivo) de un tamaño especificado (por ejemplo, 1 Mbyte) o menos, el procesador 120 puede transmitir los datos del mensaje usando el primer modo de comunicación. Si los datos del mensaje son datos mayores que el tamaño especificado, el procesador 120 puede transmitir los datos del mensaje usando el segundo modo de comunicación.

- 25 De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, el procesador 120 puede mostrar información de transmisión y recepción de datos de mensaje por el segundo modo de comunicación en una pantalla de salida del mensaje al ser diferente de la información de transmisión y de recepción por el primer modo de comunicación. Por ejemplo, el procesador 120 puede mostrar una transmisión de datos de mensaje por el primer modo de comunicación usando un color negro y puede mostrar una transmisión de datos de mensaje por el segundo modo de comunicación usando un color azul.
- 30

La figura 2B es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para establecer un canal para un segundo modo de comunicación, de acuerdo con la presente realización.

En la etapa 251, un procesador 120 de la figura 1 puede seleccionar un hilo de mensajes de una lista de mensajes transmitidos y recibidos por una entrada del usuario o una configuración automática.

- 35 En la etapa 252, el procesador 120 puede emitir una señal de solicitud, tal como una señal de baliza, incluyendo la información de hash generada sobre la base de información de identificación, tal como un número de teléfono, de un primer dispositivo 101 electrónico de la figura 1.

- 40 En la etapa 253, el procesador 120 puede recibir una señal de respuesta de un segundo dispositivo 102 electrónico de la figura 1. Si se recibe la señal de solicitud del primer dispositivo 101 electrónico, el segundo dispositivo 102 electrónico puede verificar si la información de hash incluida en la señal de solicitud recibida es idéntica a la información de una lista interna, tal como un número de teléfono almacenado en una libreta de direcciones.

- 45 Si la información de hash es idéntica a la información de la lista, el segundo dispositivo 102 electrónico puede transmitir una señal de respuesta que incluye información de identificación del segundo dispositivo 102 electrónico para el primer dispositivo 101 electrónico. De acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación, el segundo dispositivo 102 electrónico puede incluir información, tal como una contraseña de conexión necesaria para establecer un canal, de acuerdo con un segundo modo de comunicación, en una señal de respuesta y puede transmitir la señal de respuesta.

Si una señal de respuesta no se recibe dentro de un tiempo especificado, el procesador 120 puede terminar el procedimiento de exploración del dispositivo o puede realizar la etapa 252 de nuevo.

- 50 En la etapa 254, el procesador 120 puede verificar si la señal de respuesta recibida es idéntica a la información de identificación del segundo dispositivo 102 electrónico asociado con el hilo de mensajes seleccionado.

En la etapa 255, si la señal de respuesta recibida es idéntica a la información de identificación del segundo dispositivo 102 electrónico, el procesador 120 puede establecer el canal por el segundo modo de comunicación entre el primer dispositivo 101 electrónico y el segundo dispositivo 102 electrónico.

En la etapa 256, si la señal de respuesta recibida no es idéntica a la información de identificación del segundo dispositivo 102 electrónico, el procesador 120 puede terminar la exploración de la segunda dispositivo 102 electrónico e informar a un usuario que no hay dispositivo escaneado alrededor el primer dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, usando una ventana emergente) o puede fallar al realizar una operación separada.

5 La figura 3 es un dibujo que ilustra la comunicación con un segundo dispositivo 102 electrónico, de acuerdo con un primer modo de comunicación o un segundo modo de comunicación, de acuerdo con realizaciones de la presente divulgación. En la figura 3, un hilo de mensajes es seleccionado por una entrada del usuario.

Si se ejecuta una aplicación de transmisión de mensajes, puede mostrarse una lista 310 de mensajes transmitidos y recibidos en la pantalla 301. La lista 310 de mensajes transmitidos y recibidos puede tener una forma en la que se muestra una secuencia de mensajes 310a asociada con un mensaje recibido recientemente con un pedido y una hora.

Si un primer dispositivo 101 electrónico transmite y recibe un mensaje con un segundo dispositivo 102 electrónico a través de un canal 330 de acuerdo con un primer modo de comunicación, la información sobre el mensaje transmitido y recibido puede actualizarse en la lista 310 de mensajes transmitidos y recibidos.

15 Si un usuario selecciona un hilo 310a de mensajes, se puede visualizar una pantalla 320 de emisión de mensaje para una contraparte en la pantalla 302. La pantalla 320 de emisión de mensaje puede incluir un número de teléfono del segundo dispositivo 102 electrónico asociado con el hilo 310a de mensajes seleccionado, información de usuario del segundo dispositivo 102 electrónico y una interfaz para ingresar un mensaje.

20 Si el usuario selecciona el hilo 310a de mensajes o si se visualiza la pantalla 320 de emisión de mensaje, un procesador 120 de la figura 1 puede establecer un canal 340 de acuerdo con un segundo modo de comunicación, tal como Wi-Fi directo, con el segundo dispositivo 102 electrónico.

25 El primer dispositivo 101 electrónico puede transmitir datos de medios o similares, un tamaño de que es relativamente grande, utilizando el canal 340 de acuerdo con el segundo modo de comunicación que no genera una tarifa de comunicación para reducir de facturación como el primer modo de comunicación, como la comunicación celular. Además, si el canal 340, de acuerdo con el segundo modo de comunicación, tiene una pequeña influencia en un entorno de comunicación y tiene una velocidad de transmisión de datos rápida, el primer dispositivo 101 electrónico puede aumentar la eficiencia de transmisión de datos multimedia o una gran cantidad de datos utilizando el segundo modo de comunicación.

30 El primer dispositivo 101 electrónico puede procesar datos de mensajes transmitidos y recibidos por el canal 330 por el primer modo de comunicación que es un modo de comunicación de largo alcance y el canal 340, de acuerdo con el segundo modo de comunicación que es una comunicación de corto alcance modo, a través de una interfaz de usuario, y puede proporcionar un procedimiento de comunicación de datos simple e intuitivo para el usuario.

La figura 4A es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento de volver a escanear un segundo dispositivo electrónico, de acuerdo con realizaciones de la presente divulgación.

35 En la etapa 410, un procesador 120 de la figura 1 puede determinar un hilo de mensajes por una entrada del usuario o una configuración automática.

40 En la etapa 420, el procesador 120 puede escanear un segundo dispositivo 102 electrónico alrededor de un primer dispositivo 101 electrónico, tal como dentro de un intervalo en un segundo modo de comunicación es posible, basándose en información de identificación del segundo dispositivo 102 electrónico asociado con el hilo de mensajes determinado.

En la etapa 430, si el segundo dispositivo 102 electrónico alrededor del primer dispositivo 101 electrónico se escanea, el procesador 120 puede establecer un canal de acuerdo con el segundo modo de comunicación con el segundo dispositivo 102 electrónico escaneado.

45 En la etapa 440, si el segundo dispositivo 102 electrónico alrededor del primer dispositivo 101 electrónico no es escaneado, el procesador 120 puede verificar si se produce una condición de volver a escanear, como si al menos uno de una condición en un tiempo especificado o una condición en la que un usuario comienza a transmitir datos de un formato específico (por ejemplo, una imagen de vídeo).

En la etapa 450, si se produce la condición de volver a escanear, el procesador 120 puede realizar una operación de escanear el segundo dispositivo 102 electrónico de nuevo en la etapa 420.

50 La figura 4B es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento de volver a escanear de un segundo dispositivo electrónico después de que se establece un canal de acuerdo con un segundo modo de comunicación, de acuerdo con diversas realizaciones de la presente divulgación.

En la etapa 460, un procesador 120 de la figura 1 puede estar conectado con un segundo dispositivo 102 electrónico mediante un primer modo de comunicación y un segundo modo de comunicación.

5 En la etapa 470, el procesador 120 puede verificar la ocurrencia de una condición de verificación de la conexión que puede incluir al menos uno de una condición en un tiempo especificado o una condición en la que se transmiten los datos de un formato especificado (por ejemplo, una imagen de vídeo). El procesador 120 puede verificar si el segundo dispositivo 102 electrónico se aleja de un rango de comunicación durante la comunicación en un estado en el que se escanea el segundo dispositivo 102 electrónico para reducir la posibilidad de que ocurra un error de transmisión de mensaje usando el segundo modo de comunicación.

10 En la etapa 480, si se produce la condición de verificación de la conexión, el procesador 120 puede volver a analizar el segundo dispositivo 102 electrónico. Si la información de configuración para establecer un canal de acuerdo con el segundo modo de comunicación se almacena previamente, el procesador 102 puede usar la información de configuración almacenada. Si no se produce la condición de verificación de conexión, el procesador 120 puede mantener el estado en el que el primer dispositivo 101 electrónico está conectado con el segundo dispositivo 102 electrónico mediante el primer modo de comunicación y el segundo modo de comunicación.

15 De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, un procedimiento de transmisión de datos se realiza en un dispositivo electrónico incluye la ejecución de una aplicación de transmisión de mensajes configurada para transmitir y recibir datos a través de un primer modo de comunicación, la selección de al menos un hilo de mensajes de una lista de mensajes transmitidos y recibidos en la aplicación de transmisión de mensajes, y establecer un canal de acuerdo con un segundo modo de comunicación con un dispositivo electrónico externo basado en la información de identificación del dispositivo electrónico externo asociado con el hilo de mensajes seleccionado.

20 De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, el procedimiento de transmisión de datos incluye además presentar una indicación de conexión sobre el establecimiento del canal en al menos parte de una pantalla de emisión de mensaje de acuerdo a la selección de la secuencia de mensajes.

25 De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, el procedimiento de transmisión de datos incluye además transmitir datos de mensaje utilizando al menos uno del primer modo de comunicación o el segundo modo de comunicación en base a un tipo o tamaño de los datos de mensaje transmitidos al dispositivo electrónico externo a través de la aplicación de transmisión de mensajes.

De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, el procedimiento de transmisión de datos incluye además la transmisión de información de la historia de transmisión de datos transmitidos y recibidos por el canal a un servidor externo que procesa los datos de acuerdo con el primer modo de comunicación.

30 De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, la selección de la al menos un hilo de mensajes incluye la ejecución de un hilo de mensajes seleccionados por una entrada de usuario o la ejecución automática.

La figura 5 es un dibujo que ilustra un procedimiento de salida de una indicación de conexión de acuerdo con un segundo modo de comunicación, de acuerdo con realizaciones de la presente divulgación.

35 Si un canal por un segundo modo de comunicación se establece con un segundo dispositivo 102 electrónico de la figura 1, un procesador 120 de la figura 1 puede emitir una indicación de conexión sobre el establecimiento del canal en al menos parte de las pantallas 501 a 503 de salida de mensajes. Un usuario puede verificar la indicación de conexión para reconocer un estado en el que es posible una segunda comunicación por comunicación de corto alcance.

40 En la pantalla 501 de emisión de mensaje, el procesador 120 puede cambiar un color 510 de fondo de la pantalla 510 de salida de mensajes para informar un estado cuando la segunda comunicación es posible. Por ejemplo, si la segunda comunicación es posible y está conectada, el procesador 120 puede cambiar el color 510 de fondo de un color de pantalla de fondo predeterminado a un color especificado. En la figura 5, se cambia el color 510 de fondo, aunque las realizaciones no están limitadas al mismo. Por ejemplo, se puede cambiar un color o un color de fondo de otra parte, como una barra de estado, una ventana de entrada de texto o un mensaje de transmisión y recepción, en una pantalla.

45 En la pantalla 502 de emisión de mensaje, el procesador 120 puede aplicar un efecto de animación sobre un objeto en una pantalla para informar al estado cuando es posible la segunda comunicación. Por ejemplo, el procesador 120 puede mostrar una imagen 520 de animación que cambia durante un tiempo especificado, en una imagen de perfil de un usuario contraparte para informar el estado cuando es posible la segunda comunicación.

50 En el estado 503 de emisión de mensaje, el procesador 120 puede emitir un botón 530 táctil, o un icono, para informar al estado donde es posible la segunda comunicación. Por ejemplo, si el usuario ejecuta el botón 530 táctil, se puede enviar una interfaz de usuario (UI) para seleccionar un archivo a transmitir por la segunda comunicación y/o un mensaje de guía, como una notificación emergente o una notificación de voz, para proporcionar una notificación de que la segunda comunicación es posible.

55 La figura 6 es un dibujo que ilustra un procedimiento de transmisión de datos de mensajes de acuerdo con un segundo modo de comunicación, de acuerdo con diversas realizaciones de la presente divulgación.

Si un usuario toca un botón 605 de archivo adjunto en una pantalla 601 de emisión de mensaje, una lista 610 de archivos transmisibles puede salir en una pantalla. Por ejemplo, la lista 610 de archivos transmisibles puede incluir un archivo multimedia, como una foto o un vídeo, o una gran cantidad de archivos en un primer dispositivo 101 electrónico.

5 Si el usuario selecciona un archivo en la lista 610 de archivos transmisibles en una pantalla 602 de emisión de mensaje, un archivo seleccionado a través de un segundo modo de comunicación puede transmitirse a un segundo dispositivo 102 electrónico. El procesador 120 de la figura 1 puede generar un estado 620 de transmisión de un archivo transmitido o una imagen 630 en miniatura en la pantalla 602 de salida de mensajes.

10 El procesador 120 puede mostrar información de transmisión y recepción, tal como el estado 620 de transmisión o la imagen 630 en miniatura, de los datos del mensaje por el segundo modo de comunicación para ser diferente de un primer modo de comunicación. Por ejemplo, el procesador 120 puede mostrar datos de mensaje de una forma de texto general por el primer modo de comunicación usando una periferia negra y puede mostrar el estado 620 de transmisión o la imagen 630 en miniatura por el segundo modo de comunicación usando una periferia azul.

15 Si la transmisión de los datos del mensaje por el segundo modo de comunicación se completa en una pantalla 603 de emisión de mensaje, el procesador 120 puede continuar manteniendo un registro de transmisión en la pantalla 603 de emisión de mensaje. El procesador 120 puede procesar datos de mensajes de acuerdo con el primer modo de comunicación o el segundo modo de comunicación en una interfaz de usuario.

20 De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, el procesador 120 puede transmitir una historia de la transmisión de acuerdo con el segundo modo de comunicación a un servidor externo que procesa los datos del mensaje de acuerdo con el primer modo de comunicación. El procesador 120 puede transmitir información histórica sobre la comunicación de corto alcance generada alrededor del primer dispositivo 101 electrónico a un servidor externo que procesa un mensaje dependiendo de la comunicación celular y puede realizar la sincronización necesaria para conducir una aplicación de transmisión de mensajes. Se puede proporcionar información adicional sobre la transmisión de la información del historial con referencia a la figura 9.

25 La figura 7 es un diagrama de flujo que ilustra la recomendación de datos de mensaje usando un segundo modo de comunicación, de acuerdo con diversas realizaciones de la presente divulgación.

En la etapa 710, un procesador 120 de la figura 1 puede establecer un canal con un segundo dispositivo 102 electrónico de la figura 1 por un primer modo de comunicación y un segundo modo de comunicación.

30 En la etapa 720, el procesador 120 puede verificar una ocurrencia de una condición recomendada usando el segundo modo de comunicación. La condición recomendada puede ser una condición, por ejemplo, si un usuario solicita recomendar que se transmita un archivo, por ejemplo, si el usuario toca un botón específico o si toca un botón de adición de archivo.

35 En la etapa 730, el procesador 120 puede mostrar una lista de recomendaciones basada en la información de expansión asociada con la información de identificación del segundo dispositivo 102 electrónico. Por ejemplo, la información de expansión puede ser información del usuario del segundo dispositivo 102 electrónico, almacenada en conexión con un número de teléfono del segundo dispositivo 102 electrónico, una imagen, un audio o un vídeo. La información de expansión puede ser información almacenada junto con el número de teléfono del segundo dispositivo 102 electrónico en una libreta de direcciones. El procesador 120 puede buscar un archivo de imagen, un archivo de audio o un archivo de vídeo almacenado en un primer dispositivo 101 electrónico basado en la información de expansión almacenada en la libreta de direcciones y puede emitir el archivo encontrado como una lista de recomendaciones.

45 La figura 8 es un dibujo que ilustra una pantalla para generar una lista de recomendaciones, de acuerdo con una realización de la presente divulgación cuando un usuario presiona un botón de archivo adjunto, y se emite una lista de recomendaciones. En una pantalla 801 de emisión de mensaje, un procesador 120 de la figura 1 puede establecer un canal con un segundo dispositivo 102 electrónico por cada uno de un primer modo de comunicación y un segundo modo de comunicación. Si se establece el canal por el segundo modo de comunicación, se puede emitir una indicación 805 de conexión, tal como un efecto de animación, en parte de la pantalla 801 de emisión de mensaje.

50 Si un usuario toca un botón 806 de archivo adjunto para adjuntar un archivo, se puede generar una lista 810 de recomendaciones en la pantalla 801 de emisión de mensaje. Por ejemplo, la lista 810 de recomendaciones puede incluir un archivo multimedia asociado con una palabra extraída de los datos de texto de un mensaje, o un archivo multimedia asociado con un nombre o foto de una contraparte, entre archivos multimedia tales como varias fotos y vídeos. Por otro lado, la lista 810 de recomendaciones puede incluir un vídeo capturado recientemente o un vídeo con el tamaño de archivo más grande, entre una gran cantidad de archivos de vídeo.

55 La figura 9 ilustra la sincronización con un servidor para la primera comunicación, de acuerdo con diversas realizaciones de la presente divulgación.

En una pantalla 901 de emisión de mensaje, un procesador 120 de la figura 1 puede establecer un canal con un segundo dispositivo 102 electrónico por cada uno de un primer modo de comunicación y un segundo modo de comunicación. Si se establece un canal por el segundo modo de comunicación, se puede emitir una indicación de conexión, tal como un efecto de animación, 905 en parte de la pantalla 901 de emisión de mensaje.

5 Si la transmisión de datos 910 de mensaje por el segundo modo de comunicación se completa en una pantalla 902 de emisión de mensaje, el procesador 120 puede transmitir un historial de transmisión de los datos 910 de mensaje de acuerdo con el segundo modo de comunicación a un servidor 106 que procesa datos de mensaje de acuerdo con el primer modo de comunicación. En una realización, los datos sobre un historial de transmisión pueden ser datos de imagen, como una imagen en miniatura. Los datos sobre el historial de transmisión pueden ser datos de texto de un formulario de registro que incluye información como un nombre de archivo, un tamaño de archivo y un tiempo de transmisión.

10 El servidor 106 puede realizar la sincronización necesaria para controlar una aplicación de transmisión de mensajes en base a la información del historial recibida de un primer dispositivo 101 electrónico. El servidor 106 puede actualizar un registro de transmisión de mensajes entre el primer dispositivo 101 electrónico y el segundo dispositivo 102 electrónico, almacenado en el mismo. El servidor 106 puede agregar información 910a de transmisión de comunicación de corto alcance sobre los datos 910 de mensaje en un historial de transmisión de mensaje almacenado en el mismo y puede agregar datos de mensaje usando el primer modo de comunicación, generado después de la información 910a de transmisión de comunicación de corto alcance. La figura 9 ilustra una imagen en miniatura que se almacena en el servidor 106. Además, un registro de transmisión de mensajes puede actualizarse en el servidor 106 basado en datos de texto de un formulario de registro.

La figura 10 es un dibujo que ilustra un procedimiento de transmisión de un mensaje con una pluralidad de contrapartes, de acuerdo con diversas realizaciones de la presente divulgación.

25 Si se recopila información de identificación de cada uno de una pluralidad de segundos dispositivos 102a a 102c electrónicos en base a un hilo de mensajes, tal como una sala de chat grupal, un procesador 120 de la figura 1 puede transmitir datos de mensajes de un segundo modo de comunicación basado en la información de identificación.

30 El procesador 120 puede escanear si hay un dispositivo ubicado alrededor de un primer dispositivo 101 electrónico entre los segundos dispositivos 102a a 102c electrónicos en base a la información de identificación de cada uno de la pluralidad de segundos dispositivos 102a a 102c electrónicos. Si los segundos dispositivos 102a y 102b electrónicos están ubicados alrededor del primer dispositivo 101 electrónico, el procesador 120 puede transmitir datos de mensajes de una foto o vídeo a los segundos dispositivos 102a y 102b electrónicos usando un canal del segundo modo de comunicación. El procesador 120 puede transmitir datos de mensajes al segundo dispositivo 102c electrónico, que no está ubicado alrededor del primer dispositivo 101 electrónico, usando comunicación celular o puede cancelar la transmisión de datos de mensajes.

35 De acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación, el procesador 120 puede mostrar si se establece un canal del segundo modo de comunicación o si los datos del mensaje se transmiten a través del canal del segundo modo de comunicación con respecto a cada uno de la pluralidad de segundos dispositivos 102a a 102c electrónicos de diferentes maneras, como con diferentes colores de fondo.

40 La figura 11 es un diagrama de bloques que ilustra un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

45 Un dispositivo 1101 electrónico puede incluir una parte o la totalidad del dispositivo 101 electrónico ilustrado en la figura 1. El dispositivo 1101 electrónico incluye al menos un AP 1110, un módulo 1120 de comunicación, una tarjeta 1129 SIM, una memoria 1130, un módulo 1140 sensor, un dispositivo 1150 de entrada, una pantalla 1160, una interfaz 1170, un módulo 1180 de audio, un módulo 1191 de cámara, un módulo 1195 de administración de energía, una batería 1196, un indicador 1197 y un motor 1198.

50 El procesador 1110 puede ejecutar un sistema operativo o un programa de aplicación para controlar una pluralidad de elementos de hardware o software conectados al procesador 1110, y puede procesar diversos datos y realizar operaciones. El procesador 1110 puede implementarse con un sistema en chip (SoC) y puede incluir además una unidad de procesamiento gráfico (GPU) y/o un procesador de señal de imagen. El procesador 1110 puede cargar, en una memoria volátil, una instrucción o datos recibidos de al menos uno de otros elementos, como una memoria no volátil, para procesar la instrucción o los datos, y puede almacenar diversos datos en una memoria no volátil.

55 El módulo 1120 de comunicación puede tener una configuración que sea igual o similar a la de la interfaz 170 de comunicación de la figura 1 y puede incluir un módulo 1121 celular, un módulo 1122 Wi-Fi, un módulo 1123 Bluetooth® (BT), un módulo 1124 GNSS, como un módulo GPS, un módulo GLONASS, un módulo BeiDou o un módulo Galileo, un módulo 1125 NFC, un módulo 1126 MST y un módulo 1127 de radiofrecuencia (RF).

Un módulo 1121 celular puede proporcionar un servicio de llamadas de voz, un servicio de videollamada, un servicio de mensajes de texto o un servicio de Internet a través de una red de comunicación. El módulo 1121 celular puede

identificar y autenticar el dispositivo 1101 electrónico en la red de comunicación usando una tarjeta SIM, puede realizar al menos una parte de las funciones que puede proporcionar el procesador 1110 y puede incluir un procesador de comunicación (CP).

5 Cada uno de los módulos 1122 Wi-Fi, el módulo 1123 BT, el módulo 4027 GPS y el módulo 1125 NFC incluyen un procesador para procesar datos transmitidos/recibidos a través de un módulo correspondiente. De acuerdo con algunas realizaciones de la presente divulgación, al menos dos o más del módulo 1121 celular, el módulo 1122 Wi-Fi, el módulo 1123 BT, el módulo 4027 GPS y el módulo 1125 NFC se puede incluir en un único chip integrado (IC) o paquete IC.

10 El módulo 1127 RF puede transmitir/recibir señales de comunicación, tales como señales de RF, y puede incluir un transceptor, un módulo amplificador de potencia (PAM), un filtro de frecuencia, un amplificador de bajo ruido (LNA), o una antena. De acuerdo con otra realización de la presente divulgación, al menos parte (por ejemplo, dos o más) del módulo 1121 celular, el módulo 1122 Wi-Fi, el módulo 1123 BT, el módulo 4027 GPS y el módulo 1125 NFC se puede incluir en un chip integrado (IC) o paquete IC.

15 La SIM 1129 puede incluir una SIM integrada y/o una tarjeta que contiene la SIM, y puede incluir información de identificación única, como un identificador de tarjeta de circuito integrado (ICCID) o información del suscriptor, como la identidad internacional del suscriptor móvil (IMSI).

20 La memoria 1130 puede incluir, por ejemplo, una memoria 1132 interna o una memoria 1134 externa. La memoria 1132 interna puede incluir al menos una memoria volátil, como una RAM dinámica (DRAM), una RAM estática (SRAM) o una RAM dinámica síncrona (SDRAM, una memoria no volátil, como una ROM programable de una sola vez (OTPROM), una ROM programable (PROM), una ROM programable y borrable (EPROM), una ROM programable y eléctricamente borrable (EEPROM), una ROM de máscara, una ROM flash, una memoria flash (por ejemplo, una memoria flash NAND o una memoria flash NOR), un disco duro o una unidad de estado sólido (SSD).

25 La memoria 1134 externa puede incluir una unidad flash tal como una unidad flash compacta (CF), una digital segura (SD), una micro-SD, una mini-SD, una digital extrema (xD), una tarjeta multimedia (MMC) o una tarjeta de memoria. La memoria 1134 externa puede estar acoplada operativamente y/o físicamente al dispositivo 1101 electrónico a través de varias interfaces.

30 El módulo 1140 sensor puede medir una cantidad física o detectar un estado de operación del dispositivo 1101 electrónico para convertir la información medida o detectada en una señal eléctrica y puede incluir al menos uno de un sensor 1140A gestual, un sensor 1140B giroscópico, un sensor 1140C de presión barométrica, un sensor 1140D magnético, un sensor 1140E de aceleración, un sensor 1140F de agarre, un sensor 1140G de proximidad, un sensor 1140H de color (por ejemplo, un sensor rojo, verde, azul (RGB)), un sensor 1140I biométrico, un sensor 1140J de temperatura/humedad, un sensor 1140K de iluminación y un sensor 1140M UV. El módulo 1140 sensor puede incluir un sensor olfativo (sensor de nariz E), un sensor de electromiografía (EMG), un sensor de electroencefalograma (EEG), un sensor de electrocardiograma (ECG), un sensor de infrarrojos (IR), un sensor de reconocimiento de iris y/o un sensor de huellas digitales. El módulo 1140 sensor puede incluir además un circuito de control para controlar al menos uno o más sensores incluidos en el mismo. En algunas realizaciones de la presente divulgación, el dispositivo 1101 electrónico puede incluir además un procesador configurado para controlar el módulo sensor 1140 como parte del procesador 1110 o por separado, de modo que el módulo 1140 sensor se controle mientras el procesador 1110 está en estado de reposo.

40 El dispositivo 1150 de entrada incluye un panel 1152 táctil, un sensor 1154 (digital) de pluma, una tecla 1156, o una unidad 1158 de entrada de ultrasonidos. El panel 1152 táctil puede emplear al menos uno de los procedimientos de detección capacitivos, resistivos, infrarrojos y ultravioleta, puede incluir además un circuito de control y puede incluir además una capa táctil para proporcionar una retroalimentación háptica a un usuario.

45 El sensor 1154 (digital) de la pluma puede incluir una hoja para el reconocimiento de que es una parte de un panel táctil o es independiente. La tecla 1156 puede incluir un botón físico, un botón óptico o un teclado. El dispositivo 1158 de entrada ultrasónica puede detectar ondas ultrasónicas generadas por una herramienta de entrada a través de un micrófono 1188 para identificar datos correspondientes a las ondas ultrasónicas detectadas.

50 La pantalla 1160 puede incluir un panel 1162, un holograma 1164 o un proyector 1166. El panel 1162 puede ser flexible, transparente o portátil. El panel 1162 y el panel 1152 táctil pueden integrarse en un solo módulo. El dispositivo 1164 de holograma puede mostrar una imagen estereoscópica en un espacio usando un fenómeno de interferencia de luz. El proyector 1166 puede proyectar luz en una pantalla para mostrar una imagen. La pantalla puede estar ubicada dentro o fuera del dispositivo 1101 electrónico. La pantalla 1160 puede incluir además un circuito de control para controlar el panel 1162, el holograma 1164, o el proyector 1166.

55 La interfaz 1170 puede incluir un HDMI 1172, un USB 1174, una interfaz 1176 óptica y una D-subminiatura 1178 (D-sub) y puede incluirse en la interfaz 170 de comunicación ilustrada en la figura 1. La interfaz 1170 puede incluir una interfaz de enlace de alta definición móvil (MHL), una interfaz de tarjeta SD/tarjeta multimedia (MMC) o una interfaz de Asociación de Datos Infrarrojos (IrDA).

El módulo 1180 de audio convierte un sonido en una señal eléctrica o viceversa. Al menos algunos elementos del módulo 1180 de audio pueden incluirse en la interfaz 150 de entrada/salida de la figura 1. El módulo 1180 de audio puede procesar información de sonido de entrada o de salida a través de un altavoz 1182, un receptor 1184, un auricular 1186, o el micrófono 1188.

- 5 El módulo 1191 de cámara es para tomar una imagen fija o un vídeo. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el módulo 1191 de cámara puede incluir al menos un sensor de imagen, tal como un sensor frontal o posterior, una lente, un procesador de señal de imagen (ISP) o un flash, tal como un LED o una lámpara de xenón.

- 10 El módulo 1195 de administración de energía puede administrar la energía del dispositivo 1101 electrónico y puede incluir un circuito integrado de administración de energía (PMIC), un circuito integrado de cargador (IC) o un medidor de batería. El PMIC puede emplear un procedimiento de carga por cable o inalámbrico. El procedimiento de carga inalámbrica puede incluir un procedimiento de resonancia magnética, un procedimiento de inducción magnética o un procedimiento electromagnético. Se puede incluir además un circuito adicional para carga inalámbrica, como un bucle de bobina, un circuito resonante o un rectificador. El medidor de batería puede medir la capacidad restante de la batería 1196 y un voltaje, corriente o temperatura de la misma mientras la batería está cargada. La batería 1196 puede incluir una batería recargable y/o una batería solar.

- 15 El indicador 1197 puede mostrar un estado específico del dispositivo 1101 electrónico o una parte del mismo, tal como un estado de arranque, un estado de mensaje o un estado de carga. El motor 1198 puede convertir una señal eléctrica en una vibración mecánica, y puede generar una vibración o efecto háptico. Se puede incluir un dispositivo de procesamiento, como una GPU, para soportar un televisor móvil en el dispositivo 1101 electrónico. La unidad de procesamiento para soportar TV móvil procesa datos de medios de acuerdo con los estándares de transmisión multimedia digital (DMB), transmisión de video digital (DVB), o MediaFLO™.

- 20 Cada uno de los elementos descritos en el presente documento puede configurarse con uno o más componentes, y los nombres de los elementos pueden cambiarse de acuerdo con el tipo de dispositivo electrónico. En realizaciones de la presente divulgación, un dispositivo electrónico puede incluir al menos uno de los elementos descritos en el presente documento, y algunos elementos pueden omitirse u otros elementos adicionales pueden agregarse. Además, algunos de los elementos del dispositivo electrónico pueden combinarse entre sí para formar una entidad, de modo que las funciones de los elementos puedan realizarse de la misma manera que antes de la combinación.

- 25 De acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación, un dispositivo electrónico incluye una pantalla, una interfaz de comunicación, un procesador configurado para conectarse eléctricamente con la pantalla y la interfaz de comunicación, y una memoria configurada para conectarse eléctricamente con el procesador, en el que la memoria almacena instrucciones, y en el que las instrucciones hacen que el procesador ejecute una aplicación de transmisión de mensajes configurada para transmitir y recibir datos a través de un primer modo de comunicación, seleccione al menos un hilo de mensajes de una lista de mensajes transmitidos o recibidos en la aplicación de transmisión de mensajes, y establezca un canal de acuerdo con un segundo modo de comunicación con un dispositivo electrónico externo basado en la información de identificación del dispositivo electrónico externo asociado con el hilo de mensajes seleccionado.

- 30 De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, las instrucciones hacen que el procesador emita una indicación de conexión sobre el establecimiento del canal en al menos parte de una pantalla de emisión de mensaje de acuerdo a la selección del hilo de mensajes.

- 35 De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, la indicación de conexión se muestra a través de al menos uno de un cambio en el color de fondo, la generación de un icono, la generación de un botón táctil, o un efecto de animación en un objeto en la pantalla.

- 40 De acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación, las instrucciones hacen que el procesador transmita datos de mensajes utilizando al menos uno del primer modo de comunicación o el segundo modo de comunicación basado en un tipo o tamaño de los datos de mensaje transmitidos al dispositivo electrónico externo a través de la aplicación de transmisión de mensajes.

- 45 De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, las instrucciones hacen que el procesador transmita el archivo de medios utilizando el segundo modo de comunicación si los datos del mensaje es un archivo de medios, incluyendo una imagen o video.

- 50 De acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación, las instrucciones hacen que el procesador transmita los datos del mensaje usando el segundo modo de comunicación si los datos del mensaje son un archivo de un tamaño especificado o más.

- 55 De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, las instrucciones hacen que el procesador vuelva a escanear el dispositivo electrónico externo después de que se establezca el canal, si se produce una condición de verificación de conexión.

De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, la condición de verificación de conexión comprende al

menos uno de una condición en la que transcurre un tiempo especificado o se transmite una condición donde los datos de un formato especificado.

5 De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, las instrucciones hacen que el procesador vuelva a escanear el dispositivo electrónico externo si no puede establecer el canal y si se produce una condición de volver a escanear.

De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, la condición de volver a escanear comprende al menos una de una condición en la que transcurre un tiempo especificado o una condición en la que se transmiten datos de un formato específico.

10 De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, las instrucciones hacen que el procesador transmita la información de la historia de transmisión de datos transmitidos y recibidos a través del canal a un servidor externo que procesa los datos de acuerdo con el primer modo de comunicación.

De acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación, las instrucciones hacen que el procesador determine un hilo de mensajes seleccionado por una entrada de usuario o ejecución automática.

15 De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, las instrucciones hacen que el procesador determine automáticamente el hilo de mensajes basándose en al menos una vez cuando se transmite y recibe un mensaje, la cantidad de veces que el mensaje se transmite y se recibe, o información del historial de llamadas.

De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, la información de identificación comprende al menos uno de un nombre o número de teléfono de una contraparte con el que se transmite y recibe un mensaje.

20 De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, el primer modo de comunicación es un modo de transmisión de datos de acuerdo con la comunicación celular, y el segundo modo de comunicación es un modo de transmisión de datos de acuerdo con la comunicación de corto alcance realizada en un área dentro de una distancia especificada del dispositivo electrónico.

La figura 12 es un diagrama de bloques que ilustra un módulo de programa de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

25 Un módulo 1210 de programa puede incluir un OS para controlar un recurso relacionado con un dispositivo electrónico y/o diversas aplicaciones que se ejecutan en el OS. El sistema operativo puede ser Android®, iOS®, Windows®, Symbian® o Tizen®.

30 El módulo 1210 de programa puede incluir un núcleo 1220, un middleware 1230, una API 1260, y/o una aplicación 1270. Al menos una parte del módulo 1210 de programa puede precargarse en un dispositivo electrónico o puede descargarse desde un dispositivo electrónico externo, tal como el primer dispositivo 102 electrónico, el segundo dispositivo 104 electrónico externo o el servidor 106.

35 El núcleo 1220 puede incluir un administrador 1221 de recursos del sistema o un controlador 1223 de dispositivo. El administrador 1221 de recursos del sistema puede realizar el control, la asignación o la recuperación de un recurso del sistema y puede incluir una unidad de gestión de procedimientos, una unidad de gestión de memoria o una unidad de gestión del sistema de archivos. El controlador 1223 de dispositivo puede incluir un controlador de pantalla, un controlador de cámara, un controlador de Bluetooth, un controlador de memoria compartida, un controlador USB, un controlador de teclado, un controlador de Wi-Fi, un controlador de audio o una comunicación entre procedimientos (IPC) conductor.

40 El middleware 1230 puede proporcionar una función que las aplicaciones 1270 requieren en común, o puede proporcionar diversas funciones a las aplicaciones 1270 a través de la API 1260 para que las aplicaciones 1270 puedan usar eficientemente recursos limitados del sistema en el dispositivo electrónico. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el middleware 1230 puede incluir al menos una de una biblioteca 1235 de tiempo de ejecución, un administrador 1241 de aplicaciones, un administrador 1242 de ventanas, un administrador 1243 multimedia, un administrador 1244 de recursos, un administrador 1245 de energía, una base 1246 de datos administrador, un administrador 1247 de paquetes, un administrador 1248 de conectividad, un administrador 1249 de notificaciones, un administrador 1250 de ubicación, un administrador 1251 gráfico y un administrador 1252 de seguridad.

50 La biblioteca 1235 de tiempo de ejecución puede incluir un módulo de biblioteca que utiliza un compilador para agregar una nueva función a través de un lenguaje de programación mientras se ejecuta la aplicación 1270. La biblioteca 1235 de tiempo de ejecución puede realizar una función para la gestión de entrada/salida, gestión de memoria o una función aritmética.

El administrador 1241 de aplicaciones puede gestionar un ciclo de vida de al menos una de las aplicaciones 1270. El administrador 1242 de ventanas puede administrar un recurso GUI utilizado en una pantalla. El administrador 1243 multimedia puede reconocer un formato requerido para reproducir varios archivos multimedia y puede codificar o

decodificar un archivo multimedia usando un códec adaptado al formato. El administrador 1244 de recursos puede administrar un recurso tal como un código fuente, una memoria o un espacio de almacenamiento de al menos una de las aplicaciones 1270.

5 El administrador 1245 de energía puede funcionar junto con un sistema básico de entrada/salida (BIOS) para administrar una batería o energía y puede proporcionar información de energía requerida para operar el dispositivo electrónico. El administrador 1246 de bases de datos puede generar, buscar o modificar una base de datos para ser utilizada en al menos una de las aplicaciones 1270. El administrador 1247 de paquetes puede administrar una instalación o una actualización de una aplicación distribuida en un formato de archivo de paquete.

10 El administrador 1248 de conectividad puede gestionar la conexión inalámbrica de Wi-Fi o Bluetooth®. El administrador 1249 de notificaciones puede mostrar o notificar un evento como la llegada de mensajes, citas y alertas de proximidad de tal manera que no moleste a un usuario. El administrador 1250 de ubicación puede administrar la información de ubicación del dispositivo electrónico. El administrador 1251 gráfico puede gestionar un efecto gráfico que se proporcionará a un usuario o una interfaz de usuario relacionada con el mismo. El administrador 1252 de seguridad puede proporcionar varias funciones de seguridad requeridas para la seguridad del sistema o la autenticación del usuario. Según una realización de la presente divulgación, en el caso en que un dispositivo electrónico incluye una función de teléfono, el middleware 1230 puede incluir además un administrador de telefonía para gestionar una función de llamada de voz o vídeo del dispositivo electrónico.

15 El middleware 1230 puede incluir un módulo de middleware para formar una combinación de varias funciones de los elementos mencionados anteriormente. El middleware 1230 puede proporcionar un módulo especializado para cada tipo de sistema operativo para proporcionar funciones diferenciadas. Además, el middleware 1230 puede eliminar una parte de los elementos existentes o puede agregar nuevos elementos dinámicamente.

20 La API 1260, que es un conjunto de funciones de programación API, puede proporcionarse en diferentes configuraciones de acuerdo con un sistema operativo. En el caso de Android® o iOS®, se puede proporcionar un conjunto de API para cada plataforma y, en el caso de Tizen®, se pueden proporcionar al menos dos conjuntos de API para cada plataforma.

25 La aplicación 1270 puede incluir al menos una aplicación capaz de realizar funciones tales como un hogar 1271, un marcador 1272, un SMS/MMS 1273, un mensaje 1274 instantáneo (IM), un navegador 1275, una cámara 1276, una alarma 1277, un contacto 1278, una marcación 1279 por voz, un correo 1280 electrónico, un calendario 1281, un reproductor 1282 multimedia, un álbum 1283, un reloj 1284, atención médica, como medir la cantidad de ejercicio o el azúcar en la sangre, o información ambiental provisión (por ejemplo, proporcionar información de presión de aire, humedad o temperatura).

30 De acuerdo con una realización de la presente divulgación, las aplicaciones 1270 pueden incluir una aplicación de intercambio de información para soportar el intercambio de información entre el dispositivo electrónico y un dispositivo electrónico externo. La aplicación de intercambio de información puede incluir una aplicación de retransmisión de notificaciones para transmitir información específica al dispositivo electrónico externo o una aplicación de gestión de dispositivos para administrar el dispositivo electrónico externo.

35 La aplicación de retransmisión de notificaciones puede tener una función para transmitir, a un dispositivo electrónico externo, información de notificación generada en otra aplicación, como una aplicación de SMS/MMS, una aplicación de correo electrónico, una aplicación de atención médica o una información ambiental aplicación del dispositivo electrónico. Además, la aplicación de retransmisión de notificaciones puede recibir información de notificación del dispositivo electrónico externo y puede proporcionar la información de notificación recibida al usuario.

40 La aplicación de gestión de dispositivos puede instalar, eliminar o actualizar al menos una función, como encender/apagar el dispositivo electrónico externo (o algunos elementos) o el ajuste de brillo (o resolución) de una pantalla, del dispositivo electrónico externo que se comunica con el dispositivo electrónico, una aplicación que se ejecuta en el dispositivo electrónico externo o un servicio, como un servicio de llamadas o un servicio de mensajes, proporcionado desde el dispositivo electrónico externo.

45 Según una realización de la presente divulgación, las aplicaciones 1270 pueden incluir una aplicación especificada, tal como una aplicación sanitaria de un dispositivo médico móvil, de acuerdo con un atributo del dispositivo electrónico externo. La aplicación 1270 puede incluir una aplicación recibida de un dispositivo electrónico externo. La aplicación 1270 puede incluir una aplicación precargada o una aplicación de terceros descargable desde un servidor. Los nombres de los elementos del módulo 1210 de programa pueden variar de acuerdo con el tipo de sistema operativo.

50 De acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación, al menos una parte del módulo 1210 de programa puede implementarse con software, firmware, hardware o una combinación de los mismos. Al menos una parte del módulo 1210 de programa puede ser ejecutada por un procesador. Al menos una parte del módulo 1210 de programación pueden incluir módulos, programas, rutinas, conjuntos de instrucciones y similares, para realizar una o más funciones.

El término "módulo" se utiliza aquí puede implicar una unidad que incluye una de hardware, software, y firmware, o una combinación de ellos. El término "módulo" se puede usar indistintamente con términos como "unidad", "lógica", "bloque lógico", "componente" y "circuito". El "módulo" puede ser una unidad mínima de un componente integrado o puede ser parte del mismo y puede ser una unidad mínima para realizar una o más funciones o una parte del mismo.

5 El "módulo" puede implementarse mecánica o electrónicamente. El "módulo" puede incluir al menos uno de un chip de circuito integrado (ASIC) específico de la aplicación, una matriz de compuerta programable en campo (FPGA) y un dispositivo de lógica programable para realizar algunas operaciones, que se conocen o se desarrollarán.

Al menos una parte de los módulos, o funciones de los mismos, o procedimientos y operaciones, de acuerdo con diversas realizaciones de la presente divulgación, se pueden implementar como instrucciones almacenadas en un

10 medio de almacenamiento legible por ordenador en forma de un módulo de programa. En el caso de que las instrucciones sean realizadas por un procesador, el procesador puede realizar funciones correspondientes a las instrucciones. Los medios de almacenamiento legibles por ordenador pueden ser, por ejemplo, la memoria 130.

Un medio de grabación legible por ordenador puede incluir un disco duro, un disquete, un medio magnético, como una cinta magnética, un medio óptico, como un CD-ROM, un disco digital versátil (DVD), un magnetoóptico medio, como un disco floptical) o un dispositivo de hardware, como una ROM, una RAM o una memoria flash. Las

15 instrucciones del programa pueden incluir códigos de lenguaje de máquina generados por compiladores y códigos de lenguaje de alto nivel que pueden ser ejecutados por ordenadores usando intérpretes. El dispositivo de hardware antes mencionado puede configurarse para funcionar como uno o más módulos de software para realizar operaciones de realizaciones de la presente divulgación, y viceversa.

Un dispositivo electrónico puede incluir un procesador y una memoria para almacenar instrucciones legibles por ordenador. La memoria puede incluir instrucciones para realizar los procedimientos o funciones mencionados anteriormente cuando son ejecutados por el procesador y puede incluir instrucciones que, cuando son ejecutadas por el procesador, hacen que el procesador ejecute una aplicación de transmisión de mensajes configurada para

20 transmitir y recibir datos a través de una primera comunicación modo, seleccione al menos un hilo de mensajes de una lista de mensajes transmitidos y recibidos en la aplicación de transmisión de mensajes, y establezca un canal de acuerdo con un segundo modo de comunicación con un dispositivo electrónico externo basado en la información de identificación del dispositivo electrónico externo asociado con el hilo de mensajes seleccionado.

25

Un módulo o un módulo de programa de acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación puede incluir al menos uno de los elementos mencionados anteriormente, o algunos elementos pueden omitirse u otros elementos adicionales pueden agregarse. Las operaciones realizadas por un módulo, módulo de programación u otros

30 elementos pueden ejecutarse de manera secuencial, paralela, repetitiva o heurística. Además, algunas de las operaciones pueden ejecutarse en otro orden o pueden omitirse, o pueden agregarse otras operaciones.

Las realizaciones anteriores de la presente divulgación son ilustrativos y no limitativos.

Aunque la presente divulgación se ha mostrado y descrito con referencia a ciertas realizaciones ejemplares de la misma, se entenderá por los expertos en la técnica que diversos cambios en forma y detalles pueden hacerse en la

35 misma sin apartarse del espíritu y alcance de la presente divulgación como se define en las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

1. Un dispositivo electrónico que comprende:
  - una pantalla (160);
  - una interfaz (170) de comunicación;
  - 5 un procesador (120) conectado eléctricamente con la pantalla (160) y la interfaz (170) de comunicación; y
  - una memoria (130) conectada eléctricamente con el procesador (120),
  - en el que la memoria (130) almacena instrucciones que hacen que el procesador (120):
    - 10 ejecute una aplicación de transmisión de mensajes configurada para transmitir y recibir datos a través de un primer modo de comunicación;
    - seleccione al menos un hilo (310a) de mensajes de una lista (310) de mensajes transmitidos o recibidos en la aplicación de transmisión de mensajes; y
    - establezca un canal (340) de acuerdo con un segundo modo de comunicación con un dispositivo electrónico externo basado en la información de identificación del dispositivo electrónico externo asociado con el hilo (310a) de mensajes seleccionado.
- 15 2. El dispositivo electrónico de la reivindicación 1, en el que las instrucciones hacen que el procesador (120): muestre una indicación de conexión sobre el establecimiento del canal (340) en al menos parte de una pantalla (320) de emisión de mensaje de acuerdo con la selección del hilo (310a) de mensajes.
3. El dispositivo electrónico de la reivindicación 2, en el que la indicación de conexión se visualiza a través de al menos uno de un cambio en el color de fondo, la generación de un icono, la generación de un botón táctil o un efecto de animación en un objeto en la pantalla (320).
- 20 4. El dispositivo electrónico de la reivindicación 1, en el que las instrucciones hacen que el procesador (120): transmita datos de mensajes utilizando al menos uno del primer modo de comunicación o el segundo modo de comunicación basado en un tipo o tamaño de los datos del mensaje transmitidos al dispositivo electrónico externo a través de la aplicación de transmisión de mensajes.
- 25 5. El dispositivo electrónico de la reivindicación 4, en el que las instrucciones hacen que el procesador (120): si los datos del mensaje son un archivo multimedia que incluye una imagen o vídeo, transmita el archivo multimedia utilizando el segundo modo de comunicación.
6. El dispositivo electrónico de la reivindicación 4, en el que las instrucciones hacen que el procesador (120): si los datos del mensaje son un archivo de al menos un tamaño especificado, transmita los datos del mensaje
- 30 7. El dispositivo electrónico de la reivindicación 1, en el que las instrucciones hacen que el procesador (120): después de que se establezca el canal (340), si se produce una condición de verificación de conexión, vuelva a escanear el dispositivo electrónico externo.
8. El dispositivo electrónico de la reivindicación 7, en el que la condición de verificación de conexión comprende al menos una de una condición en la que transcurre un tiempo especificado o una condición en la que se transmiten datos de un formato específico.
- 35 9. El dispositivo electrónico de la reivindicación 1, en el que las instrucciones hacen que el procesador (120): si el procesador (120) no puede establecer el canal (340) y si se produce una condición de volver a escanear, vuelva a escanear el dispositivo electrónico externo.
- 40 10. El dispositivo electrónico de la reivindicación 9, en el que la condición de volver a escanear comprende al menos una de una condición en la que transcurre un tiempo especificado o una condición en la que se transmiten datos de un formato específico.
11. El dispositivo electrónico de la reivindicación 1, en el que las instrucciones hacen que el procesador (120): transmita información del historial de transmisión de datos transmitidos y recibidos a través del canal (340) a un servidor externo que procesa datos de acuerdo con el primer modo de comunicación.
- 45 12. El dispositivo electrónico de la reivindicación 1, en el que el primer modo de comunicación es un modo de transmisión de datos de acuerdo con la comunicación celular, y en el que el segundo modo de comunicación es un modo de transmisión de datos de acuerdo con la comunicación de corto alcance realizada en un área dentro de una distancia especificada del dispositivo electrónico.
- 50 13. Un procedimiento de transmisión de datos realizado en un dispositivo electrónico, comprendiendo el procedimiento:
  - ejecutar una aplicación de transmisión de mensajes configurada para transmitir y recibir datos a través de un primer modo de comunicación;

- 5 seleccionar al menos un hilo (310a) de mensajes de una lista (310) de mensajes transmitidos y recibidos en la aplicación de transmisión de mensajes; y establecer un canal (340) de acuerdo con un segundo modo de comunicación con un dispositivo electrónico externo basado en la información de identificación del dispositivo electrónico externo asociado con el hilo (310a) de mensajes seleccionado.
14. El procedimiento de la reivindicación 13, que además comprende:  
visualizar una indicación de conexión sobre el establecimiento del canal (340) en al menos parte de una pantalla (320) de emisión de mensaje de acuerdo con la selección del hilo (310a) de mensajes.
- 10 15. El procedimiento de la reivindicación 13, que además comprende:  
transmitir datos de mensajes utilizando al menos uno del primer modo de comunicación o el segundo modo de comunicación basado en un tipo o tamaño de los datos de mensaje transmitidos al dispositivo electrónico externo a través de la aplicación de transmisión de mensajes.

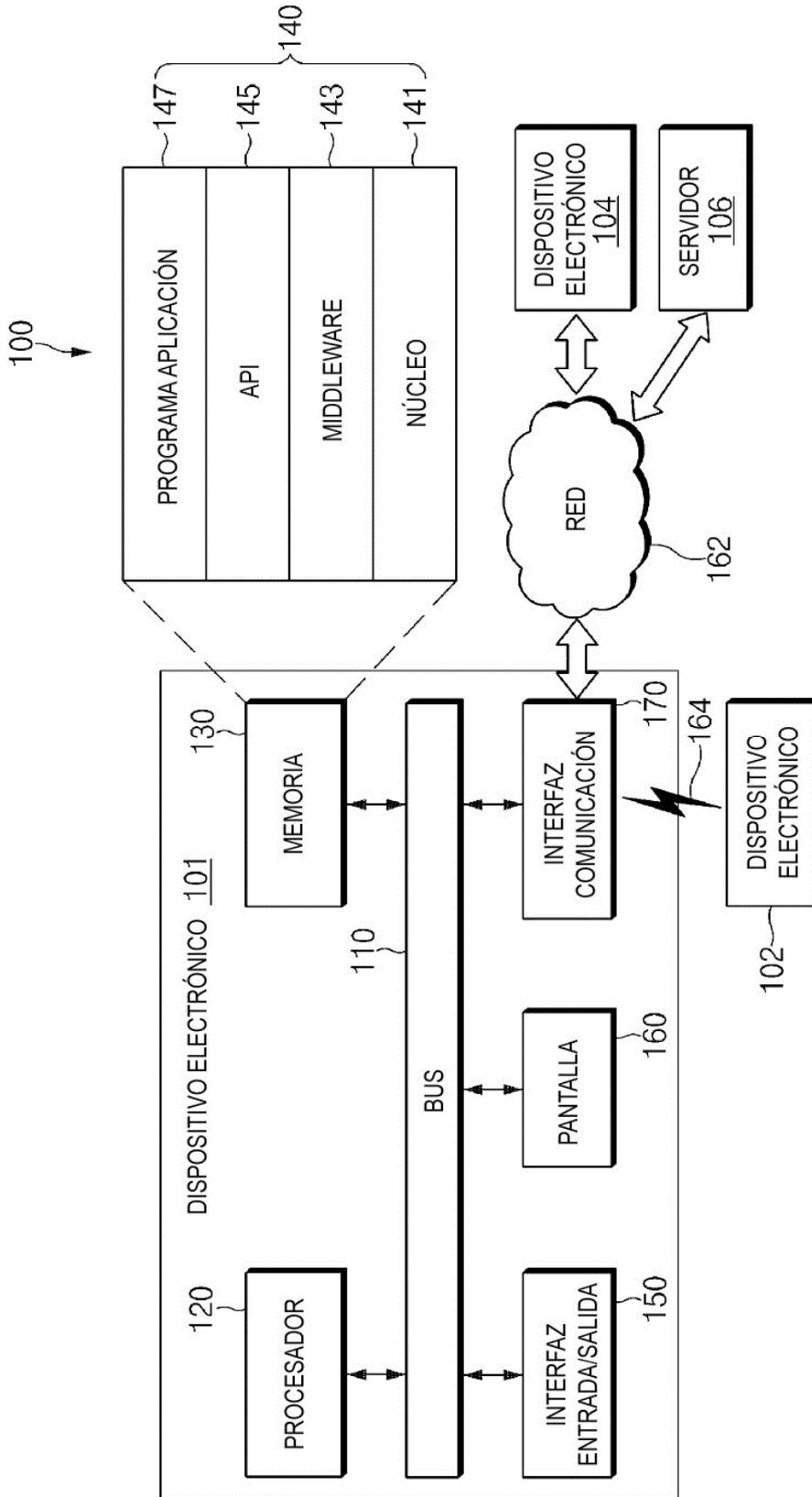


FIG. 1

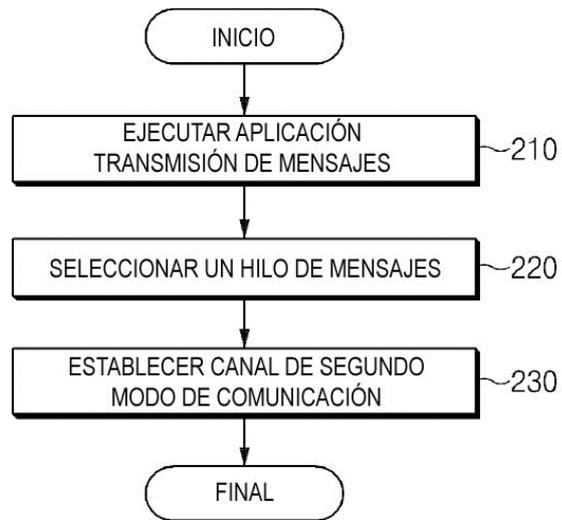


FIG. 2A

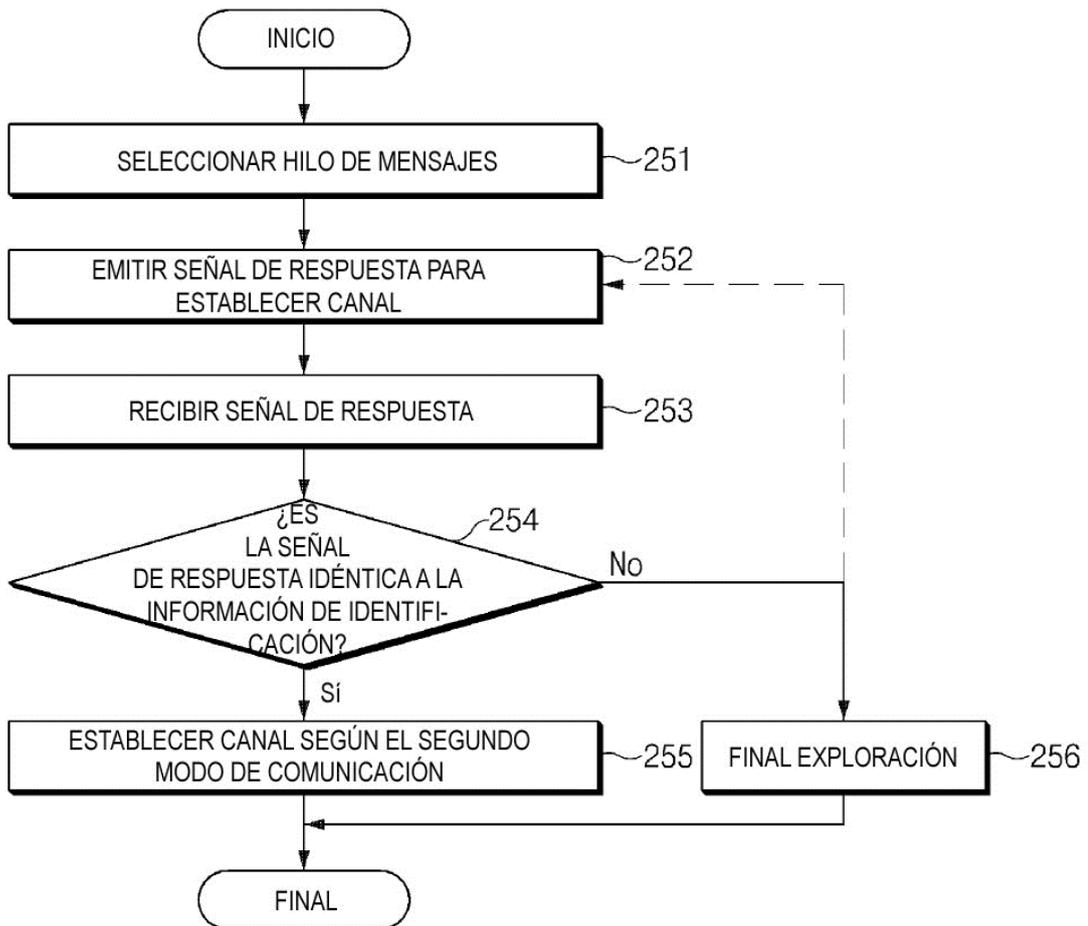


FIG. 2B

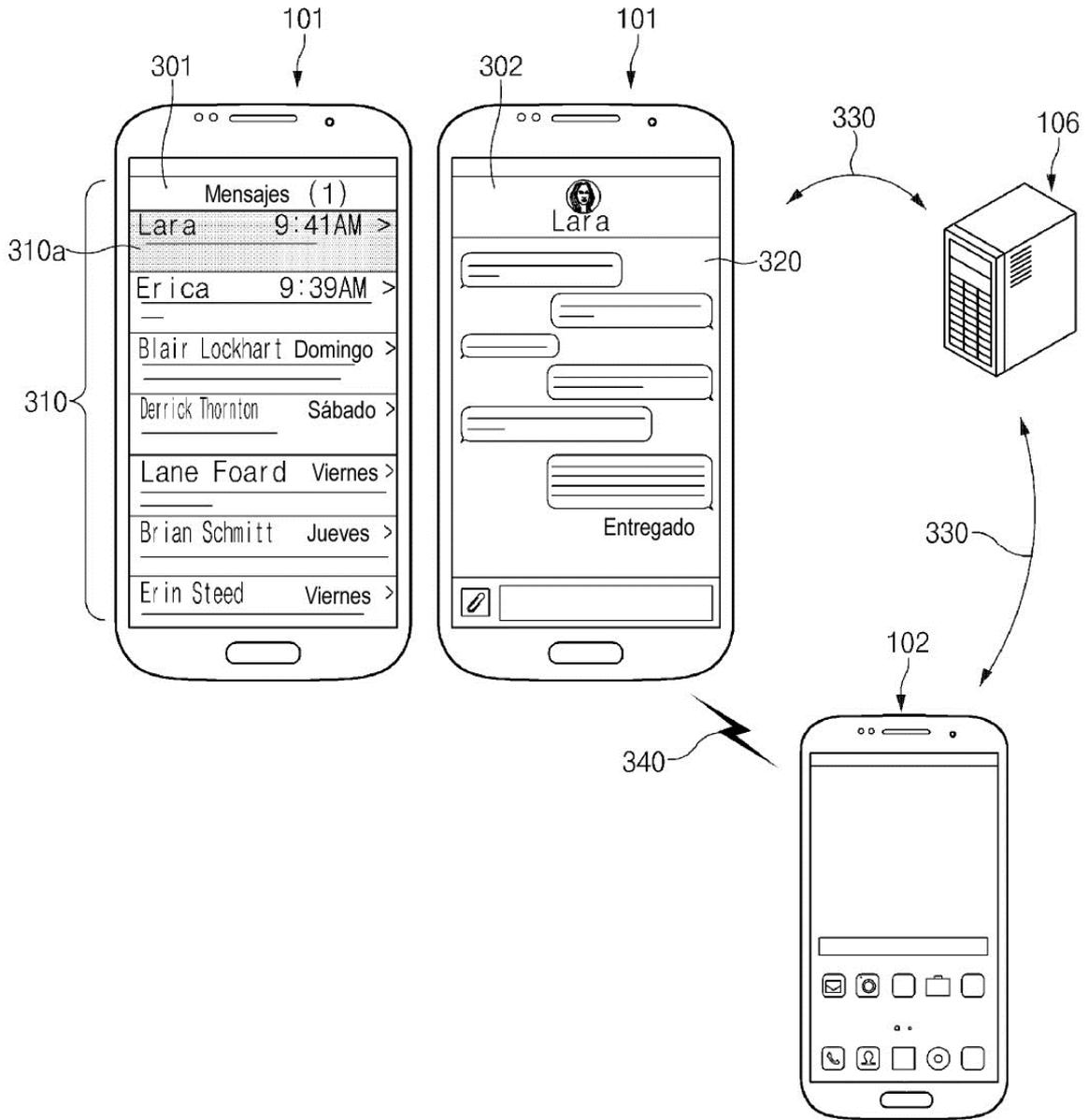


FIG. 3

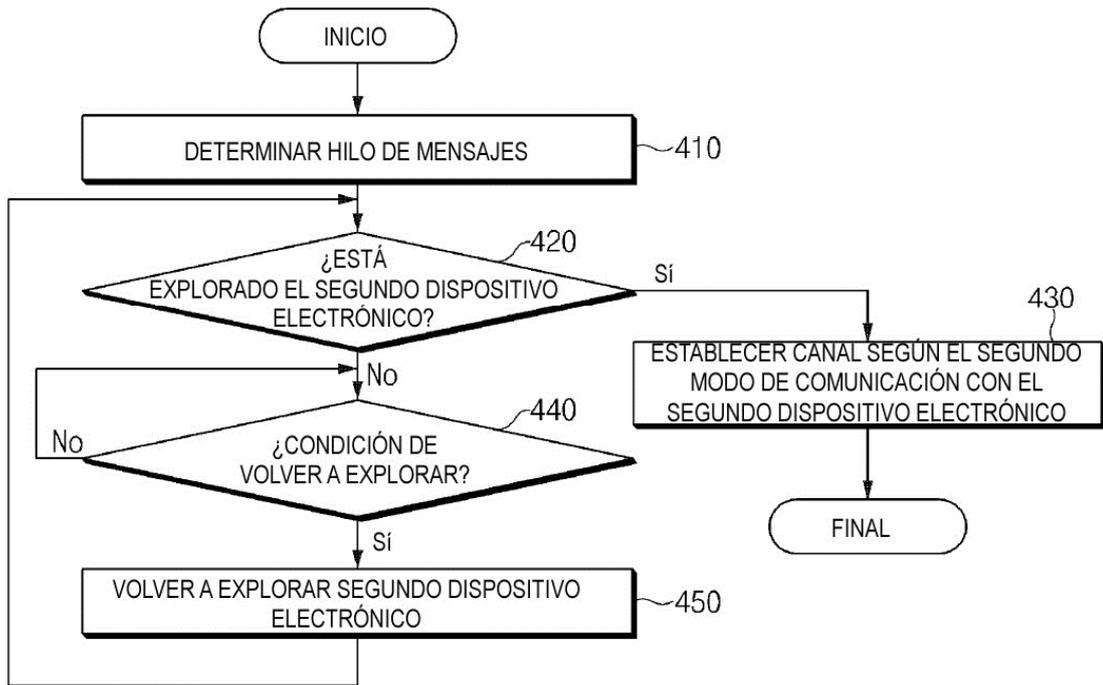


FIG. 4A

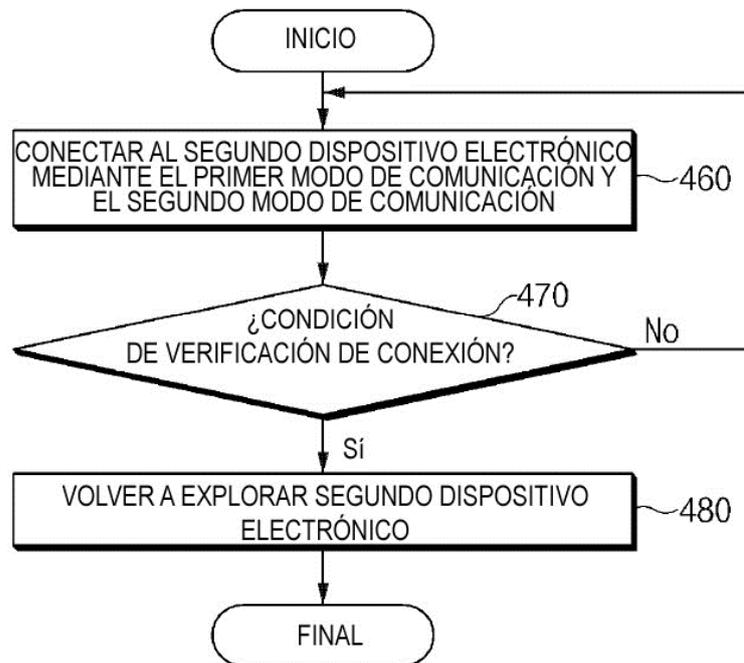


FIG. 4B

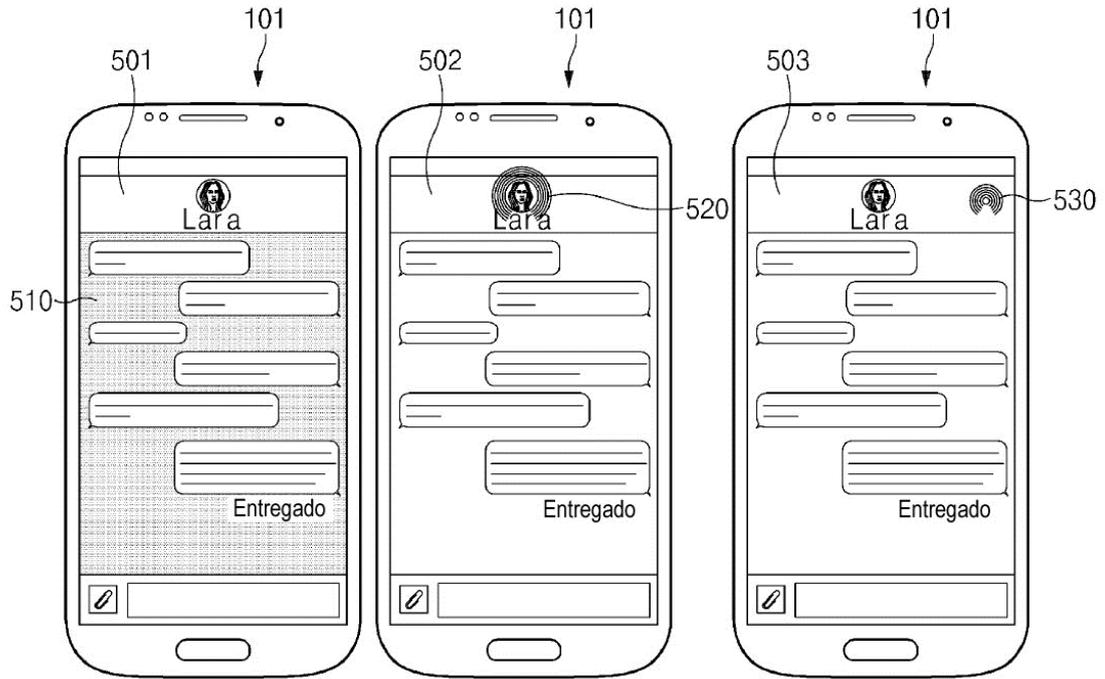


FIG. 5

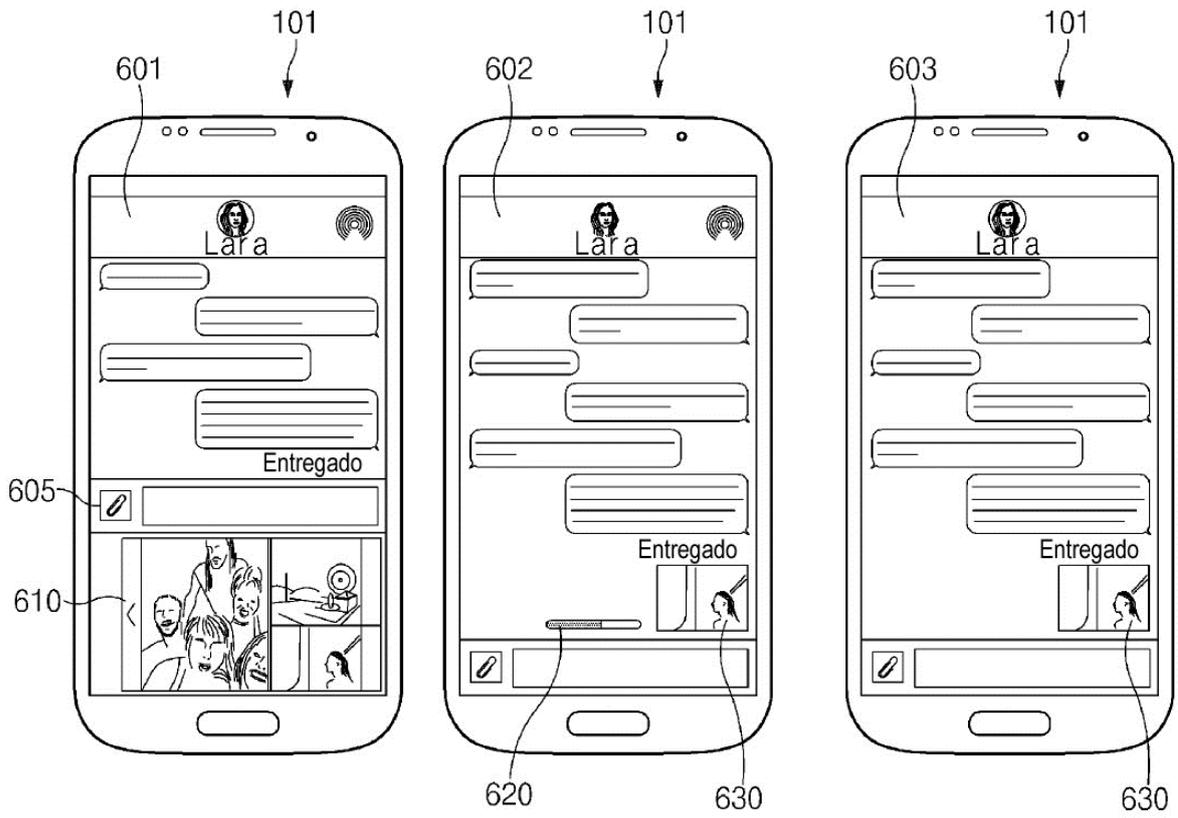


FIG. 6

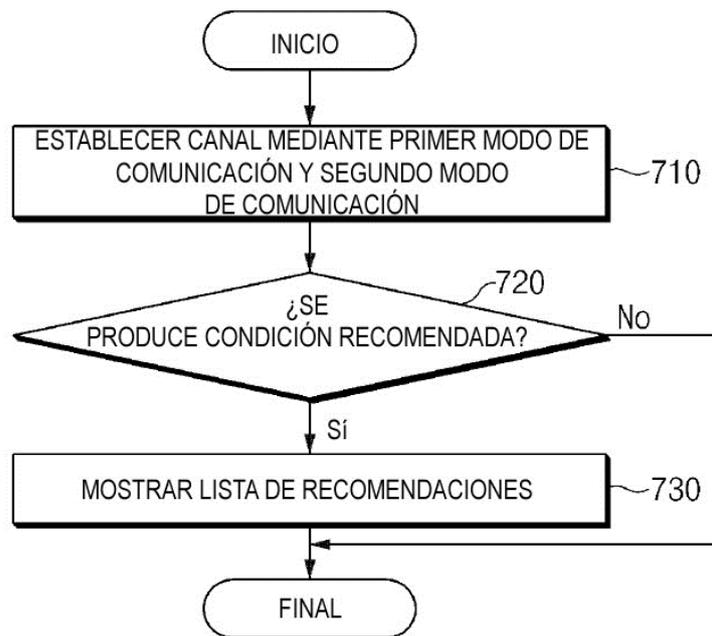


FIG. 7

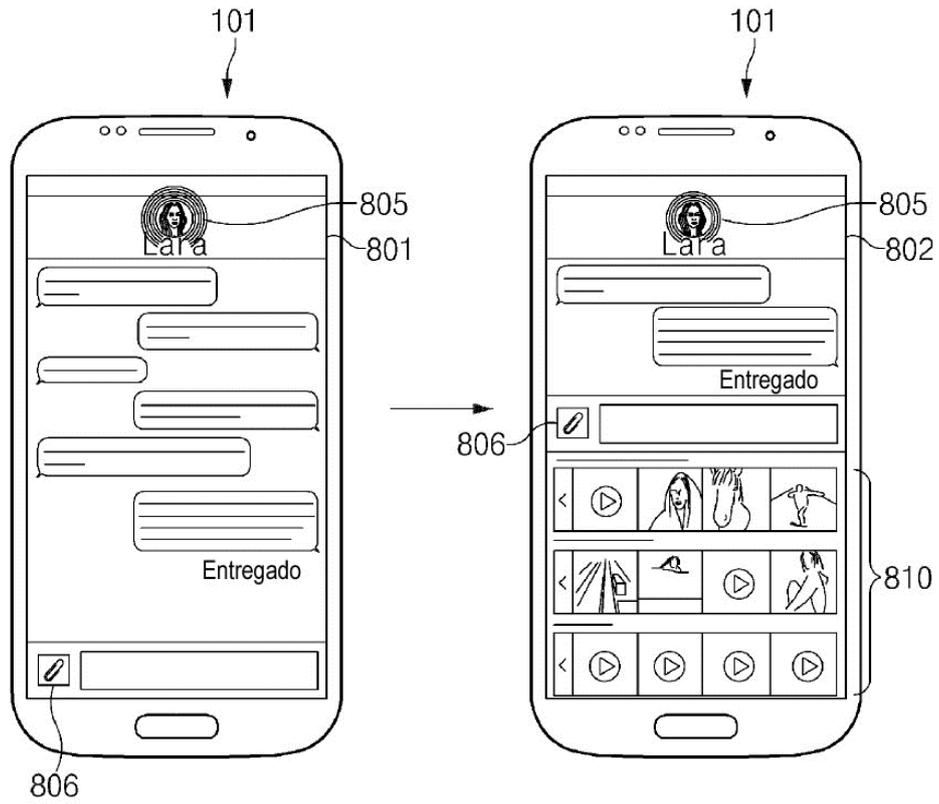


FIG. 8

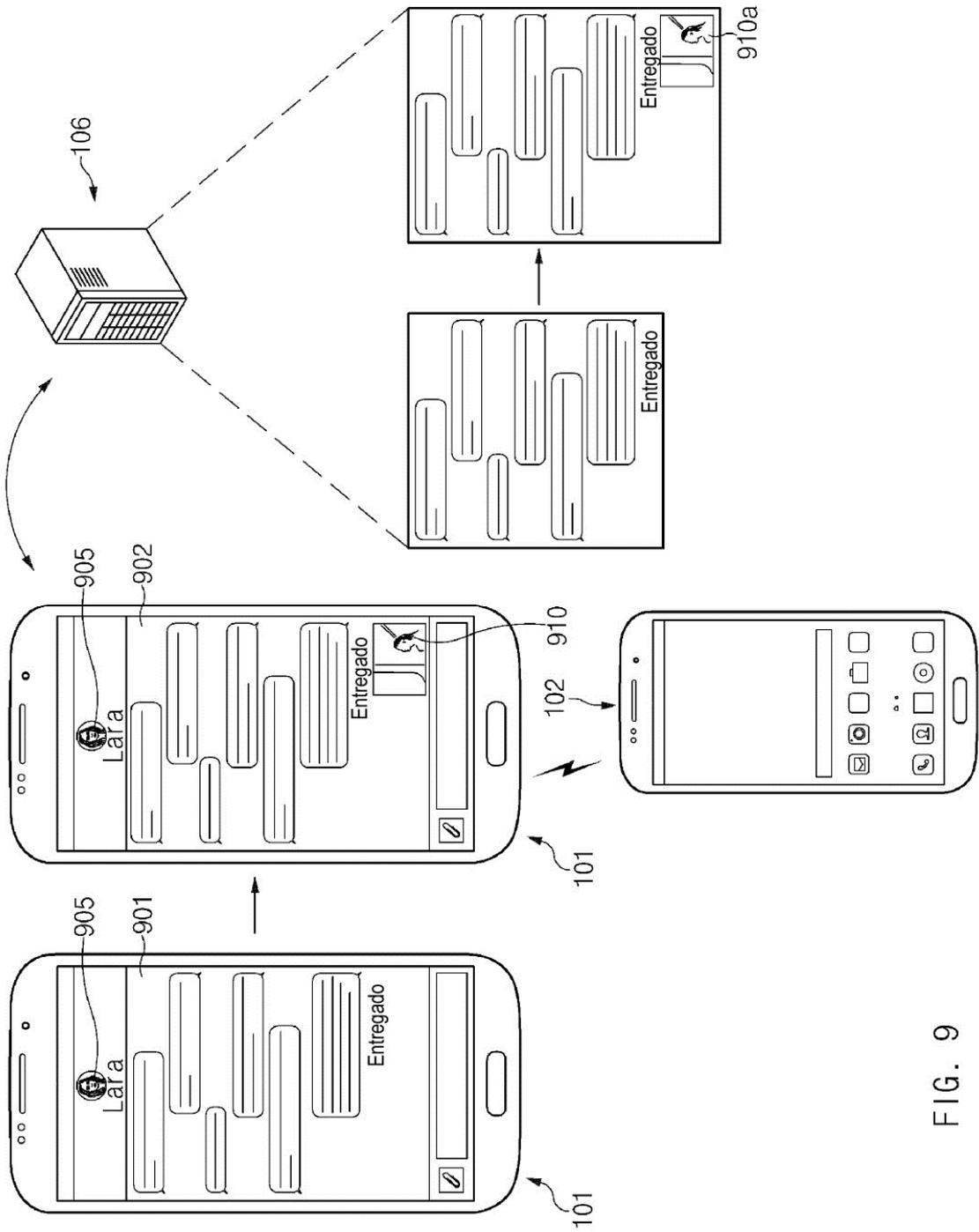


FIG. 9

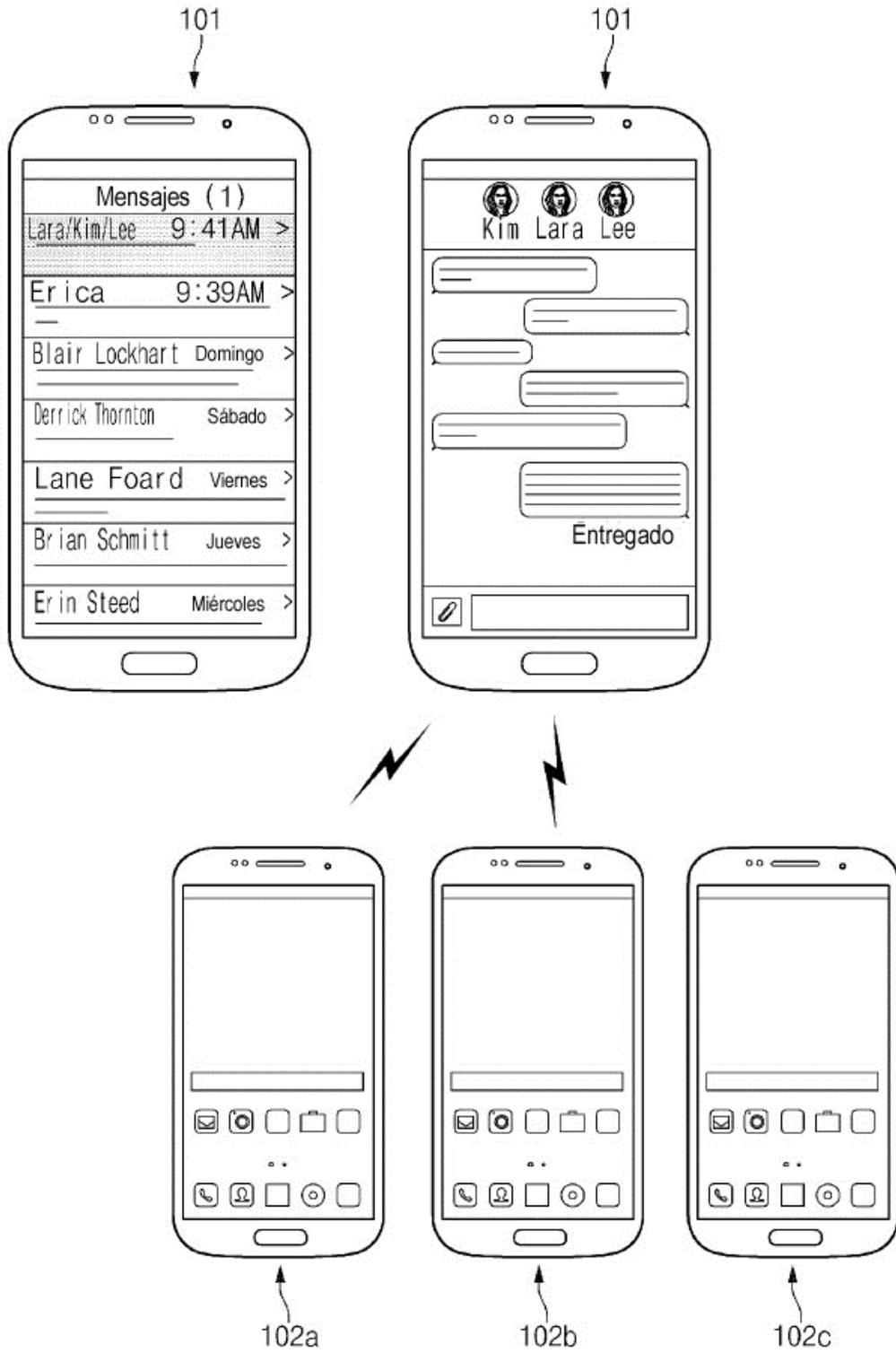


FIG. 10

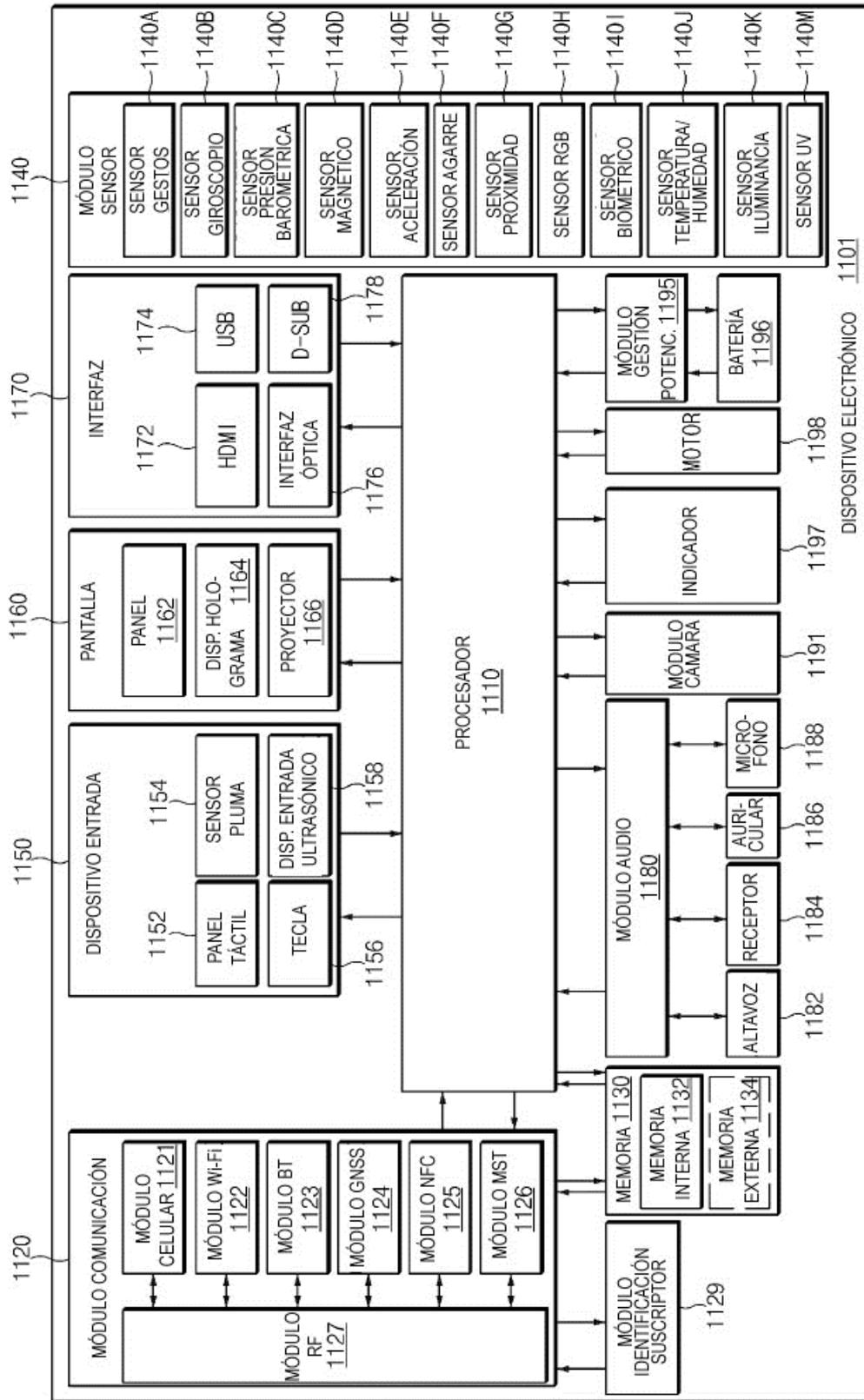


FIG. 11

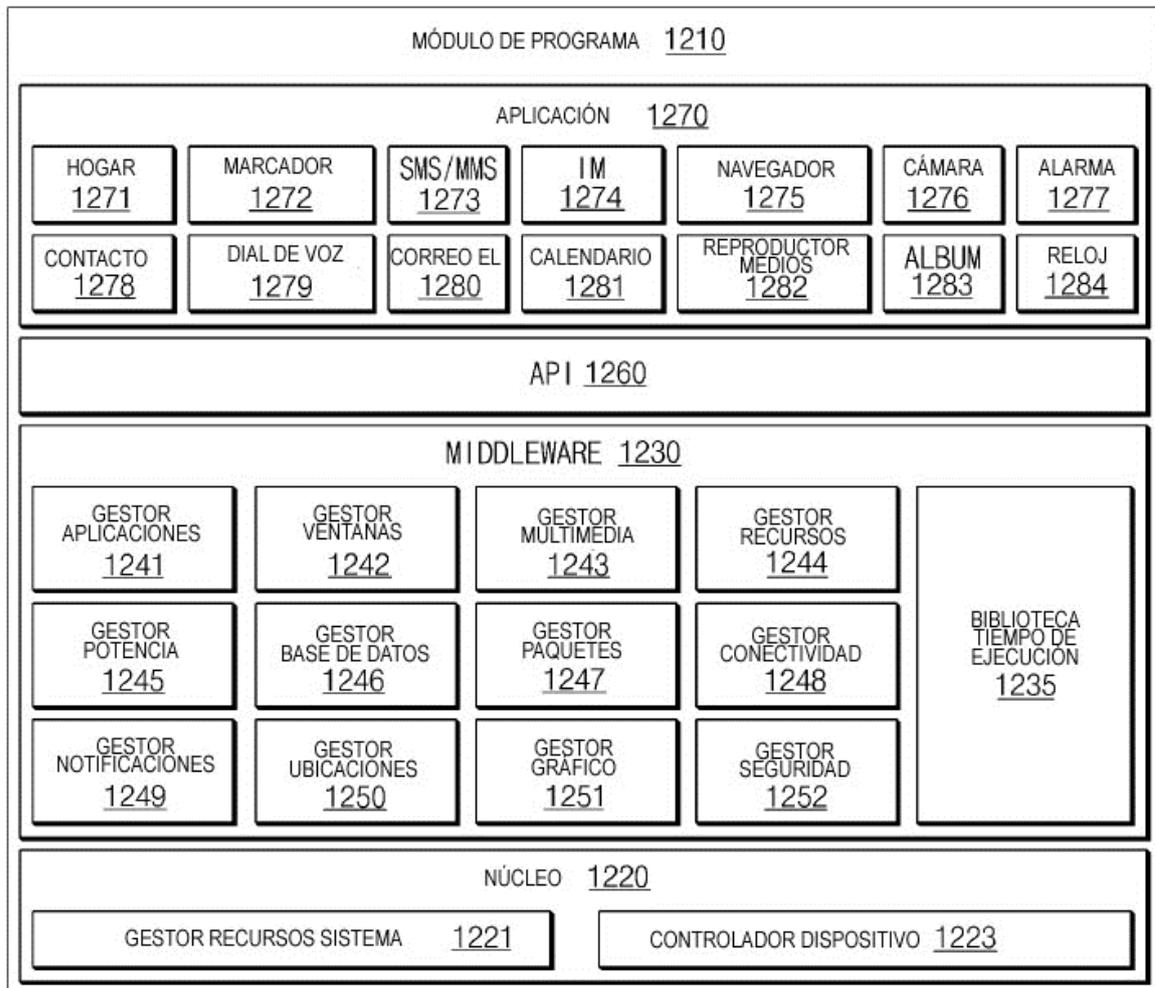


FIG. 12