

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 715 989**

51 Int. Cl.:

**H04M 1/725** (2006.01)  
**H04W 8/24** (2009.01)  
**H04W 4/30** (2008.01)  
**H04W 76/14** (2008.01)  
**H04M 1/67** (2006.01)  
**H04M 1/737** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.08.2013** E 13181877 (5)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.12.2018** EP 2712156

54 Título: **Terminal móvil y procedimiento de control del mismo**

30 Prioridad:

**19.09.2012 KR 20120103923**  
**25.09.2012 US 201261705587 P**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**07.06.2019**

73 Titular/es:

**LG ELECTRONICS INC. (100.0%)**  
**128, Yeoui-daero, Yeongdeungpo-gu, Seoul**  
**Seoul 07336, KR**

72 Inventor/es:

**SEO, SANGWOO y**  
**YOO, HYUNSUN**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

ES 2 715 989 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**

Terminal móvil y procedimiento de control del mismo

**Antecedentes de la invención**

**Campo de la invención**

5 La presente invención se refiere a un terminal móvil, y más particularmente, a un terminal móvil, dispositivo de control inalámbrico y un procedimiento de control del terminal móvil mediante el dispositivo de control inalámbrico. Aunque la presente invención es adecuada para una amplia gama de aplicaciones, es particularmente adecuada para proporcionar funciones más convenientes usando el dispositivo de control inalámbrico.

**Descripción de la técnica relacionada**

10 En general, los terminales se pueden clasificar en terminales móviles/portátiles y terminales estacionarios. Los terminales móviles se pueden clasificar en terminales de mano y terminales montados en vehículos.

A medida que las funciones del terminal se están diversificando, el terminal se implementa como un reproductor multimedia provisto de funciones compuestas tales como la fotografía de fotos o vídeos, la reproducción de archivos de música o vídeo, juegos, recepción de transmisiones y similares, por ejemplo.

15 Recientemente, un terminal móvil de un tipo inteligente puede realizar una función de control de un dispositivo de control externo y una función en respuesta a una señal recibida desde el dispositivo de control externo utilizando una comunicación de rango corto como Bluetooth y similares. Sin embargo, dado que la mayoría de estas funciones incluyen un simple intercambio de señales de control en función de una llamada de voz, una función de reenvío de una canción reproducida, una función de ajuste de volumen y similares, la demanda de varios tipos de funciones  
20 más convenientes crece cada vez más.

El documento US 2011/0195701 A1 se refiere a un sistema para monitorizar al menos un dispositivo de etiqueta que comprende al menos un teléfono celular móvil. El teléfono celular móvil es capaz de comunicarse en una red WiFi, en el que el al menos un dispositivo de etiqueta transmite mensajes de datos inalámbricos en un modo no asociado.

25 El documento US 2011/0212699 A1 se refiere a un procedimiento para su uso en conjunción con un dispositivo de comunicación inalámbrico de mano que tiene un dispositivo adjunto acoplado al mismo, en el que una aplicación de autoguiado del dispositivo de comunicación inalámbrico de mano se ejecuta para encontrar al menos un objeto personal acoplado a al menos un dispositivo inalámbrico remoto.

30 El documento US 2005/0170828 A1 se refiere a un terminal de radio móvil y a un procedimiento de control de terminal de radio móvil, en el que un usuario que tiene un terminal de radio móvil puede establecer el modo de operación para cada timbre, recepción de correo y origen de llamada. Esto evita olvidarse de desactivar el modo de funcionamiento El terminal de radio móvil incluye un receptor de información de identificación para recibir información de identificación producida por una señal de radio de corta distancia de un generador de información de identificación, un evaluador de proximidad para detectar la distancia relativa frente al generador de información de identificación o la velocidad relativa frente al generador de información de identificación en la base de la información  
35 de identificación recibida por el receptor de información de identificación, y un cambiador de modo de operación para cambiar el modo de operación para llamadas entrantes, para llamadas salientes, o para transmisión/recepción sobre la base del resultado de evaluación del evaluador de proximidad.

40 El documento US 6.952.471 B1 se refiere a un silenciamiento por proximidad del auricular, en el que la ganancia en uno o ambos caminos de retroalimentación acústica de un teléfono inalámbrico se reduce automáticamente cuando el auricular y su unidad base están operando en estrecha proximidad entre sí la prevención de retroalimentación incontrolada y aullido audible antes de que comience.

45 El documento US 2011/0076003 A1 se refiere a un terminal móvil y un procedimiento para controlar el funcionamiento del terminal móvil, en el que el procedimiento incluye operar una cámara provista en un cuerpo principal del terminal móvil en un primer modo de cámara, y mostrar una pantalla correspondiente a una operación seleccionada durante el primer modo de cámara en un módulo de pantalla; y si se detecta una rotación de 360 grados del cuerpo principal sobre una dirección axial predeterminada, operar la cámara en un segundo modo de cámara y mostrar una pantalla correspondiente a una operación seleccionada durante el segundo modo de cámara en el módulo de pantalla.

50 El documento US 7257374 B1 da a conocer un sistema de seguridad para dispositivos inalámbricos tales como teléfonos móviles incluyen un transmisor de señal inalámbrica, y un detector de intensidad de la señal y el microprocesador asociado con el dispositivo inalámbrico que está protegido. El microprocesador desactiva o bloquea el dispositivo inalámbrico si la medición por el detector de la intensidad de la señal transmitida por el transmisor inalámbrico es menor que un valor predeterminado, lo que indica que hay más de una distancia de separación predeterminada entre el dispositivo protegido y el transmisor, es decir, que, por ejemplo, alguien ha tomado el

dispositivo. El dispositivo inalámbrico deshabilitado permanece deshabilitado hasta que la intensidad de la señal medida sea nuevamente mayor que el valor predeterminado. Una vez que se alcanza este valor, el dispositivo se desbloquea o habilita automáticamente.

5 El documento US 2012/015629 A1 da a conocer técnicas para el desbloqueo de cierta funcionalidad de un dispositivo informático móvil al detectar sin cables que un dispositivo externo está en proximidad relativamente cercana al dispositivo informático móvil. El procedimiento comprende: proporcionar una aplicación de teléfono y una segunda aplicación diferente; iniciar un primer modo de operación cuando el dispositivo informático móvil se bloquea; prohibir el acceso del usuario a la segunda aplicación durante el primer modo de operación cuando el dispositivo informático móvil falla en detectar de forma inalámbrica la presencia de un dispositivo externo; e iniciar un  
10 segundo modo de operación cuando el dispositivo informático móvil detecta de forma inalámbrica la presencia del dispositivo externo y cuando el dispositivo informático móvil ha recibido una entrada de usuario que especifica una contraseña de acceso, en el que el dispositivo informático móvil permite el acceso completo del usuario tanto a la aplicación del teléfono como a la segunda aplicación durante el segundo modo de operación.

### **Sumario de la invención**

15 Por consiguiente, la presente invención está dirigida a un terminal móvil y a un procedimiento de control del mismo que obvia sustancialmente uno o más problemas debido a las limitaciones y desventajas de la técnica relacionada.

Un objeto de la presente invención es proporcionar un terminal móvil y un procedimiento de control del mismo, por el cual las funciones más convenientes pueden ser proporcionadas mediante un dispositivo externo.

20 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un terminal móvil y un procedimiento de control del mismo, por el cual las diferentes funciones se pueden proporcionar en respuesta a distancias de un dispositivo de control (inalámbrico) externo.

Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un terminal móvil y un procedimiento de control del mismo, por el cual una función específica se puede realizar de forma adaptativa en respuesta a una situación si un comando para realizar la función específica se introduce a través de un dispositivo de control (inalámbrico) externa.

25 Tareas técnicas obtenibles a partir de la presente invención no están limitadas a la tarea técnica mencionada. Además, otras tareas técnicas no mencionadas pueden entenderse claramente a partir de la siguiente descripción por los expertos en el campo técnico al que se refiere la presente invención.

30 Las ventajas, objetos y características adicionales de la invención se expondrán en parte en la descripción que sigue y en parte resultarán evidentes para los expertos en la técnica tras el examen de lo siguiente o pueden aprenderse de la práctica de la invención. Los objetivos y otras ventajas de la invención pueden realizarse y lograrse mediante la estructura particularmente señalada en la descripción escrita y en las reivindicaciones de la presente, así como en los dibujos adjuntos.

Los objetivos son resueltos por las características de las reivindicaciones independientes.

35 Ha de entenderse que tanto la descripción general anterior como la siguiente descripción detallada de la presente invención son ejemplares y explicativas y están destinadas a proporcionar una explicación adicional de la invención como se reivindica.

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

40 Los dibujos adjuntos, que se incluyen para proporcionar una comprensión adicional de la invención y se incorporan en y constituyen una parte de esta solicitud, ilustran realización(es) de la invención y junto con la descripción sirven para explicar el principio de la invención. En los dibujos:

La figura 1 es un diagrama de bloques de un terminal móvil de acuerdo con una realización de la presente invención;

La figura 2A y la figura 2B es un diagrama de bloques de un terminal móvil de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención;

45 La figura 3A es un diagrama que ilustra un ejemplo de configuraciones de un dispositivo de control externo aplicable a realizaciones de la presente invención;

La figura 3B es un diagrama que ilustra un ejemplo de una estructura interna de un dispositivo de control externo aplicable a realizaciones de la presente invención;

50 La figura 4 es un diagrama de flujo que ilustra un ejemplo de un procedimiento para realizar una función prescrita en respuesta a una señal recibida desde un dispositivo de control externo en un terminal móvil de acuerdo con una realización de la presente invención;

La figura 5 es un diagrama que ilustra un ejemplo de un procedimiento para encontrar un terminal móvil que usa un dispositivo externo de acuerdo con una realización de la presente invención;

55 La figura 6 es un diagrama que ilustra configuraciones de pantalla de visualización de un ejemplo de una configuración de menú para configurar una función ejecutable en cada contexto en un terminal móvil de acuerdo

con una realización de la presente invención;

La figura 7 es un diagrama que ilustra un ejemplo de un procedimiento para activar una cámara en respuesta a un contexto de un dispositivo de control externo en un terminal móvil de acuerdo con una realización de la presente invención; y

- 5 La figura 8 es un diagrama que ilustra configuraciones de pantalla de visualización para describir una operación en respuesta a un valor de detección recibido desde un dispositivo de control externo en un terminal móvil de acuerdo con una realización de la presente invención.

### **Descripción detallada de la invención**

- 10 En la siguiente descripción detallada, se hace referencia a las figuras de los dibujos adjuntos que forman parte de la misma, y que muestran a modo de ilustración realizaciones específicas de la invención. Debe entenderse por los expertos en este campo tecnológico que pueden utilizarse otras realizaciones, y pueden realizarse cambios estructurales, eléctricos y de procedimiento sin apartarse del alcance de la presente invención. Donde sea posible, los mismos números de referencia se usan a lo largo de los dibujos para referirse a las mismas partes o similares.

- 15 Como se usa en el presente documento, los sufijos 'módulo', 'unidad' y 'parte' se utilizan para indicar elementos a fin de facilitar la descripción solamente. Por lo tanto, no se asignan significados o roles significativos a los propios sufijos, y se entiende que los sufijos 'módulo', 'unidad' y 'parte' se pueden usar juntos o indistintamente.

- 20 Las características de las realizaciones de la presente invención son aplicables a diversos tipos de terminales. Los ejemplos de tales terminales incluyen terminales móviles, como teléfonos móviles, equipos de usuario, teléfonos inteligentes, ordenadores móviles, terminales de difusión digital, asistentes digitales personales, reproductores multimedia portátiles (PMP) y navegadores. Sin embargo, solo a modo de ejemplo no limitativo, una descripción adicional será con respecto a un terminal 100 móvil, y se debe tener en cuenta que dichas enseñanzas pueden aplicarse igualmente a otros tipos de terminales, como la televisión digital, los ordenadores de escritorio, etc.

- 25 La figura 1 es un diagrama de bloques de un terminal 100 móvil de acuerdo con una realización de la presente descripción. Con referencia particular a la figura 1, el terminal 100 móvil incluye una unidad 110 de comunicación inalámbrica, una unidad 120 de entrada de A/V (audio/vídeo), una unidad 130 de entrada de usuario, una unidad 140 de detección, una unidad 150 de salida, una memoria 160, una unidad 170 de interfaz, un controlador 180 y una unidad 190 de fuente de alimentación. La figura 1 muestra que el terminal 100 móvil tiene varios componentes, pero la implementación de todos los componentes ilustrados no es un requisito. Se pueden implementar más o menos componentes según diversas realizaciones.

- 30 La unidad 110 de comunicación inalámbrica incluye típicamente uno o más componentes que permiten la comunicación inalámbrica entre el terminal 100 móvil y un sistema de comunicación inalámbrica o de red dentro de la cual está localizado el terminal 100 móvil. Por ejemplo, la unidad 110 de comunicación inalámbrica puede incluir un módulo 111 de recepción de difusión, un módulo 112 de comunicación móvil, un módulo 113 de Internet inalámbrico, un módulo 114 de comunicación de corto alcance y un módulo 115 de ubicación de posición.

- 35 El módulo 111 de recepción de difusión recibe una señal de difusión y/o información de difusión asociada a partir de un servidor de gestión de difusión externa a través de un canal de difusión. El canal de difusión puede incluir un canal de satélite y un canal terrestre. Se pueden proporcionar al menos dos módulos 111 de recepción de difusión en el terminal 100 móvil para facilitar la recepción simultánea de al menos dos canales de difusión o la conmutación de canales de difusión.

- 40 El servidor de emisión de gestión es generalmente un servidor que genera y transmite una señal de difusión y/o información de difusión asociada o un servidor que está provisto de una señal de radiodifusión previamente generada y/o información de difusión asociada y luego transmite la señal o información suministrada a un terminal. La señal de difusión puede implementarse como una señal de difusión de TV, una señal de difusión de radio y/o una señal de difusión de datos, entre otras señales. Si se desea, la señal de difusión puede incluir además una señal de difusión combinada con una señal de difusión de radio o TV.

- 45 La información de difusión asociada incluye información asociada a un canal de difusión, un programa de radiodifusión, o un proveedor de servicio de difusión. Además, la información asociada de difusión puede proporcionarse a través de una red de comunicación móvil. En este caso, la información asociada a la difusión puede ser recibida por el módulo 112 de comunicación móvil.

- 50 La información de difusión asociada puede implementarse en diversas formas. Por ejemplo, la información asociada a la transmisión puede incluir una guía electrónica de programas (EPG) de transmisión multimedia digital (DMB) y una guía electrónica de servicios (ESG) de vídeo digital de mano (DVB-H).

- 55 La emisión que recibe el módulo 111 puede estar configurado para recibir señales de radiodifusión transmitidas desde los diversos tipos de sistemas de emisión. Como ejemplo no limitativo, tales sistemas de difusión pueden incluir difusión digital multimedia terrenal (DMB-T), difusión digital multimedia por satélite (DMB-S), difusión de vídeo digital de mano (DVB-H), difusión/convergencia de difusión de vídeo digital de difusión y servicios móviles (DVB-CBMS), difusión de alianza móvil abierta (OMA-BCAST), el sistema de difusión de datos conocido como enlace

directo de medios solamente (MediaFLO™) y servicios integrados de difusión digital terrestre (ISDB-T). Opcionalmente, el módulo 111 de recepción de difusión puede configurarse para que sea adecuado para otros sistemas de difusión, así como para los sistemas de difusión digital mencionados anteriormente.

5 La señal de difusión y/o la información asociada de difusión recibida por el módulo 111 de recepción de difusión puede almacenarse en un dispositivo adecuado, tal como la memoria 160.

El módulo 112 de comunicación móvil transmite/recibe señales inalámbricas a/desde uno o más (por ejemplo, una estación base, un terminal externo, y/o un servidor) a través de una red móvil tal como GSM (sistema global para comunicaciones móviles), CDMA (acceso múltiple de división de código), o WCDMA (CDMA banda ancha). Dichas señales inalámbricas pueden transmitir audio, vídeo y datos de acuerdo con mensajes de texto/multimedia.

10 El módulo 113 de Internet inalámbrico es compatible con acceso a Internet para el terminal 100 móvil. Este módulo puede estar acoplado interna o externamente al terminal 100 móvil. La tecnología de Internet inalámbrica puede incluir WLAN (LAN inalámbrica), Wi-Fi, Wibro™ (banda ancha inalámbrica), Wimax™ (interoperabilidad mundial para acceso por microondas), HSDPA (acceso a paquetes de enlace descendente de alta velocidad), GSM, CDMA, WCDMA o LTE (evolución a largo plazo).

15 El acceso inalámbrico a Internet por Wibro™, HSPDA, GSM, CDMA, WCDMA, o LTE se consigue a través de una red de comunicación móvil. A este respecto, el módulo 113 de Internet inalámbrico puede considerarse como un tipo de módulo 112 de comunicación móvil para realizar el acceso inalámbrico a Internet a través de la red de comunicación móvil.

20 El módulo 114 de comunicación de corto alcance facilita relativamente comunicaciones de corto alcance. Las tecnologías adecuadas para implementar este módulo incluyen la identificación por radiofrecuencia (RFID), la asociación de datos por infrarrojos (IrDA), la banda ultra ancha (UWB), así como las tecnologías de red a las que comúnmente se hace referencia como Bluetooth™ y ZigBee™, por nombrar algunas.

25 El módulo 115 de posición en la ubicación identifica u obtiene de otro modo la localización del terminal 100 móvil. Según una realización, este módulo puede implementarse con un módulo de sistema de posicionamiento global (GPS). El módulo 115 de GPS puede calcular con precisión la información actual de la posición tridimensional basándose en al menos la longitud, latitud o altitud y la dirección (u orientación) calculando la información de la distancia y la información precisa del tiempo de al menos tres satélites y luego aplicando una triangulación a la información calculada. La información de la ubicación y la información de la hora se calculan utilizando tres satélites, y los errores de la posición de la ubicación y la información de la hora calculados se modifican (o corrigen) utilizando otro satélite. Además, el módulo 115 de GPS puede calcular la información de velocidad calculando continuamente una ubicación actual en tiempo real.

35 Con referencia continuada a la figura 1, la unidad 120 de entrada de audio/vídeo (A/V) está configurada para proporcionar una entrada de señal de audio o vídeo al terminal 100 móvil. Como se muestra, la unidad 120 de entrada de A/V incluye una cámara 121 y un micrófono 122. La cámara 121 recibe y procesa cuadros de imagen de imágenes fijas o vídeo, que son obtenidos por un sensor de imagen en un modo de llamada de vídeo o en modo de fotografía. Además, los cuadros de imagen procesados pueden visualizarse en la pantalla 151.

El cuadro de imagen procesado en la cámara 121 puede almacenarse en una memoria o transmitirse a una fuente externa a través del dispositivo 110 de comunicación. Opcionalmente, se pueden proporcionar al menos dos cámaras 121 en el terminal 100 móvil de acuerdo con el entorno de uso.

40 El micrófono 122 recibe una señal de audio externa mientras que el dispositivo portátil está en un modo particular, como el modo de llamada de teléfono, el modo de grabación y reconocimiento de voz. Esta señal de audio se procesa y se convierte en datos de audio electrónicos. Los datos de audio procesados se transforman en un formato transmisible a una estación base de comunicación móvil a través del módulo 112 de comunicación móvil en un modo de llamada. El micrófono 122 típicamente incluye una variedad de algoritmos de eliminación de ruido para eliminar el ruido generado en el curso de la recepción de la señal de audio externa.

45 La unidad 130 de entrada de usuario genera datos de entrada que responden a la manipulación del usuario de un dispositivo o dispositivos de entrada asociados. Los ejemplos de dichos dispositivos incluyen un teclado, un interruptor de domo, un panel táctil (por ejemplo, presión estática/capacitancia), una rueda de desplazamiento y un interruptor de desplazamiento.

50 La unidad 140 de detección proporciona señales de detección para las operaciones del terminal 100 móvil utilizando mediciones de estado de los diversos aspectos de la terminal móvil de control. Por ejemplo, la unidad 140 de detección puede detectar un estado abierto/cerrado del terminal 100 móvil, la posición relativa de los componentes (por ejemplo, una pantalla y un teclado) del terminal 100 móvil, un cambio de posición (o ubicación) del terminal 100 móvil o un componente del terminal 100 móvil, una presencia o ausencia de contacto del usuario con el terminal 100 móvil, y una orientación o aceleración/desaceleración del terminal 100 móvil.

55

5 Como un ejemplo, un terminal 100 móvil configurado como uno de tipo deslizante se considera un terminal móvil. En esta configuración, la unidad 140 de detección puede detectar si una parte deslizante del terminal móvil está abierta o cerrada. Según otros ejemplos, la unidad 140 de detección detecta la presencia o ausencia de energía proporcionada por la unidad 190 de fuente de alimentación, y la presencia o ausencia de un acoplamiento u otra conexión entre la unidad 170 de interfaz y un dispositivo externo. Según una realización, la unidad 140 de detección puede incluir un sensor 141 de proximidad.

La unidad 150 de salida genera una salida correspondiente a los sentidos de la vista, el oído y el tacto. Además, la unidad 150 de salida incluye la pantalla 151, un módulo 152 de salida de audio, una unidad 153 de alarma, un módulo 154 háptico y un módulo 155 de proyector.

10 La pantalla 151 se implementa típicamente a la visualización de la información visualmente (salida) asociado con el terminal 100 móvil. Por ejemplo, si el terminal móvil está operando en un modo de llamada telefónica, la pantalla generalmente proporcionará una interfaz de usuario (UI) o una interfaz gráfica de usuario (GUI) que incluye información asociada con la establecimiento, realización y finalización de una llamada telefónica. Como otro ejemplo, si el terminal 100 móvil está en un modo de llamada de video o en un modo de fotografía, la pantalla 151 puede mostrar adicional o alternativamente imágenes que están asociadas con estos modos, la UI o la GUI.

15 El módulo de visualización 151 puede ser implementado usando tecnologías de visualización conocidas. Estas tecnologías incluyen, por ejemplo, una pantalla de cristal líquido (LCD), una pantalla LCD de transistor de película delgada (TFT), un diodo emisor de luz orgánico (OLED), una pantalla flexible y una pantalla tridimensional (3D). El terminal 100 móvil puede incluir una o más de tales pantallas.

20 Algunas de las pantallas se pueden implementar en un tipo transmisivas transparente u óptico, es decir, una pantalla transparente. Un ejemplo representativo de la pantalla transparente es el TOLED (OLED transparente). Una configuración trasera de la pantalla 151 puede implementarse también como el tipo de transmisión óptica. En esta configuración, un usuario puede ver un objeto ubicado en la parte posterior de un cuerpo del terminal en una parte de la pantalla 151 del cuerpo del terminal.

25 Al menos dos pantallas 151 se pueden proporcionar en el terminal 100 móvil de acuerdo con una realización del terminal 100 móvil. Por ejemplo, una pluralidad de pantallas puede estar dispuestas para estar separadas entre sí o para formar un solo cuerpo en una sola cara del terminal 100 móvil. Alternativamente, se puede disponer una pluralidad de pantallas en diferentes caras del terminal 100 móvil.

30 Si la pantalla 151 y un sensor para detectar una acción táctil (en adelante denominado 'sensor táctil') se configuran como una estructura de capa mutua (en adelante llamada 'pantalla táctil'), la pantalla 151 se puede usar como dispositivo de entrada, así como un dispositivo de salida. En este caso, el sensor táctil se puede configurar como una película táctil, una hoja táctil o un panel táctil.

35 El sensor de contacto puede ser configurado para convertir la presión aplicada a una porción específica de la pantalla 151 o una variación de la capacitancia generada a partir de una porción específica de la pantalla 151 a una señal de entrada electrónica. Además, el sensor táctil es configurable para detectar la presión de un toque, así como una posición o tamaño tocados.

40 Si se realiza una entrada táctil al sensor táctil, una señal(es) correspondiente a la entrada táctil se transfiere a un controlador de tacto. El controlador táctil procesa la(s) señal(es) y luego transfiere la(s) señal(es) procesada(s) al controlador 180. Por lo tanto, el controlador 180 se da cuenta cuando se toca una porción prescrita de la pantalla 151.

45 Con referencia a la figura 1, el sensor 141 de proximidad se puede proporcionar en un área interna del terminal 100 móvil encerrado por la pantalla táctil o alrededor de la pantalla táctil. El sensor 141 de proximidad es un sensor que detecta la presencia o no presencia de un objeto que se aproxima a una superficie de detección prescrita o un objeto que existe (o está ubicado) alrededor del sensor de proximidad utilizando una intensidad de campo electromagnético o un rayo infrarrojo sin contacto mecánico. Por lo tanto, el sensor 141 de proximidad es más duradero que un sensor de tipo contacto y también tiene una utilidad más amplia que el sensor de tipo contacto.

50 El sensor 141 de proximidad puede incluir uno de un sensor fotoeléctrico transmisivo, un sensor fotoeléctrico de reflexión directa, un sensor fotoeléctrico de reflexión de espejo, un sensor de oscilación de proximidad de radiofrecuencia, un sensor de proximidad capacidad electrostática, un sensor de proximidad magnético, y un sensor de proximidad de infrarrojos. Si la pantalla táctil incluye el sensor de proximidad de capacidad electrostática, está configurado para detectar la proximidad de un puntero utilizando una variación de un campo eléctrico según la proximidad del puntero. En esta configuración, la pantalla táctil (sensor táctil) se puede considerar como el sensor de proximidad.

55 Para mayor claridad y conveniencia de la explicación, una acción para permitir que el puntero se acerca la pantalla táctil para ser reconocido como colocado en la pantalla táctil pueden mencionar 'toque de proximidad' y una acción de permitir al puntero ponerse realmente en contacto con la pantalla táctil es llamado 'toque de contacto'. Además, una posición, en la que el toque de proximidad se realiza en la pantalla táctil mediante el puntero, puede significar

una posición del puntero que corresponde verticalmente a la pantalla táctil cuando el puntero realiza el toque de proximidad.

5 El sensor 141 de proximidad detecta un toque de proximidad y un patrón de contacto de proximidad (por ejemplo, una distancia táctil proximidad, una duración toque de proximidad, una posición de toque de proximidad, un estado de desplazamiento de toque de proximidad). La información correspondiente a la acción táctil de proximidad detectada y el patrón táctil de proximidad detectada se pueden enviar a la pantalla táctil.

10 El módulo 152 de salida de audio funciona en diversos modos, incluyendo un modo de recepción de llamadas, un modo de establecimiento de llamada, un modo de grabación, un modo de reconocimiento de voz, y un modo de recepción de la emisión a los datos de audio de salida que se recibe desde la unidad 110 de comunicación inalámbrica o se almacena en la memoria 160. Durante la operación, el módulo 152 de salida de audio emite audio relacionado con una función particular (por ejemplo, llamada recibida, mensaje recibido). El módulo 152 de salida de audio se puede implementar utilizando uno o más altavoces, zumbadores, otros dispositivos que producen audio y combinaciones de estos dispositivos.

15 La unidad 153 de alarma emite una señal para anunciar la ocurrencia de un evento particular asociado con el terminal 100 móvil. Los eventos típicos incluyen una llamada recibida, un mensaje recibido y una entrada táctil recibida. La unidad 153 de alarma puede emitir una señal para anunciar la ocurrencia del evento a través de la vibración, así como la señal de vídeo o audio. La señal de vídeo o audio se puede emitir a través de la pantalla 151 o el módulo 152 de salida de audio. Por lo tanto, la pantalla 151 o el módulo 152 de salida de audio pueden considerarse como parte de la unidad 153 de alarma.

20 El módulo 154 háptico genera diversos efectos táctiles que pueden ser detectados por un usuario. La vibración es un representante de los efectos táctiles generados por el módulo 154 háptico. La fuerza y el patrón de la vibración generada por el módulo 154 háptico son controlables. Por ejemplo, se pueden generar diferentes vibraciones al sintetizarse juntas o se pueden emitir en secuencia.

25 El módulo 154 háptico puede generar diversos efectos táctiles, así como la vibración. Por ejemplo, el módulo 154 háptico puede generar un efecto atribuido a la disposición de los pasadores que se mueven verticalmente contra la superficie de la piel de contacto, un efecto atribuido a la energía de inyección/succión del aire a través de un orificio de inyección/succión, un efecto atribuido al roce sobre una superficie de la piel, un efecto atribuido a un contacto con un electrodo, un efecto atribuido a una fuerza electrostática y un efecto atribuido a la representación de una sensación de frío/caliente mediante un dispositivo endotérmico o exotérmico.

30 El módulo 154 háptico se pueden implementar para permitir a un usuario percibir el efecto táctil a través de un sentido de músculo de un dedo o un brazo, así como para transferir el efecto táctil a través de contacto directo. Opcionalmente, al menos dos módulos 154 hápticos pueden proporcionarse en el terminal 100 móvil de acuerdo con una realización del terminal 100 móvil.

35 La memoria 160 se utiliza generalmente para almacenar diversos tipos de datos para soportar los requisitos de procesamiento, control, y el almacenamiento del terminal 100 móvil. Los ejemplos de dichos datos incluyen instrucciones de programa para aplicaciones que operan en el terminal 100 móvil, datos de contacto, datos de la agenda, mensajes, audio, imágenes fijas (o fotos) e imágenes en movimiento. Además, se puede almacenar en la memoria 160 un historial de uso reciente o una frecuencia de uso acumulativa de cada información (por ejemplo, la frecuencia de uso de cada agenda telefónica, cada mensaje o cada archivo multimedia). Además, los datos para  
40 varios patrones de vibración y/o salida de sonido en respuesta a una entrada táctil a la pantalla táctil se pueden almacenar en la memoria 160.

45 La memoria 160 puede implementarse usando cualquier tipo o combinación de dispositivos de memoria o de almacenamiento volátiles y no volátiles adecuados incluyendo disco duro, memoria de acceso aleatorio (RAM), memoria de acceso aleatorio estática (SRAM), memoria de solo lectura programable y borrrable eléctricamente (EEPROM), memoria de solo lectura programable y borrrable (EPROM), memoria de solo lectura programable (PROM), memoria de solo lectura (ROM), memoria magnética, memoria flash, disco magnético o óptico, tarjeta micro tipo de tarjeta multimedia, memoria de tipo tarjeta (por ejemplo, memoria SD o memoria XD), u otro dispositivo de almacenamiento de datos o memoria similar. Además, el terminal 100 móvil puede operar en asociación con un almacenamiento web para realizar una función de almacenamiento de la memoria 160 en Internet.

50 La unidad 170 de interfaz puede ser implementado para acoplar el terminal 100 móvil con dispositivos externos. La unidad 170 de interfaz recibe datos de los dispositivos externos o recibe energía y luego los transfiere a los elementos respectivos del terminal 100 móvil o permite que los datos del terminal 100 móvil se transfieran a los dispositivos externos. La unidad 170 de interfaz puede configurarse utilizando un puerto de auriculares con cable/inalámbrico, un puerto de cargador externo, un puerto de datos con cable/inalámbrico, un puerto de tarjeta de  
55 memoria, un puerto para acoplar a un dispositivo que tenga un módulo de identidad, puertos de entrada/salida de audio, puertos de entrada/salida de vídeo, y/o un puerto para auriculares.

El módulo de identidad es un chip para almacenar diversos tipos de información para la autenticación de una autoridad uso del terminal 100 móvil y puede incluir un módulo de identificación de usuario (UIM), un módulo de

identidad de abonado (SIM), y/o un módulo de identidad de abonado universal (USIM). Un dispositivo que tenga el módulo de identidad (en lo sucesivo denominado "dispositivo de identidad") puede fabricarse como una tarjeta inteligente. Por lo tanto, el dispositivo de identidad se puede conectar al terminal 100 móvil a través del puerto correspondiente.

- 5 Cuando el terminal 100 móvil está conectado a una base externa, la unidad 170 de interfaz se convierte en un paso para suministrar al terminal 100 móvil una energía desde la base o un paso para entregar varias señales de comando de entrada desde la base por parte de un usuario al terminal 100 móvil. Cada una de las diversas señales de entrada de entrada desde la base o la energía puede funcionar como una señal que permite al terminal 100 móvil reconocer que está correctamente cargado en la base.
- 10 El controlador 180 generalmente controla las operaciones generales del terminal 100 móvil. Por ejemplo, el controlador 180 realiza el control y el procesamiento asociados con las llamadas de voz, las comunicaciones de datos y las videollamadas. El controlador 180 puede incluir un módulo 181 multimedia que proporciona reproducción multimedia. El módulo 181 multimedia puede configurarse como parte del controlador 180, o implementarse como un componente separado.
- 15 Por otra parte, el controlador 180 puede realizar un patrón (o imagen) proceso de reconocimiento para reconocer una entrada de escritura y una entrada de imagen de dibujo realizado en la pantalla táctil como caracteres o imágenes, respectivamente.

La unidad 190 de fuente de alimentación proporciona energía requerida por diversos componentes del terminal 100 móvil. La energía puede ser energía interna, energía externa o combinaciones de energía interna y externa.

- 20 Diversas realizaciones descritas en este documento pueden implementarse en un medio legible por ordenador usando, por ejemplo, software informático, hardware, o alguna combinación de software y hardware. Para una implementación de hardware, las realizaciones aquí descritas pueden implementarse dentro de uno o más circuitos integrados específicos de aplicación (ASIC), procesadores de señal digital (DSP), dispositivos de procesamiento de señal digital (DSPD), dispositivos lógicos programables (PLD), disposiciones de compuertas programables de campo (FPGA), procesadores, controladores, microcontroladores, microprocesadores, otras unidades electrónicas diseñadas para realizar las funciones descritas aquí, o una combinación selectivas de las mismas. Tales realizaciones también pueden implementarse mediante el controlador 180.
- 25

- Para una implementación software, las realizaciones descritas en el presente documento pueden implementarse con módulos de software independientes, tales como procedimientos y funciones, cada uno de los cuales realiza una o más de las funciones y operaciones descritas en este documento. Los códigos de software pueden implementarse con una aplicación de software escrita en cualquier lenguaje de programación adecuado y pueden almacenarse en la memoria, como la memoria 160, y ejecutarse por un controlador o procesador, como el controlador 180.
- 30

- A continuación, la figura 2 es una vista en perspectiva frontal de un terminal móvil de acuerdo con una realización de la presente invención; El terminal 100 móvil como se ilustra en la figura 2A tiene un cuerpo del terminal tipo barra. Sin embargo, el terminal 100 móvil puede implementarse en una variedad de configuraciones diferentes. Ejemplos de tales configuraciones incluyen tipo carpeta, tipo diapositiva, tipo de rotación, tipo de giro y combinaciones de los mismos. Para facilitar la descripción, la siguiente divulgación se relacionará principalmente con un terminal 100 móvil de tipo barra. Sin embargo, se entiende que dicha divulgación puede aplicarse igualmente a otros tipos de terminales móviles.
- 35

- 40 Con referencia a la figura 2A, el terminal 100 móvil incluye una caja (una revestimiento, carcasa o cubierta) que constituye un exterior del terminal móvil. En la presente realización, la caja se puede dividir en una caja 101 delantera y una caja 102 trasera. Varias partes eléctricas/electrónicas se cargan en un espacio (volumen) provisto entre las cajas 101 y 102 delantera y trasera. Opcionalmente, al menos una caja intermedia puede proporcionarse además entre las cajas 101 y 102 delantera y trasera adicionalmente.

- 45 Las cajas 101 y 102 se forman mediante moldeo por inyección de resina sintética o se pueden formar de la sustancia de metal tal como acero inoxidable (STS), titanio (Ti) o similar, por ejemplo.

- Una pantalla 151, un módulo 152 de salida de audio, una cámara 121, las unidades 131 y 132 de manipulación, un micrófono 122, y una unidad 170 de interfaz puede estar provista en el cuerpo del terminal y, más particularmente, en la caja 101 delantera. Las unidades 131 y 132 de manipulación son parte de la unidad 130 de entrada de usuario (vea la figura 1).
- 50

- La pantalla 151 ocupa la mayor parte de una cara principal de la caja 101 delantera. El módulo 152 de salida de audio y la cámara 121 están provistos en un área adyacente a una porción final de la pantalla 151, mientras que la unidad 131 de manipulación y el micrófono 122 están provistos en un área adyacente a la otra porción final de la pantalla 151. La unidad 132 de manipulación y la unidad 170 de interfaz pueden proporcionarse en los lados laterales de las cajas 101 y 102 delantera y trasera.
- 55



La unidad 130 de entrada de usuario es manipulada (operada) para recibir un comando para controlar una operación del terminal 100. Además, la unidad 130 de entrada de usuario puede incluir una pluralidad de unidades 131 y 132 de manipulación. Las unidades 131 y 132 de manipulación pueden denominarse una porción de manipulación y pueden adoptar cualquier mecanismo táctil que permita a un usuario realizar una acción de manipulación por contacto.

La entrada de contenido mediante las unidades 131 y 132 de manipulación se puede dividir entre las dos. Por ejemplo, un comando como inicio, fin y desplazamiento se ingresa a la primera unidad 131 de manipulación. Además, un comando para un ajuste de volumen de la salida de sonido desde el módulo 152 de salida de audio, o un comando para cambiar al modo de reconocimiento táctil de la pantalla 151 se puede ingresar a la segunda unidad 132 de manipulación.

La figura 2B es una vista en perspectiva posterior del terminal de la figura 2A. Con referencia a la figura 2B, se puede proporcionar adicionalmente una cámara 121' en la parte trasera del cuerpo del terminal, y más particularmente, en la caja 102 trasera. La cámara 121' captura imágenes a lo largo de una dirección que es sustancialmente opuesta a la de la cámara 121 (ver figura 2A) y puede tener una resolución de píxeles diferente a la de la cámara 121.

Según una realización, por ejemplo, la cámara 121 tiene un número relativamente bajo de píxeles suficientes para capturar y transmitir una imagen de la cara de un usuario para una llamada de vídeo, mientras que la cámara 121' tiene un relativamente alto número de píxeles para capturar una fotografía (por ejemplo, una fotografía de detalle más fino) de un tema general. Además, cada una de las cámaras 121 y 121' puede instalarse en el cuerpo del terminal para girarse o levantarse.

Un flash 123 y un espejo 124 se proporcionan, además, adyacentes a la cámara 121'. El flash 123 proyecta luz hacia un sujeto para fotografiar el sujeto con la cámara 121'. Cuando un usuario intenta tomar una fotografía del usuario (autofotografía) utilizando la cámara 121', el espejo 124 permite al usuario ver la cara del usuario como se refleja en el espejo 124.

Un módulo 152' de salida de audio adicional puede estar provisto en la parte trasera del cuerpo del terminal. El módulo 152' de salida de audio adicional es para implementar una función estéreo junto con el módulo 152 de salida de audio (vea la figura 2A) y se puede usar para la implementación de un modo de altavoz cuando se habla por el terminal.

Una señal de recepción de radiodifusión de la antena 116 puede estar previsto, además, en el lado lateral del cuerpo del terminal, así como una antena para la comunicación. La antena de recepción de la señal de difusión puede constituir una porción del módulo 111 de recepción de difusión (véase la figura 1) y ser retráctil en el cuerpo del terminal.

Una unidad 190 de fuente de alimentación (figura 1) para suministrar una energía al terminal 100 también se proporciona en el cuerpo del terminal. Además, la unidad 190 de fuente de alimentación puede configurarse para construirse dentro del cuerpo del terminal. Alternativamente, la unidad 190 de fuente de alimentación puede configurarse para conectarse de manera desmontable al cuerpo del terminal.

Un panel táctil para detectar un toque se puede proporcionar adicionalmente en la caja 102 trasera. El panel táctil se puede configurar como un tipo de transmisión de luz similar a la pantalla 151. En este caso, si la pantalla 151 está configurada para emitir información visual desde sus dos caras, la información visual también se puede ver a través del panel táctil. La información de salida de ambas caras puede ser controlada completamente por el panel táctil.

Alternativamente, se proporciona además una pantalla para la pantalla táctil de modo que una pantalla táctil se puede proporcionar a la caja 102 trasera también. La pantalla táctil se activa al interconectarse con la pantalla 151 de la caja 101 delantera. El panel táctil se puede proporcionar en la parte posterior de la pantalla 151 para extenderse en paralelo a la pantalla 151. El panel táctil puede tener un tamaño igual o menor que el tamaño de la pantalla 151.

Mientras tanto, un gráfico de este tipo para que apunta a un objeto específico en una unidad de visualización o la selección de un menú de la unidad de visualización como una flecha, un dedo y similares se llama un puntero o un cursor. Sin embargo, el puntero se utiliza con frecuencia para indicar un dedo, un lápiz óptico o similar para una manipulación táctil y similares. Para discriminar claramente el puntero y el cursor entre sí en esta descripción, un gráfico que se muestra en una unidad de visualización se denomina cursor y un medio físico para realizar un toque, un toque de proximidad, un gesto y similares como un dedo, un lápiz óptico y similares se denomina puntero.

### **Dispositivo de control externo**

En la siguiente descripción, se explica un dispositivo de control externo aplicable a realizaciones de la presente invención. En primer lugar, un dispositivo de control externo de acuerdo con una realización de la presente invención puede intercambiar señales con un terminal móvil a través del módulo 114 de comunicación de corto alcance del terminal móvil. Por lo tanto, el dispositivo de control externo puede denominarse un dispositivo de control inalámbrico

o un controlador remoto. El dispositivo de control externo soporta preferiblemente al menos uno de los sistemas de comunicación soportados por el módulo 114 de comunicación de corto alcance. En la presente especificación, la versión 4.0 de Bluetooth se asume como el sistema de comunicación. En comparación con una versión anterior, la versión 4.0 de Bluetooth mejora aún más el bajo consumo de energía y la comunicación de baja capacidad. Por lo tanto, la versión 4.0 de Bluetooth reduce el consumo de energía.

Un ejemplo de la configuración del dispositivo de control externo se describe con referencia a las figuras 3A y 3B de la siguiente manera. En particular, la figura 3A es un diagrama que ilustra un ejemplo de configuraciones de un dispositivo de control externo aplicable a realizaciones de la presente invención.

Con referencia a la figura 3A(a), un dispositivo 200 de control externo incluye un cuerpo de forma ovalada. Además, un botón 210 de tecla y una unidad 220 de emisión de luz están provistos en un lado direccional de longitud de una superficie superior del dispositivo 200 de control externo. El botón 210 de tecla puede incluir un botón de tecla de tipo pulsador general o un botón táctil. La unidad 220 emisora de luz puede emitir una luz para indicar un estado del dispositivo 200 de control externo o puede emitir una luz en respuesta a un patrón de manipulación del botón 210 de tecla.

Además, la unidad 220 emisora de luz puede emitir la luz en al menos dos colores diferentes. Por ejemplo, la unidad 220 de emisión de luz puede encenderse y apagarse en un primer color tantas veces como el número de presionar el botón 210 de tecla. En otro ejemplo, si la energía del dispositivo 200 de control externo casi se agota, la unidad 220 de emisión de luz puede encenderse y apagarse en un segundo color para indicar dicho estado. En caso de que el dispositivo 200 de control externo se desconecte del terminal 100 móvil (es decir, se cancele la sincronización con el terminal 100 móvil), la unidad 220 de emisión de luz puede encenderse y apagarse en un primer color y un segundo color alternativamente.

Una abertura 230 perforada, es decir, un orificio 230 circular se puede proporcionar al otro lado en dirección longitudinal de la superficie superior del dispositivo 200 de control externo. En particular, el orificio 230 circular puede desempeñar un papel como titular de una llave o permitir que un usuario sostenga el dispositivo 200 de control externo insertando un dedo en él.

Con referencia a la figura 3A(b), se proporciona una tapa 240 de batería a un lado direccional en longitud de una superficie inferior (es decir, una porción de superficie inferior correspondiente al botón de llave provisto de superficie superior) del dispositivo 200 de control externo. En este caso, la tapa 240 de batería se instala para que se pueda desmontar del cuerpo para un intercambio de la batería. Además, el orificio 230 circular está formado en el otro lado en dirección longitudinal de la superficie inferior del dispositivo 200 de control externo.

Mientras tanto, el dispositivo 200 de control externo de acuerdo con una realización de la presente invención puede estar acoplado con un sensor reemplazable. Para ello, refiriéndose a la figura 3A(c), puede proporcionarse un electrodo 250 y al menos una o más proyecciones 261 y 262 de fijación a una circunferencia interior del orificio 230 circular del dispositivo 200 de control externo. En particular, el electrodo 250 está provisto para intercambiar señales y/o una energía con el sensor reemplazable. Además, la proyección de fijación literalmente desempeña un papel en la fijación del sensor reemplazable al mismo. Además, la figura 3A(d) muestra un ejemplo de una configuración en la que el sensor 270 reemplazable se inserta y se acopla con el orificio circular.

Debido a la configuración descrita anteriormente, el dispositivo 200 de control externo puede transmitir información sobre un valor de detección detectado por el sensor 270 reemplazable al terminal 100 móvil, así como una señal de indicación que indica una presencia del dispositivo 200 de control externo y una señal correspondiente a un botón pulsador. Una función en respuesta al número de pulsaciones de botones y un patrón de parpadeo se describirá en detalle más adelante.

Por ejemplo, el sensor 270 reemplazable puede incluir uno de un sensor de temperatura configurado para medir una temperatura, un sensor de humedad configurado para medir una humedad, un sensor de UV configurado para medir un índice de rayos ultravioleta, un GPS configurado para obtener una ubicación información, un sensor de flujo sanguíneo configurado para medir un flujo sanguíneo y similares. En particular, el sensor de flujo sanguíneo puede tener una forma de anillo y estar configurado para medir un flujo de sangre en un dedo que se encaja en un orificio circular provisto de un centro de la forma de anillo.

A continuación, la figura 3B es un diagrama que ilustra un ejemplo de una estructura interna de un dispositivo de control externo aplicable a realizaciones de la presente invención. Con referencia a la figura 3B, como se mencionó en la descripción anterior, un dispositivo de control externo puede incluir una tapa 240 de la batería. Además, una etiqueta de serie 290, en la que se imprime otra información que incluye un número de serie, un nombre de modelo y similares, puede unirse a un lado interior de la tapa 240 de la batería.

Un anillo 285 de protección está dispuesto entre la tapa 240 de batería y la batería 289. Por lo tanto, el anillo 285 de protección puede mejorar la capacidad de fijación de la batería 289. Además, el anillo 285 de protección mantiene un estado hermético entre la caja 201A inferior y la tapa 240 de la batería, evitando así el flujo de partículas. Además, el dispositivo de control externo puede incluir puntos 286 y 287 de contacto por polaridad de la batería para permitir que la batería 289 entregue energía a una PBA (conjunto de la placa PCB) 288. En este caso, la PBA 288

puede incluir al menos uno de un módulo de comunicación de corto alcance para comunicación de corto alcance, una unidad de energía, un mecanismo de salida de audio/vibración y una unidad de control para controlar los componentes mencionados anteriormente.

5 En este caso, los medios de salida de audio/de vibración y la unidad 220 de emisión de luz pueden integrarse para ser llamados 'unidad de salida'. Además, el PBA 288 se puede configurar como al menos un elemento del botón 210 de tecla. Por ejemplo, la PBA 288 se puede construir en un cuerpo del punto de contacto, excepto la cubierta del botón de tecla. Además, el dispositivo de control externo puede incluir además una funda 201C configurada para ser colocada adicionalmente en la caja 201B superior y en la caja 201A inferior.

10 Mientras tanto, la configuración y la estructura interna del dispositivo 200 de control externo se muestran a modo de ejemplo en las figuras 3A y 3B, respectivamente, por lo que la presente invención no está limitada. Además, la presente invención es aplicable a diversas configuraciones de otros dispositivos de control externo capaces de proporcionar las funciones similares a las del dispositivo 200 de control externo descrito anteriormente.

15 Con el fin de intercambiar señales con el dispositivo de control externo descrito anteriormente por Bluetooth, el terminal 100 móvil puede estar conectado simultáneamente a al menos uno o más dispositivos de Bluetooth, así como al dispositivo de control externo. Cuando el terminal 100 móvil está conectado a una pluralidad de dispositivos Bluetooth, puede activar o desactivar selectivamente al menos uno de los dispositivos Bluetooth.

**Señal de procesamiento recibida desde un dispositivo de control externo en respuesta al contexto**

20 En la siguiente descripción, un procedimiento de realizar una función prescrita en respuesta a una señal recibida desde un dispositivo de control externo en un terminal móvil de acuerdo con una realización de la presente invención se explica con referencia a la figura 4.

La figura 4 es un diagrama de flujo que ilustra un ejemplo de un procedimiento para realizar una función prescrita en respuesta a una señal recibida desde un dispositivo de control externo en un terminal móvil de acuerdo con una realización de la presente invención. Con referencia a la figura 4, se supone que el terminal móvil y el dispositivo de control externo ya están emparejados entre sí.

25 Si se recibe una señal desde el dispositivo de control externo a través del módulo 114 de comunicación de corto alcance (S410), el controlador 180 determina un contexto en el punto de tiempo de recepción de la señal (S420). Al hacerlo, recibir la señal del dispositivo 200 de control externo puede incluir uno de los casos de manipulación del botón 210 de tecla del dispositivo 200 de control externo, una respuesta a la recepción de una solicitud de información desde el terminal móvil, una transmisión de un valor de detección no solicitada del dispositivo 200 de control externo, una transmisión de una señal de medición de distancia periódica en un modo prescrito, y similares.

30 Si el controlador 180 determina el contexto en el punto de tiempo de recepción de la señal, puede significar que la distancia entre el terminal 100 móvil y el dispositivo 200 de control externo se determina utilizando una intensidad (por ejemplo, RSSI (intensidad/indicación de la intensidad de la señal recibida, etc.) de la señal recibida o puede significar que un estado operativo actual (por ejemplo, pantalla ENCENDIDA/APAGADA, un tipo o configuración de una aplicación actualmente activa, una presencia o no presencia de una señal de llamada entrante, etc.) del terminal 35 100 móvil está determinada. Posteriormente, el controlador 180 puede realizar una operación correspondiente a la señal recibida teniendo en cuenta el contexto determinado (S430).

40 La tabla 1 muestra ejemplos del flash de la unidad 220 de emisión de luz en respuesta a un patrón al manipular el botón 210 de tecla del dispositivo 200 de control externo de acuerdo con una realización de la presente invención y la operación correspondiente del terminal 100 móvil. En la Tabla 1, suponga que la unidad 220 de emisión de luz puede destellar en dos colores (por ejemplo, verde y rojo).

Tabla 1

	Acción del botón de tecla del dispositivo de control externo	Estado de conexión al terminal	Unidad emisora de luz	Descripción
Acción del botón de tecla	Pulsación corta una vez	Conectado	Flash en verde una vez	Reproducción/parada de música, obturador de cámara, inicio/parada de grabación de vídeo, aceptación/finalización de llamadas, visualización de la siguiente imagen, giro de página

(continuación)

	Acción del botón de tecla del dispositivo de control externo	Estado de conexión al terminal	Unidad emisora de luz	Descripción
Eventos relacionados con la conexión	Pulsaciones cortas dos veces	Conectado	Parpadea en verde dos veces	Siguiente canción en la música, imagen anterior en la visualización de imagen
	Pulsaciones cortas 3 veces	Conectado	Parpadea en verde 3 veces	Canción inicial/anterior en la música
	Pulsación larga (3 segundos) y liberación	Conectado	Parpadea en verde 4 veces	Entra en el modo de cámara en estado IDLE
	Pulsaciones cortas al menos 5 veces	Conectado	Parpadea en verde 5 veces	Alarma y vibración para indicar la ubicación de un teléfono móvil
	Pulsación larga (6 segundos) y liberación	Antes de la conexión	Alterna los destellos en rojo y verde durante 1 minuto	Operación en modo publicitario durante 1 minuto (intento de emparejamiento, Sin embargo, el modo de publicidad finaliza si se presiona brevemente un botón de tecla en el curso del intento)
	N/A	Conexión completada	Parpadea en verde 4 veces	Conexión exitosa a la terminal después de la publicidad
	N/A	Desconectado	Alterna los destellos en rojo y verde durante 1 minuto	Desconectado debido a una distancia de más de 10 metros entre el terminal y el dispositivo de control externo (ingrese la pérdida y desconexión del enlace), intente la reconexión autónoma

5 Por ejemplo, refiriéndose a la Tabla 1, si el botón 210 de tecla se manipula brevemente una vez en el contexto del emparejamiento exitoso entre el terminal 100 móvil y el dispositivo 200 de control externo, el dispositivo 200 de control externo controla la unidad 220 de emisión de luz para parpadear en verde una vez y transmite una señal correspondiente al terminal 100 móvil. Si se recibe la señal correspondiente, el controlador 180 determina si una aplicación actualmente activa está presente.

10 Si una aplicación de música está actualmente activa, el controlador 180 puede controlar la reproducción de una música para que comience o se detenga. Si una aplicación de cámara está actualmente activa, el controlador 180 puede iniciar una toma de vídeo o imágenes fijas. Si se recibe una señal de llamada, el controlador 180 puede responder o rechazar una llamada telefónica. En otro caso, si se recibe un comando de activación de la aplicación de la cámara mientras se reproduce música en el terminal 100 móvil, la reproducción de la música puede interrumpirse.

15 En otro caso, antes de que el terminal 100 móvil y el dispositivo 200 de control externo se emparejen entre sí, si el botón 210 de la tecla se manipula durante al menos 6 segundos y luego se suelta, el dispositivo 200 de control externo puede operar en una publicidad modo para una duración prescrita (por ejemplo, 1 minuto) que se encontrará para el emparejamiento por el terminal 100 móvil. Posteriormente, si el emparejamiento se completa con éxito, el dispositivo 200 de control externo puede controlar la unidad 220 de emisión de luz para que parpadee en verde 4 veces para indicar la conexión exitosa. Para una ocurrencia de desconexión después del emparejamiento exitoso (pérdida de enlace y desconexión), el dispositivo 200 de control externo intenta una reconexión automática y también controla la unidad 220 de emisión de luz para que parpadee alternativamente en rojo y verde para indicar el estado actual.

- Por supuesto, el número de manipulación(es) del botón de tecla, el patrón de destellos de la unidad de emisión de luz y las mismas funciones correspondientes emparejado solo se muestran en la Tabla 1 como ejemplo, por el que la presente invención no es limitada. Además, la presente invención es aplicable a combinaciones coincidentes diferentes o diversas. Mientras tanto, el terminal 100 móvil de acuerdo con una realización de la presente invención puede realizar varias operaciones en respuesta a una distancia desde el dispositivo 200 de control externo.
- En la siguiente descripción, varias funciones realizadas en respuesta a una distancia desde el dispositivo 200 de control externo se explican en detalle con referencia a la figura 5 y la figura 6.
- La figura 5 es un diagrama que ilustra un ejemplo de un procedimiento para encontrar un terminal 100 móvil que usa un dispositivo de control externo de acuerdo con una realización de la presente invención. Con referencia a la figura 5(a), si un usuario aplica una manipulación (por ejemplo, 5 pulsaciones cortas) del botón 210 de tecla del dispositivo 200 de control externo, el dispositivo 200 de control externo transmite una señal correspondiente a la manipulación del terminal 100 móvil. Posteriormente, el terminal 100 móvil puede indicar su ubicación utilizando un mecanismo (por ejemplo, vibración, salida de sonido, etc.) previamente determinado para la señal recibida.
- Al hacerlo, el tamaño y/o tipo de un patrón o sonido de vibración puede variar dependiendo de la distancia  $d$  entre el terminal 100 móvil y el dispositivo 200 de control externo. En particular, el controlador 180 determina la distancia desde el dispositivo 200 de control externo utilizando una intensidad de la señal recibida y luego puede emitir el sonido/vibración correspondiente a la distancia determinada a través de al menos uno del módulo 152 de salida de audio, la alarma 153, el módulo 154 háptico y similares. Por ejemplo, cuanto más se acerca el dispositivo 200 de control externo, más fuerte se hace la salida de sonido del terminal 100 móvil.
- Con referencia a la figura 5(b), cuando el terminal 100 móvil indica su ubicación, se puede visualizar en la pantalla 151 táctil una ventana 510 emergente que indica que se está realizando la operación correspondiente a la señal recibida (es decir, la operación que indica la ubicación). En este caso, la distancia determinada por el controlador 180 puede mostrarse en la ventana 510 emergente.
- Además, se puede mostrar un botón 520 de confirmación (OK) en la pantalla 151 táctil. Si un usuario toca el botón 520 de confirmación, el controlador 180 puede detener la operación correspondiente (por ejemplo, la salida de sonido, la salida de vibración, etc.). Por supuesto, mientras el terminal 100 móvil está realizando la operación de indicación, como se manipula el botón 210 de tecla del dispositivo 200 de control externo, si el terminal 100 móvil recibe una señal correspondiente a la manipulación del botón de tecla, la operación correspondiente puede detenerse.
- Al contrario de la configuración mostrada en la figura 5(a), si el terminal 100 móvil transmite una señal al dispositivo 200 de control externo, el terminal 100 móvil puede controlar la unidad 220 de emisión de luz del dispositivo 200 de control externo para iniciar su emisión de luz o puede activar la unidad de salida de audio. Además, la ventana 510 emergente, que está configurada para indicar que la operación correspondiente a la señal recibida desde el dispositivo 200 de control externo está en progreso, puede ir acompañada de al menos una de las operaciones incluidas en la Tabla 1, así como con la ubicación indicando la operación.
- En la siguiente descripción, diferentes funciones ejecutables en el terminal 100 móvil de acuerdo con los contextos y las configuraciones de menú configuradas para configurar las diferentes funciones se explican con referencia a la figura 6. En particular, la figura 6 es un diagrama que ilustra las configuraciones de la pantalla de visualización de un ejemplo de una configuración de menú para configurar una función ejecutable en cada contexto en un terminal móvil de acuerdo con una realización de la presente invención.
- En primer lugar, de acuerdo con una realización de la presente realización, si una distancia entre un terminal móvil y un dispositivo de control externo es igual o mayor que una distancia de umbral, se puede generar un sonido de advertencia o vibración. Al hacerlo, se muestra un ejemplo de un menú de configuración para configurar la distancia de umbral en la figura 6(a).
- Con referencia a la figura 6(a), los menús de configuración que se pueden mostrar en la pantalla 151 táctil del terminal 100 móvil pueden incluir un menú 611 de configuración directa para recibir directamente una entrada de una distancia de umbral de un usuario y un menú 612 de distancia de detección para configurar una distancia de umbral a una distancia detectada del dispositivo de control externo. Puede determinar si usar cada uno de los menús 611 y 612 seleccionando una casilla de verificación que se encuentra a la derecha de cada uno de los menús. Si se toca una parte numérica del menú 611 de configuración directa, se puede mostrar un teclado virtual para ingresar números. En particular, también puede cambiar los números tocando el botón '+/-' . Si un usuario no está seguro de la distancia mostrada, el menú 612 de distancia de dirección puede ser útil. Para este fin, el usuario puede seleccionar convenientemente la distancia umbral separando entre sí el terminal móvil y el dispositivo de control externo mediante una distancia deseada y luego seleccionando el menú 612 de distancia de detección.
- Según la presente forma de realización, un volumen se puede ajustar para una reproducción de música en respuesta a una distancia entre un terminal móvil y un dispositivo de control externo. En particular, si el dispositivo de control externo está ubicado cerca del terminal móvil, el sonido puede disminuir. Si el dispositivo de control externo se encuentra alejado del terminal móvil, puede aumentar el sonido. Esto puede ser específicamente útil

cuando un usuario se está moviendo al llevar el dispositivo de control externo. Un ejemplo de un menú de configuración para configurar una función de aumento/disminución de volumen dependiente de la distancia se muestra en la figura 6(b).

5 Con referencia a la figura 6(b), los menús de configuración que se pueden mostrar en la pantalla 151 táctil del terminal 100 móvil pueden incluir un menú 621 de selección para seleccionar si usar una función de aumento/disminución de volumen dependiente de la distancia, un menú 622 de distancia de volumen máximo para determinar una distancia para la salida un volumen máximo, un menú 623 de distancia de volumen mínimo para determinar una distancia para emitir un volumen mínimo, y similares. En este caso, el volumen mínimo no significa un valor cero (es decir, silencio) pero puede significar un volumen predeterminado o un volumen en un nivel establecido actualmente. Además, en un intervalo entre una distancia de volumen mínima y una distancia de volumen máxima, un volumen puede aumentar en proporción a una distancia.

10 De acuerdo con la presente forma de realización, se puede determinar si para activar o desactivar una pantalla en función de una distancia entre un terminal móvil y un dispositivo de control externo. Un ejemplo de un menú para configurar una función de activación/desactivación de visualización dependiente de la distancia se muestra en la figura 6(c).

15 Con referencia a la figura 6(c), los menús de configuración que se pueden mostrar en la pantalla 151 táctil del terminal 100 móvil pueden incluir un menú 631 de encendido para controlar una pantalla que no se debe apagar en caso de presencia de un dispositivo de control externo dentro de una distancia de umbral y un menú 632 de apagado automático para controlar que la pantalla se apague automáticamente en caso de que el dispositivo de control externo se aleje del terminal móvil sobre la distancia de umbral.

20 En este caso, si la distancia entre el terminal móvil y el dispositivo de control externo se desvía de la distancia de umbral establecida a través del menú 632 de apagado automático, puede controlar un modo de bloqueo para ingresar automáticamente tan pronto como se apaga la pantalla. En este caso, el modo de bloqueo puede significar el modo en el que se realiza una función limitada (por ejemplo, una llamada de emergencia, etc.) solo en el caso de una presencia de una entrada (por ejemplo, una entrada táctil de un patrón táctil específico, una entrada de una contraseña, etc.) para cancelar el modo. Después de ingresar el modo de bloqueo en respuesta a la desviación de la distancia de umbral, si la distancia entre el terminal móvil y el dispositivo de control externo es igual o menor que la distancia de umbral, el modo de bloqueo se puede cancelar automáticamente sin una entrada para la cancelación de modo.

25 A medida que la distancia entre el terminal móvil y el dispositivo de control externo excede la distancia de umbral, aunque la unidad de pantalla está apagada, puede controlar un sonido para que se siga emitiendo hasta que la distancia exceda una segunda distancia de umbral mayor que la distancia de umbral. Si la distancia supera la segunda distancia de umbral, puede controlar que el sonido no se emita.

30 De acuerdo con la presente realización, si se recibe un comando de activación de la cámara o un comando de activación de la aplicación de fotografía de la cámara desde un dispositivo de control externo, el terminal 100 móvil puede determinar activar una cámara seleccionando la cámara 121 frontal o la cámara 121' trasera dependiendo de un contexto. En la figura 6(d) se muestra un ejemplo de un menú para configurar una función de activación de selección de cámara dependiente del contexto.

35 Con referencia a la figura 6(d), los menús de configuración que se pueden mostrar en la pantalla 151 táctil del terminal 100 móvil pueden incluir un menú 641 de cambio automático de la cámara para determinar que la cámara se active automáticamente y un menú 642 de cancelación de bloqueo para determinar si activar una cámara ignorando el modo de bloqueo activo mencionado en la descripción anterior. Además, puede determinar si aplicar la función de acuerdo con cada uno de los menús, dependiendo de la selección de una casilla de verificación que se encuentra en el lado derecho de cada uno de los menús.

40 En general, debido a que un modo de bloqueo es la función que tiene una prioridad relativamente alta en un sistema operativo, una aplicación, que se instala por separado con independencia del sistema operativo, no es capaz de anular el modo de bloqueo. Por lo tanto, la función presente se establece preferiblemente en un nivel de sistema operativo. A través de esto, incluso si el modo de bloqueo está activo, un usuario puede activar una cámara sin manipular el terminal móvil directamente para cancelar el modo de bloqueo. Por lo tanto, la función actual es conveniente cuando un usuario comienza a fotografiar mientras lleva un dispositivo de control externo separado del terminal móvil.

45 Cuando se establece el menú de cambio automático de cámara mencionado anteriormente, se describe en detalle un procedimiento para determinar una cámara que se activará mediante un terminal móvil con referencia a la figura 7 de la siguiente manera. En particular, la figura 7 es un diagrama que ilustra un ejemplo de un procedimiento para activar una cámara en respuesta a un contexto de un dispositivo de control externo en un terminal móvil de acuerdo con una realización de la presente invención.

50 Con referencia a la figura 7(a), mientras un usuario sostiene el terminal 100 móvil en su mano, el usuario intenta fotografiarse en una cámara. Al hacerlo, si el usuario tiene la intención de realizar la fotografía normalmente

utilizando la cámara 121' trasera de alto rendimiento en lugar de la cámara 121 frontal, ya que la pantalla 151 táctil provista a un lado frontal del terminal 100 móvil está orientada hacia el lado opuesto del usuario, el usuario no puede ver la pantalla 151 táctil que se encuentra en la parte frontal del terminal 100 móvil. Por lo tanto, puede ser difícil para el usuario manipular un botón del obturador virtual de una aplicación de cámara que se muestra en la pantalla 151 táctil provista en la parte frontal del terminal 100 móvil. Al hacerlo, puede ser conveniente para el usuario realizar la activación de la aplicación de la cámara y la manipulación del botón del obturador utilizando un dispositivo 200 de control externo.

Sin embargo, como un comando para activar la aplicación de la cámara se recibe desde el dispositivo 200 de control externo, cuando la aplicación de la cámara se está ejecutando, si una cámara inicialmente activada es la cámara 121 frontal (por ejemplo, un caso en el que se realiza una última fotografía utilizando la cámara frontal, en el caso de que una cámara predeterminada sea la cámara frontal, etc.), el usuario debe ingresar un comando para cambiar de cámara antes de realizar la fotografía. Para resolver tales inconvenientes, de acuerdo con la presente realización, el controlador 180 determina activar una cámara.

Por ejemplo, refiriéndose a la figura 7(b), cuando la cámara 121 frontal está bloqueada por el dedo de un usuario o similar, el controlador 180 determina que el usuario no tiene intención de usar la cámara 121 frontal y puede activar directamente la cámara 121' trasera (independientemente de los ajustes básicos de la cámara). Al hacerlo, si una imagen de vista previa tomada a través de la cámara 121 frontal tiene un brillo igual o menor que un brillo predeterminado o se detecta que hay un obstáculo dentro de una distancia predeterminada a través del sensor 114 de proximidad, el controlador 180 puede determinar que la cámara 121 frontal está bloqueada. De manera similar, cuando la cámara inicialmente activada es la cámara 121' trasera, si una imagen de vista previa tomada a través de la cámara 121' trasera tiene un brillo igual o menor que un brillo predeterminado, el controlador 180 puede activar automáticamente la cámara 121 frontal.

Además, al determinar automáticamente una cámara para activar, puede considerar un estado dispuesto del terminal 100 móvil. Por ejemplo, refiriéndose a la figura 7(c), suponga que el lado frontal del terminal 100 móvil está colocado en un plano 710 llano hacia arriba. Si es así, el controlador 180 determina que el lado frontal del terminal 100 móvil está dispuesto para que su lado frontal esté orientado hacia arriba utilizando al menos uno de los sensores de giro, el sensor geomagnético, el sensor de aceleración y similares, y luego es capaz de activar la cámara 121 frontal. Al hacerlo, se puede tomar en consideración el valor de brillo de una imagen de vista previa tomada a través de la cámara 121' trasera junto con el estado dispuesto del terminal 100 móvil.

Cuando se detecta un valor de detección a través del sensor reemplazable descrito con referencia a la figura 3(c) y la figura 3(d) se recibe desde el dispositivo de control externo, una operación del terminal móvil se describe en detalle con referencia a la figura 8 de la siguiente manera. En particular, la figura 8 es un diagrama que ilustra configuraciones de pantalla de visualización para describir una operación en respuesta a un valor de detección recibido desde un dispositivo de control externo en un terminal móvil de acuerdo con una realización de la presente invención.

En la figura 8, suponga que el sensor 270 reemplazable se instala en la abertura 230 perforada del dispositivo 200 de control externo después de que el terminal 100 móvil y el dispositivo 200 de control externo se hayan emparejado exitosamente entre sí. Con referencia a la figura 8(a), cuando se instala el sensor reemplazable, el dispositivo 200 de control externo confirma un tipo de sensor y luego transmite información sobre el tipo de sensor y una señal, que indica que el sensor correspondiente está conectado, al terminal 100 móvil. Si es así, la información correspondiente sobre el sensor y la conexión del sensor puede mostrarse en la pantalla 151 táctil como una ventana 810 emergente.

Además de la información sobre el tipo de sensor conectado, los menús para permitir que un usuario designe operaciones adicionales pueden mostrarse en la ventana 810 emergente. Al hacerlo, si simplemente se selecciona un botón 815 de confirmación, el controlador 180 puede controlar que la ventana 810 emergente desaparezca sin una operación separada. Después de que se haya seleccionado una casilla 811 de verificación de adición de artilugio o una casilla 813 de verificación de adición de línea de visualización de estado, si se selecciona el botón 815 de confirmación, el controlador 180 puede realizar una operación adicional en respuesta a la casilla seleccionada.

Por ejemplo, después de que se haya seleccionado la casilla 811 de verificación de adición de artilugio, si se selecciona el botón 815 de confirmación, refiriéndose a la figura 8(b), se puede agregar un artilugio 820 sensor a una pantalla de inicio del terminal 100 móvil. Si se selecciona un botón 'cancelar' del artilugio 820 sensor, el artilugio correspondiente se puede eliminar de la pantalla de inicio. Si se selecciona un botón de 'estado', el controlador 180 realiza una solicitud de un valor de detección al dispositivo 200 de control externo. Si se recibe el valor de detección, refiriéndose a la figura 8(c), el controlador 180 puede controlar el valor de detección que se mostrará en un artilugio 820' correspondiente.

Por supuesto, sin el proceso mostrado en la figura 8(b), puede mostrar el artilugio 820' que tiene el valor de detección que se muestra sobre el mismo (figura 8(c)). En este caso, el controlador 180 puede solicitar al dispositivo 200 de control externo que transmita un valor de detección por períodos y/o cada vez que se cambie el valor de detección.

Después de que se haya seleccionado la casilla 813 de verificación de adición de línea de visualización de estado en la figura 8(a), si se selecciona el botón 815 de confirmación, refiriéndose a la figura 8(d), un valor 830 de detección puede mostrarse en una línea de visualización de estado (o en una región del indicador) provista en una porción del extremo superior de la pantalla de inicio.

- 5 El sensor de temperatura se supone como el sensor reemplazable en la figura 8, por lo que la presente invención no está limitada. Y, sensores de varios tipos son aplicables a la presente invención. Por lo tanto, el tipo o la configuración de la información mostrada en un artilugio puede cambiarse para que sea apropiado para el tipo del sensor correspondiente.

#### **Operaciones del dispositivo de control externo**

- 10 De acuerdo con las realizaciones mencionadas en la descripción anterior, cuando se recibe una señal de un dispositivo de control externo, una operación realizada en un terminal móvil se explica principalmente. En la siguiente descripción, se explica la operación de un dispositivo de control externo para una señal recibida desde un terminal móvil.

- 15 En primer lugar, si un usuario ingresa una orden o un evento (por ejemplo, una recepción de mensaje, una señal de llamada entrante, un nivel de batería restante bajo, etc.) ocurre, el controlador 180 del terminal 100 móvil puede transmitir una señal correspondiente al dispositivo 200 de control externo a través del módulo 114 de comunicación de corto alcance. Una vez recibida la señal, el dispositivo 200 de control externo controla la unidad 220 de emisión de luz para parpadear en un patrón correspondiente a la señal o puede controlar la vibración, el sonido y/o similares para ser emitidos. Por ejemplo, si se recibe una señal del terminal 100 móvil para indicar que se ha recibido un mensaje, el dispositivo 200 de control externo puede controlar la unidad 220 de emisión de luz para que parpadee en verde. Si se recibe una señal para indicar que hay una señal de llamada inclinada, el dispositivo 200 de control externo puede controlar que la unidad 220 de emisión de luz parpadee en rojo.

- 25 El hecho de realizar la operación mencionada anteriormente se puede determinar también dependiendo de la distancia desde el terminal 100 móvil (por ejemplo, si la distancia entre el terminal 100 móvil y el dispositivo 200 de control externo es igual o mayor que una distancia umbral prescrita). En particular, cuando la distancia entre el terminal 100 móvil y el dispositivo 200 de control externo es considerablemente corta, es muy posible que un usuario esté al tanto de un evento que ocurre en el terminal 100 móvil utilizando tal salida como un sonido, una vibración y similares solamente. En este caso, si un flash, un sonido, una vibración o algo similar se emite innecesariamente desde el dispositivo 200 de control externo, puede aumentar el consumo de batería del dispositivo 200 de control externo.

Además, de acuerdo con las realizaciones descritas anteriormente, el dispositivo 200 de control externo del terminal 100 móvil se explican como el intercambio de señales por Bluetooth, por el que la presente invención no es limitada. Además, el intercambio de señales puede ser implementado por varios sistemas de comunicación de corto alcance.

- 35 Por consiguiente, la presente invención proporciona los siguientes efectos y/o características. En primer lugar, un usuario puede controlar un terminal móvil más convenientemente usando un dispositivo de control externo de acuerdo con al menos una realización de la presente invención.

- 40 En segundo lugar, la presente invención permite a un terminal móvil para proporcionar diferentes funciones en respuesta a una distancia desde un dispositivo externo. En tercer lugar, de acuerdo con una realización de la presente invención, si se ingresa un comando para realizar una función específica a través de un dispositivo externo, un terminal móvil determina si activar una función de bloqueo o si está disponible una fotografía de cámara y luego es capaz de realizar una función correspondiente adaptativa.

Los efectos que se pueden obtener a partir de la presente invención no están limitados por el efecto mencionado anteriormente. Además, otros expertos no expertos en el campo técnico al que pertenece la presente invención pueden comprender claramente otros efectos no mencionados a partir de la siguiente descripción.

- 45 Será evidente para los expertos en la técnica que se pueden especificar varias modificaciones y variaciones en otras formas sin apartarse del alcance de las invenciones.

- 50 De acuerdo con una realización de la presente invención, los procedimientos descritos anteriormente pueden implementarse en un medio de grabado de programa como códigos legibles por el procesador. Los medios legibles por el procesador incluyen todo tipo de dispositivos de grabación en los que se guardan los datos legibles por un procesador. Los medios legibles por el procesador incluyen ROM, RAM, CD-ROM, cintas magnéticas, disquetes, dispositivos de almacenamiento de datos ópticos y similares, por ejemplo, y también incluyen implementaciones de tipo de onda portadora (por ejemplo, transmisión a través de Internet).

- 55 Las realizaciones mencionadas anteriormente se consiguen mediante la combinación de elementos estructurales y características de la presente invención en un tipo predeterminado. Cada uno de los elementos o características estructurales debe considerarse de manera selectiva, a menos que se especifique por separado. Cada uno de los elementos o características estructurales puede llevarse a cabo sin combinarse con otros elementos o



características estructurales. Además, algunos elementos estructurales y/o características pueden combinarse entre sí para constituir las realizaciones de la presente invención.

5 Será evidente para los expertos en la materia que pueden realizarse diversas modificaciones y variaciones en la presente invención sin apartarse del alcance de la invención. Por lo tanto, se pretende que la presente invención cubra las modificaciones y variaciones de esta invención siempre que estén dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas y sus equivalentes.

## REIVINDICACIONES

1. Un terminal (100) móvil que comprende:

una pantalla (151) configurada para mostrar información;  
 un módulo (114) de comunicación de corto alcance configurado para intercambiar una señal con un dispositivo  
 (200) de control externo; y  
 un controlador (180) configurado para:

recibir la señal del dispositivo (200) de control externo,  
 determinar un contexto en un punto de tiempo de recepción de la señal, y  
 controlar una operación correspondiente a la señal a realizar en el contexto determinado,

**caracterizado porque**

la operación incluye una activación o desactivación de un modo de bloqueo del terminal (100) móvil y una salida de sonido para indicar la ubicación del terminal móvil;

en el que se ingresa el modo de bloqueo, si la distancia entre el terminal (100) móvil y el dispositivo (200) de control externo se desvía al exceder una distancia umbral; y

en el que el modo de bloqueo es cancelable por una entrada para la cancelación de modo después de que el modo de bloqueo haya sido ingresado en respuesta a la desviación de la distancia umbral, y el modo de bloqueo es cancelable automáticamente sin la entrada para la cancelación de modo, si la distancia entre el terminal (100) móvil y el dispositivo (200) de control externo se vuelve igual o más pequeña que la distancia umbral,

en el que el controlador (180) está configurado además para controlar la pantalla (151) para mostrar un botón de confirmación mientras realiza la salida de sonido en función de la intensidad de la señal, en el que la salida de sonido se detiene si se recibe una señal correspondiente a una manipulación del dispositivo de control externo a través del módulo (114) de comunicación de corto alcance aunque el botón de confirmación no se toca a través de la pantalla del terminal (100) móvil.

2. El terminal móvil de la reivindicación 1, en el que el controlador (180) está configurado además para determinar la distancia desde el dispositivo (200) de control externo midiendo la intensidad de la señal recibida desde el dispositivo (200) de control externo.

3. El terminal móvil de la reivindicación 1 o 2, en el que el contexto comprende al menos uno de un estado operativo actual del terminal (100) móvil en el punto de tiempo de recepción de la señal, la distancia determinada, la activación del modo de bloqueo y la desactivación del modo de bloqueo.

4. El terminal móvil de la reivindicación 1, 2 o 3, en el que la operación incluye además al menos una de una activación o desactivación de la pantalla (151) del terminal (100) móvil y en el que el controlador (180) está configurado además para determinar la activación o desactivación de la pantalla y activación o desactivación del modo de bloqueo dependiendo de la distancia determinada.

5. El terminal móvil de la reivindicación 1, que además comprende:

una primera cámara (121) y una segunda cámara (121') dispuestas en diferentes direcciones en el terminal móvil,

en el que la operación incluye una operación de la cámara y en el que, si la señal recibida incluye un comando para activar la operación de la cámara, el controlador (180) está configurado además para determinar una cámara (121, 121') para activar usando una imagen de vista previa tomada a través de cada una de la primera cámara (121) y la segunda cámara (121').

6. El terminal móvil de la reivindicación 5, en el que cuando se recibe el comando para activar el funcionamiento de la cámara, el controlador (180) está configurado además para activar el funcionamiento de la cámara independientemente de la activación o desactivación del modo de bloqueo.

7. El terminal móvil de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la distancia umbral se puede ajustar a través de un menú.

8. El terminal móvil de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el módulo de comunicación de corto alcance (114) está además configurado para comunicarse con el dispositivo (200) de control externo mediante uno de BLUETOOTH, NFC (comunicación de campo cercano), RFID (identificación por radio frecuencia), IrDA (asociación de datos infrarrojos), UWB (ultra banda ancha) y ZIGBEE.

9. El terminal móvil de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el modo de bloqueo incluye un modo, en el que se realiza una función limitada.

10. El terminal móvil de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la entrada para la cancelación del modo incluye una entrada táctil de un patrón táctil específico o una entrada de una contraseña.

11. Un procedimiento de controla de un terminal (100) móvil, comprendiendo el procedimiento:

emparejar, a través de un módulo (114) de comunicación de corto alcance del terminal (100) móvil, un dispositivo (200) de control externo con el terminal móvil; y recibir (S410), a través de un controlador del terminal (100) móvil, una señal del dispositivo (200) de control externo; determinar (S420), a través del controlador (180), un contexto en un punto de tiempo de recepción de la señal; y controlar (S430), a través del controlador (180), una operación correspondiente a la señal a realizar en el contexto determinado,

**caracterizado porque**

la operación incluye una activación o desactivación de un modo de bloqueo del terminal móvil y una salida de sonido para indicar la ubicación del terminal móvil;

en el que se ingresa el modo de bloqueo, si la distancia entre el terminal (100) móvil y el dispositivo (200) de control externo se desvía al exceder una distancia umbral; y

en el que después de que se haya ingresado el modo de bloqueo en respuesta a la desviación de la distancia umbral, el modo de bloqueo se puede cancelar mediante una entrada para la cancelación del modo y el modo de bloqueo se puede cancelar automáticamente sin la entrada para la cancelación del modo, si la distancia entre el terminal (100) móvil y el dispositivo (200) de control externo se vuelve igual o más pequeña que la distancia umbral,

que comprende además la etapa de:

controlar una pantalla (151) del terminal móvil para mostrar un botón de confirmación mientras se realiza la salida de sonido en función de la intensidad de la señal, en el que la salida de sonido se detiene si se recibe una señal correspondiente a una manipulación del dispositivo de control externo a través del módulo (114) de comunicación de corto alcance, aunque el botón de confirmación no se toque a través de la pantalla del terminal (100) móvil.

12. El procedimiento de la reivindicación 11, que comprende, además: determinar, a través del controlador (180), la distancia desde el dispositivo de control externo midiendo la intensidad de la señal recibida desde el dispositivo (200) de control externo.

13. El procedimiento de la reivindicación 11 o 12, en el que el contexto comprende al menos uno de un estado operativo actual del terminal (100) móvil en el punto de tiempo de recepción de la señal, una distancia determinada, una activación del modo de bloqueo y una desactivación del modo de bloqueo.

14. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, en el que la operación incluye una activación o desactivación de la pantalla (151) del terminal móvil y que comprende, además: determinar, a través del controlador (180), la activación/desactivación de la pantalla (151) y la activación/desactivación del modo de bloqueo dependiendo de la distancia determinada.

15. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 14, en el que la operación incluye una operación de cámara y que comprende además:

si la señal recibida incluye un comando para activar el funcionamiento de la cámara, determinar una cámara (121, 121') para activarla usando una imagen de vista previa tomada a través de cada una de la primera cámara (121) y una segunda cámara (121') dispuestas en diferentes direcciones en el terminal (100) móvil.

16. El procedimiento de la reivindicación 15, en el que cuando se recibe el comando para activar la aplicación de la cámara, el procedimiento comprende además activar el funcionamiento de la cámara independientemente de la activación/desactivación del modo de bloqueo.

FIG. 1

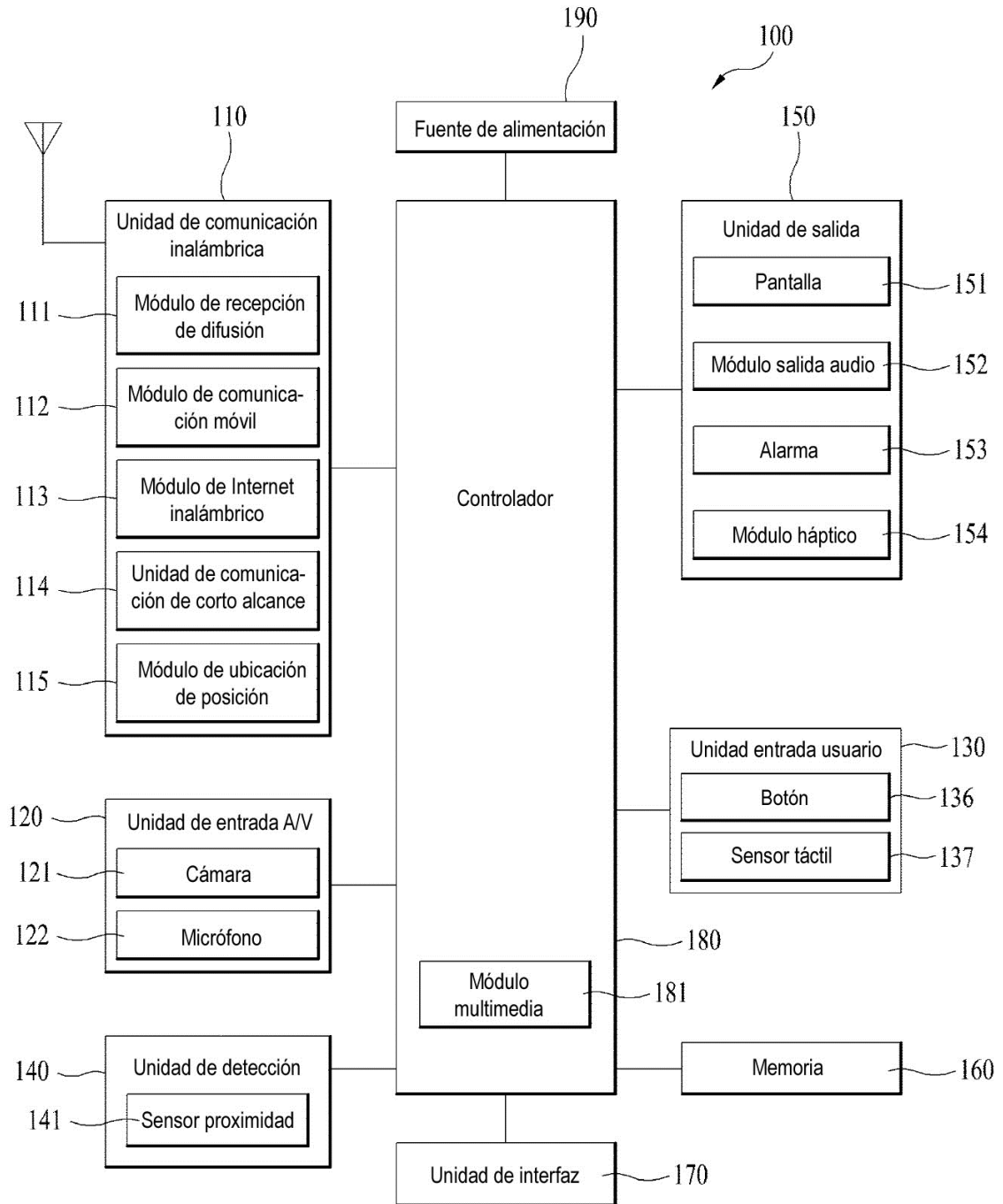


FIG. 2A

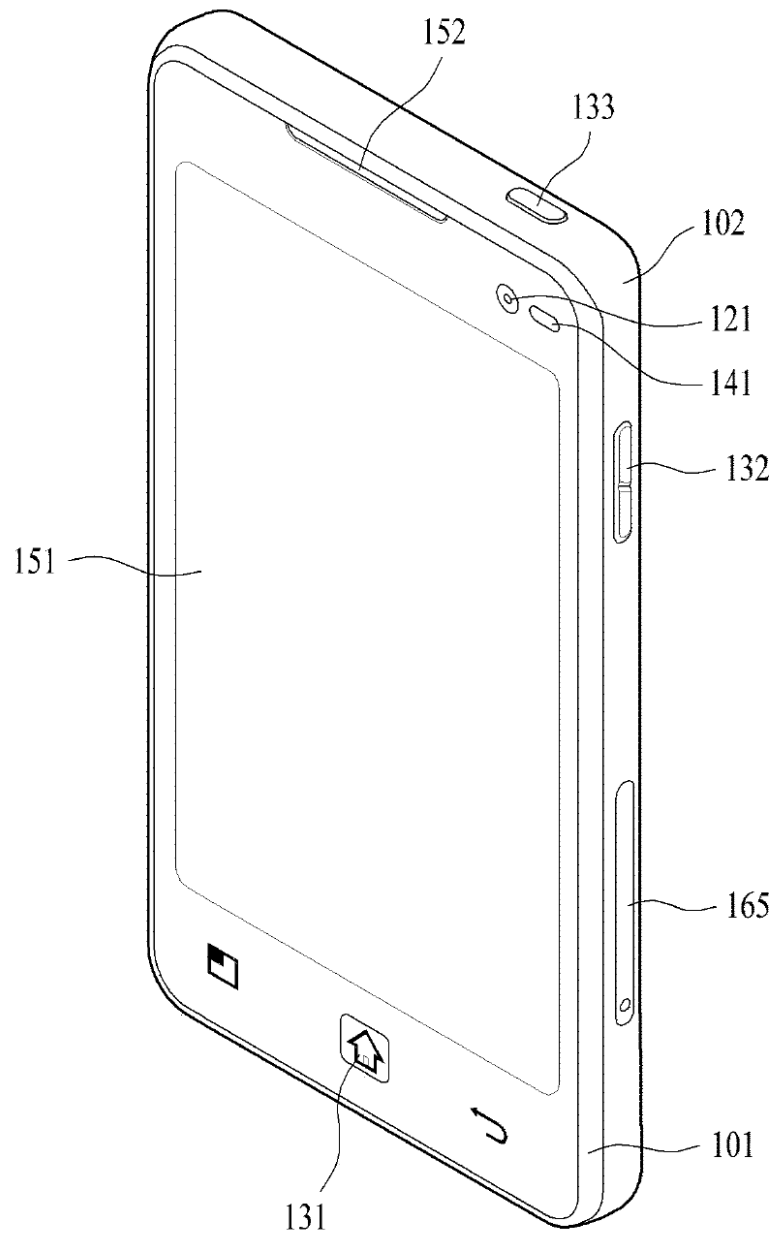


FIG. 2B

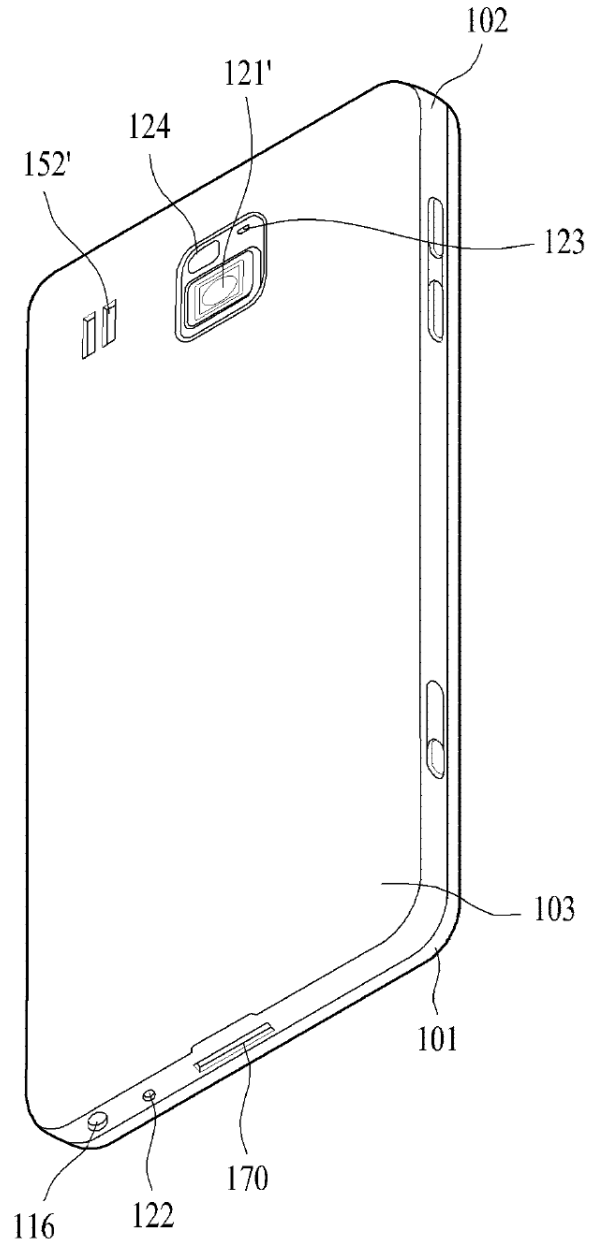


FIG. 3A

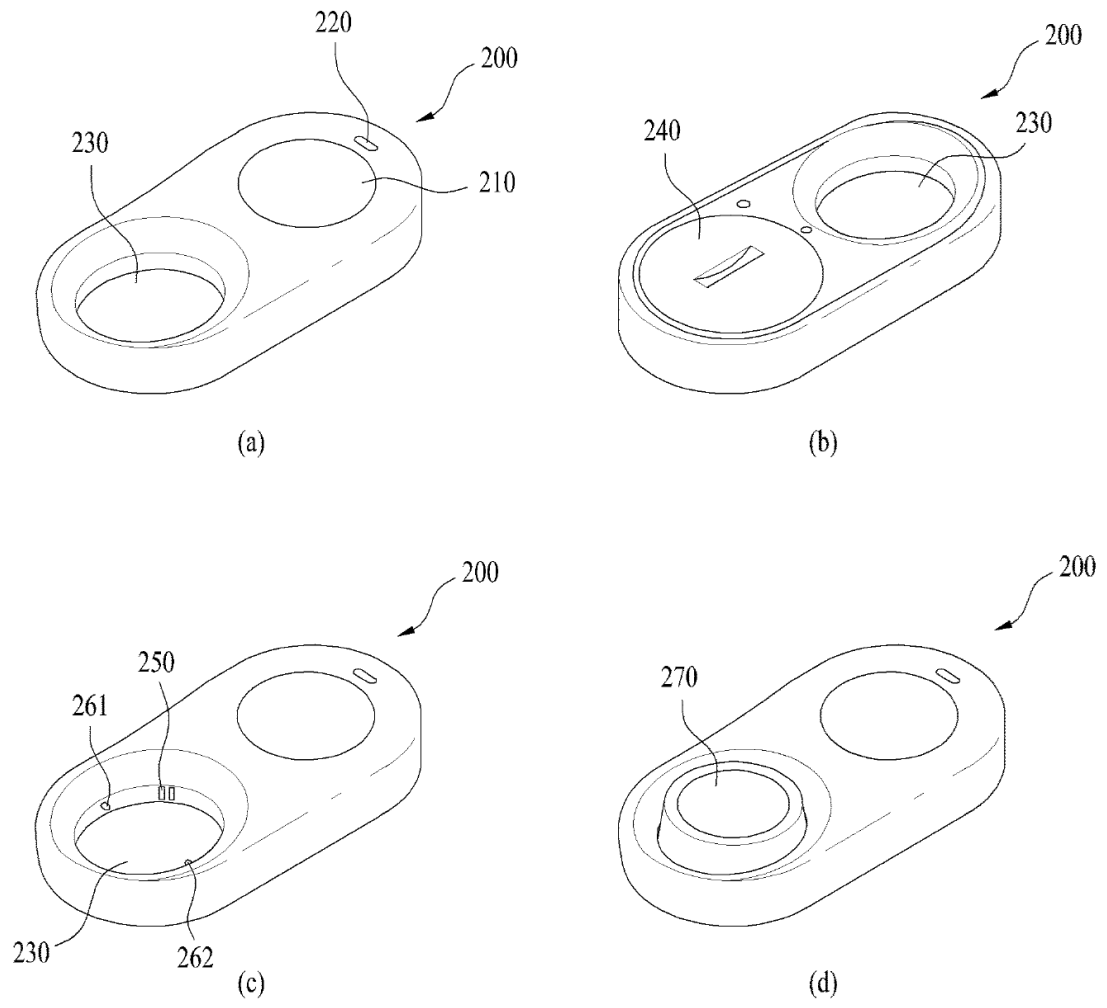


FIG. 3B

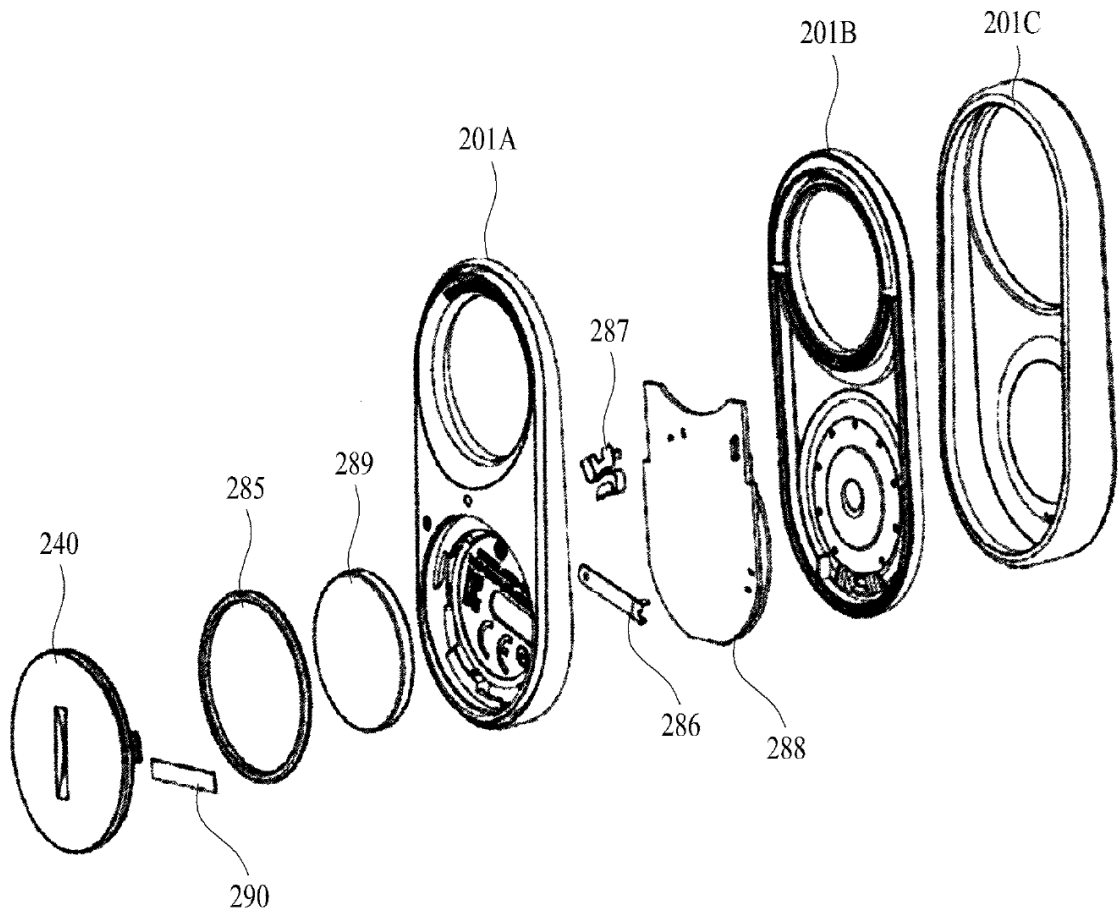




FIG. 4

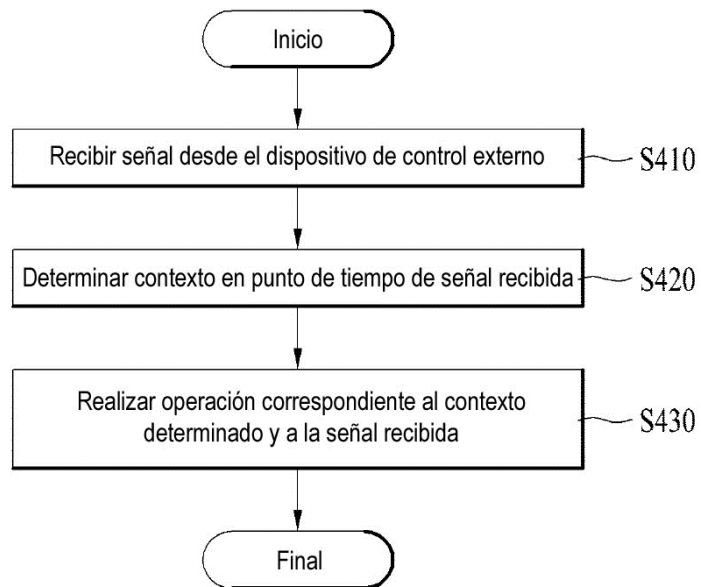


FIG. 5

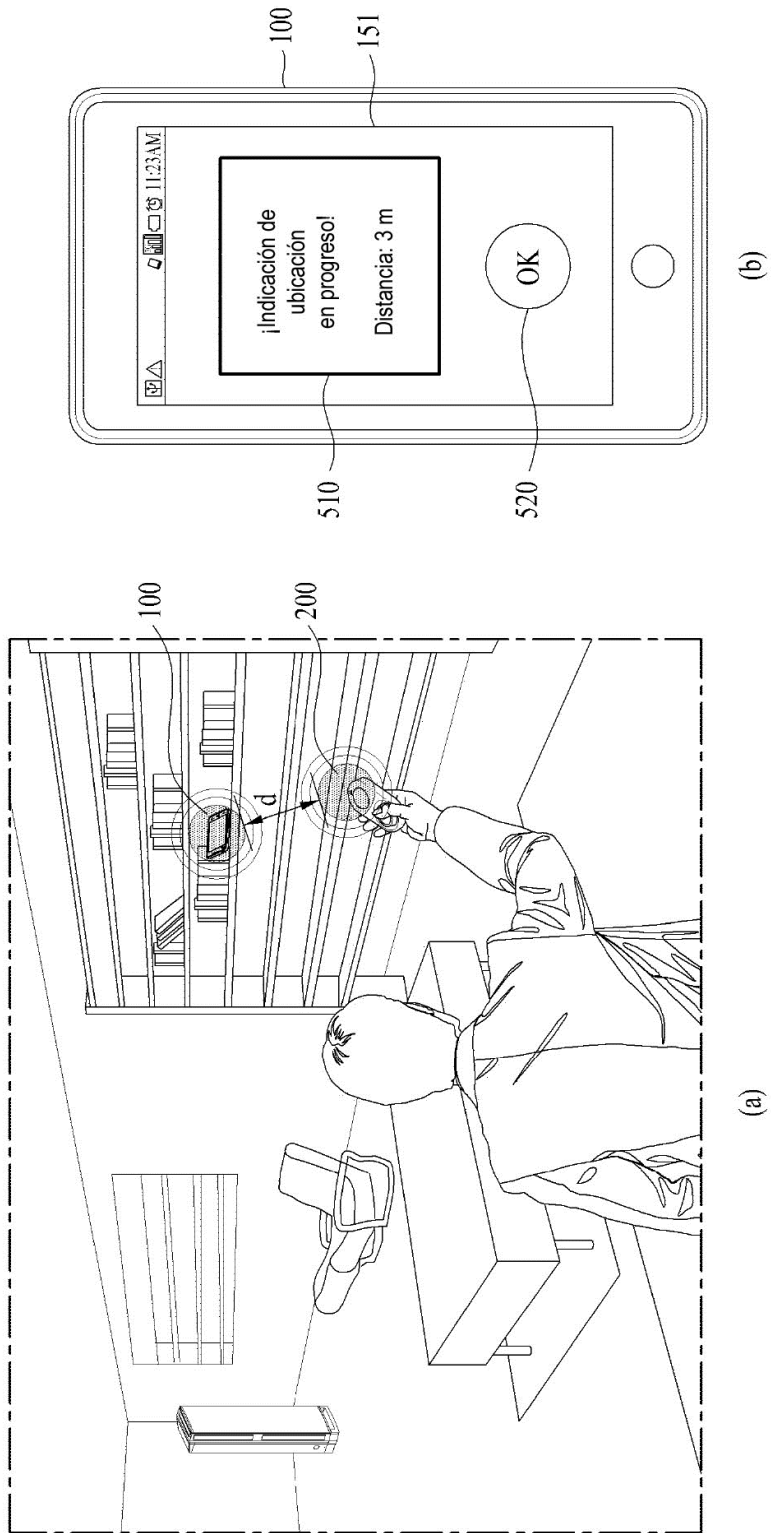


FIG. 6

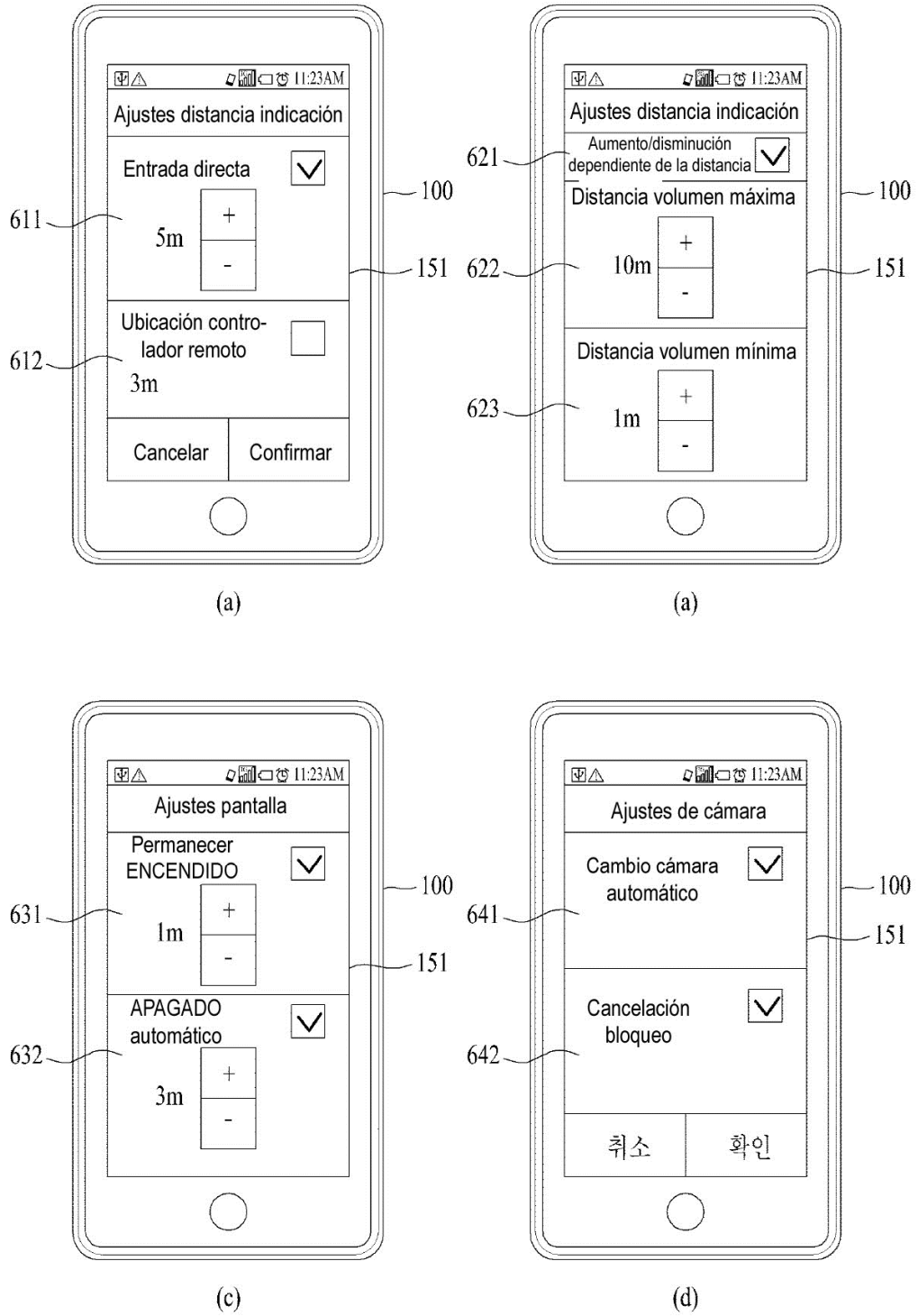


FIG. 7

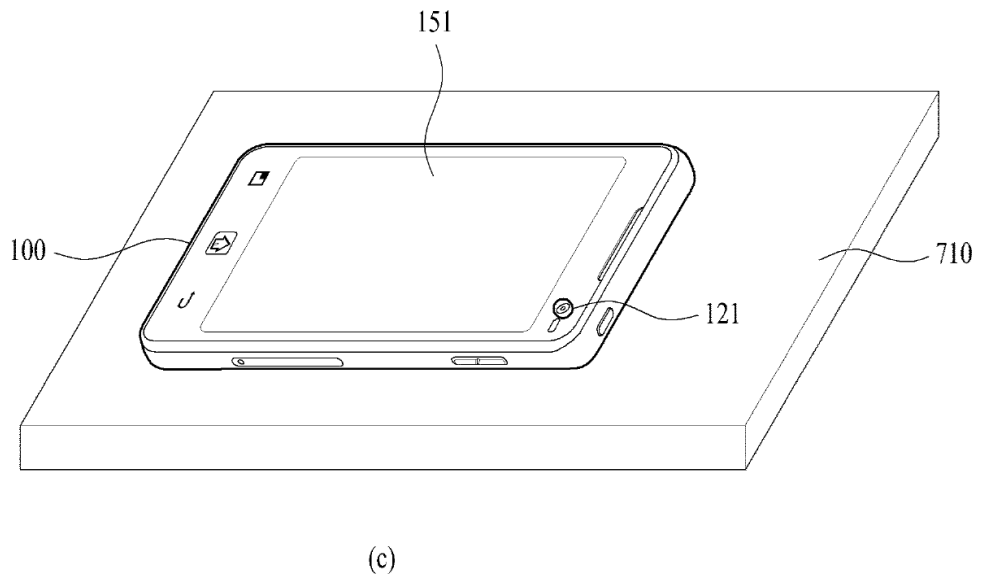
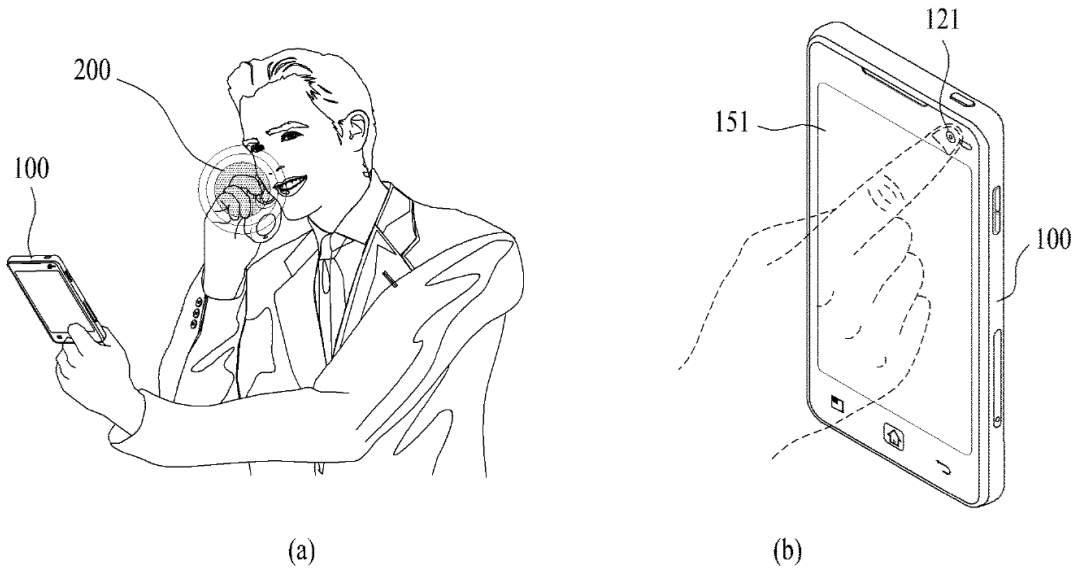


FIG. 8

