

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 485 967**

51 Int. Cl.:

H04M 1/725 (2006.01)

G06F 3/0488 (2013.01)

G06F 3/0481 (2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.03.2008 E 08102667 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.04.2014 EP 2076000**

54 Título: **Terminal y método para controlar el mismo**

30 Prioridad:

06.12.2007 KR 20070126147

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

14.08.2014

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**LEE, SEONG CHEOL;
SEO, JIN y
PARK, SANG HYUN**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 485 967 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 y método para controlar el mismo

Antecedentes de la invención

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un terminal y a un método de control del mismo, y más concretamente, a un terminal y un método de visualización de iconos de menú de los mismos. Aunque la presente invención es adecuada para un amplio alcance de aplicaciones, es particularmente adecuada para facilitar a un usuario la entrada de varios comandos al terminal.

10 El documento DE 10 2007 016057 describe un dispositivo de navegación que incluye un monitor de visualización equipado con un panel táctil con una pantalla de visualización que adopta una forma básicamente rectangular; una unidad de control de visualización que muestra información sencilla específica sobre parte de la pantalla de visualización a lo largo de un lado de la pantalla de visualización o en una esquina de la pantalla de visualización; y una unidad de detección de posición táctil que detecta un toque en una zona de visualización en la que se proporciona una información sencilla y luego detecta que una posición de contacto del toque se ha desplazado hacia el interior desde un borde de la pantalla de visualización. Como la unidad de detección de posición táctil detecta que la posición de toque se ha desplazado, la unidad de control de visualización muestra en la pantalla de visualización información detallada relativa a la información sencilla.

Descripción de la técnica relacionada

20 Un terminal móvil es un dispositivo que puede ser configurado para realizar varias funciones. Ejemplos de dichas funciones incluyen comunicaciones de datos y voz, captura de imágenes y video a través de una cámara, grabación de audio, reproducción de archivos de música a través de un sistema de altavoces y visualización de imágenes y video en una pantalla. Algunos terminales incluyen funcionalidad adicional que soporta reproducción de juegos, mientras que otros terminales se configuran como reproductores multimedia. Más recientemente, los terminales móviles se han configurado para recibir señales de difusión y difusión múltiple que permiten la visualización de contenidos tales como videos y programas de televisión.

25 Se están realizando esfuerzos para apoyar y aumentar la funcionalidad de los terminales móviles. Tales esfuerzos incluyen mejoras de software y hardware, así como cambios y mejoras en los componentes estructurales que forman el terminal móvil.

30 Cuando un terminal opera como un dispositivo multimedia capaz de realizar las diversas funciones descritas anteriormente, se muestran en la pantalla de visualización del terminal varios iconos de menú tan variados como las funciones. Los diversos iconos de menú, sin embargo, dificultan la comodidad de un usuario para las manipulaciones del terminal y pueden causar confusiones al usuario. Así, se han realizado esfuerzos para configurar y organizar los diversos iconos de menú para facilitar las manipulaciones de los usuarios.

Resumen de la invención

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

Un objeto de la presente invención es proporcionar un terminal y un método de visualización de iconos de menú de los mismos, por el que se facilita un usuario de terminal para identificar y seleccionar uno específico de los varios iconos de menú mostrados en una pantalla de visualización del terminal.

40 Las ventajas adicionales, objetivos y características de la invención se expondrán en parte en la descripción que sigue y en parte serán evidentes para los expertos en la técnica tras el examen de lo siguiente o se pueden aprender de la práctica de la invención. Los objetivos y otras ventajas de la invención se pueden realizar y alcanzar por la estructura particularmente señalada en la descripción escrita y reivindicaciones de la misma así como de los dibujos adjuntos.

45 Para lograr estos objetivos y otras ventajas y de acuerdo con el propósito de la invención, como se realiza y describe ampliamente en el presente documento, un terminal según una realización de la presente invención incluye una pantalla táctil y una unidad de control configurada para controlar al menos un icono de toque disponible para moverse entre las zonas exteriores e interiores de una imagen visualizada en la pantalla táctil en una dirección de un toque y arrastre en la pantalla táctil.

50 En otro aspecto de la presente invención, un método de visualización de iconos de menú en un terminal, incluye la realización de un toque y arrastre en una dirección prescrita en una pantalla táctil del terminal, y mover al menos un icono de toque disponible entre las zonas exterior e interior de una imagen visualizada en la pantalla táctil en una dirección del toque y arrastre.

Ha de entenderse que tanto la descripción general anterior como la siguiente descripción detallada de la presente invención son a modo de ejemplo e ilustrativas y están destinadas a proporcionar una explicación adicional de la invención como se reivindica.

Breve descripción de los dibujos

- 5 Los dibujos adjuntos, que se incluyen para proporcionar una comprensión adicional de la invención y se incorporan en y forman parte de esta solicitud, ilustran la(s) 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 según una realización de la presente invención;
 - 10 La figura 2 es una vista en perspectiva de una parte frontal de un ejemplo de un terminal móvil según una realización de la presente invención;
 - La figura 3 es una vista en perspectiva de un ejemplo del terminal móvil mostrado en la figura 2;
 - La figura 4 es un diagrama de bloques de un sistema CDMA de comunicación inalámbrica operable con el terminal móvil de las figuras 1 a 3;
 - La figura 5 es un diagrama de flujo para un método de visualización de iconos de menú según la presente invención;
 - 15 La figura 6 es un diagrama de ejemplos de una pantalla de visualización de un terminal móvil para describir un método de visualización de imagen según una primera realización de la presente invención;
 - La figura 7 es un diagrama de ejemplos de una pantalla de visualización de un terminal móvil para describir un método de visualización de imagen según una segunda realización de la presente invención;
 - 20 La figura 8 es un diagrama de ejemplos de una pantalla de visualización de un terminal móvil para describir un método de visualización de imagen según una tercera realización de la presente invención;
 - La figura 9 es un diagrama de ejemplos de una pantalla de visualización de un terminal móvil para describir un método de visualización de imagen según una cuarta realización de la presente invención;
 - La figura 10 es un diagrama de ejemplos de una pantalla de visualización de un terminal móvil para describir un método de visualización de imagen según una quinta realización de la presente invención; y
 - 25 La figura 11 es un diagrama de ejemplos de una pantalla de visualización de un terminal móvil para describir un método de visualización de imagen según una sexta realización de la presente invención.

Descripción detallada de las realizaciones preferidas

30 A continuación se hará referencia en detalle de las realizaciones preferidas de la presente invención, cuyos ejemplos se ilustran en los dibujos que se acompañan. Se entiende por los expertos en este campo tecnológico que pueden utilizarse otras realizaciones, y que se pueden hacer cambios estructurales, eléctricos, así como de procedimiento sin apartarse del alcance de la presente invención. Siempre que sea posible, se utilizarán en todos los dibujos los mismos números de referencia para referirse a las mismas piezas o similares.

35 En la siguiente descripción, se da la de los elementos sufijos “módulo”, “unidad” y “pieza” para facilitar la preparación de esta exposición única. Así, no se les dan significados o funciones importantes a los sufijos de sí mismos. Por lo tanto se entiende que “módulo”, “unidad” y “pieza” se pueden utilizar juntos o por separado.

40 La figura 1 es un diagrama de bloques de un terminal 100 móvil según una realización de la presente invención. El terminal móvil se puede implementar utilizando una variedad de diferentes tipos de terminales. Ejemplos de este tipo de terminales incluyen terminales móviles así como fijos, tales como teléfonos móviles, equipos de usuarios, teléfonos inteligentes, ordenadores, terminales de transmisión digital, asistentes personales digitales, reproductores multimedia portátiles (PMP), navegadores, etc. Únicamente a modo de ejemplos no limitantes, las descripciones más detalladas serán con respecto a un terminal móvil. Sin embargo, las enseñanzas de la presente invención se aplican igualmente a otros tipos de terminales tales como terminales fijos, y la presente invención abarca tanto los terminales móviles y los terminales fijos. La figura 1 muestra el terminal 100 móvil que tiene varios componentes, pero se entiende que no es un requisito la implementación de todos los componentes ilustrados. Se pueden 45 implementar alternativamente un mayor o menor número de componentes.

La figura 1 muestra un ejemplo de una unidad 110 de comunicación inalámbrica configurada con varios componentes normalmente implementados. Por ejemplo, la unidad 110 inalámbrica de comunicación incluye uno o más componentes que permiten la comunicación inalámbrica o la visita entre el terminal 100 móvil y un sistema de comunicación inalámbrica o de red dentro de la cual está ubicado el terminal móvil.

50 Concretamente, un módulo 111 de recepción de radiodifusión recibe una señal de emisión y/o de información

asociada a la difusión (por ejemplo, datos de difusión, etc.) desde una entidad 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. La entidad gestora de difusión se refiere en general a un sistema que transmite una señal de emisión y/o información de difusión asociada. Ejemplos de información de difusión asociada incluyen información asociada a un canal de difusión, un programa de radiodifusión, un proveedor de servicio de difusión, etc. Por ejemplo, la información asociada de difusión puede incluir una guía de programación electrónica (EPG) de la radiodifusión digital multimedia (DMB) y/o una guía electrónica de servicios (ESG) de difusión de video digital portátil (DVB-H).

La señal de emisión se puede implementar como una señal de emisión de televisión, una señal de emisión de radio, y/o una señal de emisión de datos, entre otras. Si se desea, la señal de difusión puede incluir además una señal de difusión combinada con una señal de emisión de televisión o radio.

El módulo 111 de recepción de radiodifusión puede estar configurado para recibir señales de radiodifusión transmitidas desde los diferentes tipos de sistemas de difusión. A modo de ejemplo no limitativo, este tipo de sistemas de radiodifusión incluyen, pero no se limitan a, multimedia digital de radiodifusión terrestre (DMB-T), multimedia digital de radiodifusión por satélite (DMB-S), difusión de video digital portátil DVB-H), el sistema de radiodifusión de datos conocido como medios de enlace directo solamente (MediaFLO®) y digital de servicios integrados a la radiodifusión terrestre (ISDB-T). También es posible la recepción de señales de difusión múltiple por el terminal 100. Si se desea, los datos recibidos por el módulo 111 de recepción de difusión se pueden almacenar en un dispositivo adecuado, tal como la memoria 160.

Un módulo 112 de comunicación móvil transmite/recibe señales inalámbricas a/desde una o más entidades de red (por ejemplo, estación base, Nodo-B). Estas señales pueden ser de audio, vídeo, multimedia, señalización de control y datos, entre otras. Un módulo 113 de conexión inalámbrica a Internet permite el acceso a Internet para el terminal 100 móvil. Este módulo puede estar acoplado interna o externamente al terminal 100. Puede incluir tecnologías adecuadas para la conexión inalámbrica a Internet, pero no están limitadas a, WLAN (Wireless LAN) (Wi-Fi), Wibro (Wireless broadband), Wimax (World Interoperability for Microwave Acces), HSDPA (High Speed Downlink Packet Acces).

Un módulo 114 de comunicación de corto alcance facilita relativamente las comunicaciones de corto alcance. Puede incluir tecnologías adecuadas para la comunicación de corto alcance, pero no están limitadas a, identificación por radiofrecuencia (RFID), asociación de datos por infrarrojos (IrDA), de banda ultra ancha (UWB), así como a las tecnologías de redes comúnmente conocidas como Bluetooth y ZigBee, por nombrar unas pocas.

Un módulo 115 de posición-ubicación identifica o de otra manera obtiene la ubicación del terminal 100 móvil. Si se desea, este módulo se puede implementar utilizando el sistema de posicionamiento global (GPS) componentes que cooperan con los satélites asociados, componentes de red y combinaciones de los mismos.

Una unidad 120 de entrada de audio/vídeo (A/V) está configurada para proporcionar señales de entrada de audio o video al terminal 100 móvil. Como se muestra en el ejemplo, la unidad 120 de entrada A/V incluye una cámara 121 y un micrófono 122. La cámara 121 recibe y procesa los marcos de imagen de las imágenes fijas o de vídeo.

El micrófono 122 recibe una señal de audio externa mientras que el dispositivo portátil (por ejemplo, unidad 120 de entrada de A/V) está en un modo concreto, tal como el modo de llamada telefónica, el modo de grabación y de reconocimiento de la voz. Esta señal de audio se procesa y se convierte en datos digitales. El dispositivo portátil (por ejemplo, unidad 120 de entrada de A/V) puede incluir una variedad de algoritmos para la eliminación de ruido para eliminar el ruido generado en el curso de la recepción de la señal de audio externa. Los datos generados por la unidad 120 de entrada de A/V se pueden almacenar en la memoria 160, utilizada por la unidad 150 de salida, o transmitidos a través de uno o más módulos de la unidad 110 de comunicación. Si se desea, pueden ser utilizados dos o más micrófonos y/o cámaras.

Una unidad 130 de entrada de usuario genera datos de entrada sensibles a la manipulación de un usuario de un dispositivo o dispositivos de entrada asociados. Ejemplos de tales dispositivos incluyen un teclado, un interruptor de cúpula, un panel táctil (por ejemplo la presión estática/capacidad), una rueda de selección y un interruptor. Un ejemplo específico es uno en el cual la unidad 130 de entrada del usuario está configurada como una panel táctil en cooperación con una pantalla táctil (que se describirá con más detalle a continuación).

Una unidad 140 de detección proporciona el estado de mediciones de varios aspectos del terminal 100 móvil. Por ejemplo, la unidad 140 de detección puede detectar un estado de apertura/cierre del terminal móvil, el posicionamiento relativo de los componentes (por ejemplo, una pantalla y un teclado) del terminal móvil, un cambio en la posición del terminal móvil o un componente del terminal móvil, una presencia o ausencia de contacto del usuario con el terminal móvil, la orientación o aceleración/deceleración del terminal móvil. Como un ejemplo, considerar el terminal 100 móvil que está configurado como un terminal móvil de tipo deslizante. En esta configuración, la unidad 140 de detección puede detectar si una parte deslizante del terminal móvil está abierta o cerrada. Otros ejemplos incluyen la unidad 140 de detección que detectan la presencia o ausencia de potencia proporcionada por una fuente 190 de alimentación, la presencia o ausencia de un acoplamiento u otra conexión entre una unidad 170 de interfaz y un dispositivo externo.

- 5 La unidad 170 de interfaz se implementa a menudo para acoplar el terminal 100 móvil con el(los) dispositivo(s) externo(s). Ejemplos de dispositivos externos incluyen los auriculares con cable/inalámbricos, cargadores externos, fuentes de alimentación, dispositivos de almacenamiento configurados para almacenar datos (por ejemplo, audio, vídeo, fotografías, etc.), auriculares y micrófonos, entre otros. La unidad 170 de interfaz puede ser configurada usando un puerto de datos de cable/inalámbrico, una conexión de tarjeta (por ejemplo, para el acoplamiento a una tarjeta de memoria, módulo de tarjeta de identidad del abonado (SIM), módulo de tarjeta de identidad del usuario (UIM), módulo de tarjeta de identidad del usuario extraíble (RUIM), puertos de entrada/salida de audio y puertos de entrada/salida de vídeo.
- 10 La unidad 150 de salida incluye generalmente varios componentes que facilitan las necesidades o requisitos de salida del terminal 100 móvil. Una pantalla 151 se implementa generalmente para mostrar visualmente la información asociada con el terminal 100 móvil. Por ejemplo, si el terminal móvil está operando en modo de llamada telefónica, la pantalla 151 proporcionará generalmente una interfaz de usuario o la interfaz gráfica de usuario que incluye información asociada con la ubicación, realización y terminación de una llamada telefónica. Como otro ejemplo, si el terminal 100 móvil está en un modo de llamada de vídeo o un modo de fotografía, la pantalla 151 puede mostrar adicional o alternativamente imágenes que están asociadas a estos modos.
- 15 Una aplicación concreta de la pantalla 151 es proporcionarla como una pantalla táctil que trabaja en cooperación con un dispositivo de entrada (por ejemplo, la unidad 130 de entrada), tal como un panel táctil. Esta configuración permite que la pantalla 151 funcione tanto como un dispositivo de salida y como un dispositivo de entrada.
- 20 La pantalla 151 puede ser implementada utilizando tecnologías de visualización conocidas que incluyen, por ejemplo, una pantalla de cristal líquido (LCD), una pantalla de película delgada de transistores de cristal líquido (TFT-LCD), una pantalla de diodos de emisión de luz orgánica (OLED), una pantalla flexible y una pantalla tridimensional. El terminal móvil puede incluir una o más de estas pantallas. Un ejemplo de una realización de dos pantallas es uno en el que una pantalla está configurada como una pantalla interna (visible cuando el terminal está en una posición abierta) y una segunda pantalla configurada como una pantalla externa (visible tanto en las posiciones abierta y cerrada).
- 25 La unidad 150 de salida incluye además un módulo 152 de salida de audio que facilita las necesidades de salida de audio o requisitos del terminal 100 móvil. El módulo 152 de salida de audio se puede implementar utilizando uno o más altavoces, zumbadores, otros dispositivos de producción de audio y combinaciones de los mismos. El módulo 152 de salida de audio funciona en diversos modos que incluye, por ejemplo, modo de recepción de llamada, modo de ubicación de la llamada, modo de grabación, modo de reconocimiento de voz y modo de recepción de emisión. Durante la operación, el módulo 152 de salida de audio emite audio en relación a una función concreta (por ejemplo, llamada recibida, mensaje recibido y errores).
- 30 La unidad 150 de salida incluye también una alarma 153, que se utiliza normalmente para indicar o si no identificar el suceso de un evento concreto asociado al terminal móvil. Eventos típicos incluyen llamada recibida, mensaje recibido, entrada del usuario recibida, etc. Un ejemplo de tal salida incluye proporcionar sensaciones táctiles (por ejemplo, vibración) al usuario. Por ejemplo, la alarma 153 se puede configurar para vibrar en respuesta al terminal 100 móvil que recibe una llamada o mensaje. Como otro ejemplo, se proporciona una vibración mediante la alarma 153 en respuesta a recibir una entrada de usuario en el terminal móvil, proporcionando así un mecanismo de retroalimentación táctil. Se entiende que las diversas salidas proporcionadas por los componentes de la unidad 150 de salida se pueden realizar por separado, o como tal salida se puede realizar utilizando cualquier combinación de tales componentes.
- 35 La memoria 160 se utiliza preferiblemente para almacenar diversos tipos de datos para soportar el procesamiento, control y las necesidades de almacenamiento o requisitos del terminal 100 móvil. Ejemplos de estos datos pueden incluir instrucciones de programa para aplicaciones que funcionen en el terminal 100 móvil, datos de contacto, agenda de datos, mensajes, fotografías, vídeo, etc. La memoria 160 puede implementarse usando cualquier tipo (o combinación) de memoria volátil y no volátil adecuada o dispositivos de almacenamiento que incluyen memoria de acceso aleatorio (RAM), memoria de acceso aleatorio estática (SRAM), memoria solamente de lectura programable borrrable eléctricamente (EEPROM), memoria solamente de lectura programable borrrable (EPROM), memoria solamente de lectura programable (PROM), memoria solamente de lectura (ROM) memoria magnética, memoria flash, disco óptico o magnético, memoria tipo tarjeta u otra memoria similar o dispositivo de almacenamiento de datos.
- 40 La memoria 160 se utiliza preferiblemente para almacenar diversos tipos de datos para soportar el procesamiento, control y las necesidades de almacenamiento o requisitos del terminal 100 móvil. Ejemplos de estos datos pueden incluir instrucciones de programa para aplicaciones que funcionen en el terminal 100 móvil, datos de contacto, agenda de datos, mensajes, fotografías, vídeo, etc. La memoria 160 puede implementarse usando cualquier tipo (o combinación) de memoria volátil y no volátil adecuada o dispositivos de almacenamiento que incluyen memoria de acceso aleatorio (RAM), memoria de acceso aleatorio estática (SRAM), memoria solamente de lectura programable borrrable eléctricamente (EEPROM), memoria solamente de lectura programable borrrable (EPROM), memoria solamente de lectura programable (PROM), memoria solamente de lectura (ROM) memoria magnética, memoria flash, disco óptico o magnético, memoria tipo tarjeta u otra memoria similar o dispositivo de almacenamiento de datos.
- 45 La memoria 160 se utiliza preferiblemente para almacenar diversos tipos de datos para soportar el procesamiento, control y las necesidades de almacenamiento o requisitos del terminal 100 móvil. Ejemplos de estos datos pueden incluir instrucciones de programa para aplicaciones que funcionen en el terminal 100 móvil, datos de contacto, agenda de datos, mensajes, fotografías, vídeo, etc. La memoria 160 puede implementarse usando cualquier tipo (o combinación) de memoria volátil y no volátil adecuada o dispositivos de almacenamiento que incluyen memoria de acceso aleatorio (RAM), memoria de acceso aleatorio estática (SRAM), memoria solamente de lectura programable borrrable eléctricamente (EEPROM), memoria solamente de lectura programable borrrable (EPROM), memoria solamente de lectura programable (PROM), memoria solamente de lectura (ROM) memoria magnética, memoria flash, disco óptico o magnético, memoria tipo tarjeta u otra memoria similar o dispositivo de almacenamiento de datos.
- 50 La memoria 160 se utiliza preferiblemente para almacenar diversos tipos de datos para soportar el procesamiento, control y las necesidades de almacenamiento o requisitos del terminal 100 móvil. Ejemplos de estos datos pueden incluir instrucciones de programa para aplicaciones que funcionen en el terminal 100 móvil, datos de contacto, agenda de datos, mensajes, fotografías, vídeo, etc. La memoria 160 puede implementarse usando cualquier tipo (o combinación) de memoria volátil y no volátil adecuada o dispositivos de almacenamiento que incluyen memoria de acceso aleatorio (RAM), memoria de acceso aleatorio estática (SRAM), memoria solamente de lectura programable borrrable eléctricamente (EEPROM), memoria solamente de lectura programable borrrable (EPROM), memoria solamente de lectura programable (PROM), memoria solamente de lectura (ROM) memoria magnética, memoria flash, disco óptico o magnético, memoria tipo tarjeta u otra memoria similar o dispositivo de almacenamiento de datos.
- 55 Un controlador 180 controla preferiblemente en general las operaciones del terminal 100 móvil. Por ejemplo, el controlador 180 realiza el control y el procesamiento asociado de las llamadas de voz, comunicaciones de datos, comunicación de mensajes instantánea, llamadas de vídeo, operaciones de la cámara y las operaciones de grabación/reproducción. Si se desea, el controlador 180 puede incluir un módulo 181 multimedia que proporciona la reproducción multimedia. El módulo 181 multimedia puede ser configurado como parte del controlador 180, o puede ser implementado como un componente separado.
- La fuente de alimentación 190 proporciona la energía que necesitan los diversos componentes del terminal 100 móvil. La energía proporcionada puede ser energía interna, energía externa o una combinación de las mismas.

- 5 Pueden implementarse varias realizaciones descritas en el presente documento en un medio legible por ordenador utilizando, por ejemplo, software informático, hardware o alguna combinación de los mismos. Para una implementación de hardware, las realizaciones descritas en el presente documento pueden realizarse en una o más aplicaciones de circuitos integrados específicos (ASIC), procesadores de señales digitales (DSP), dispositivos de procesamiento de señales digitales (DSPD), dispositivos lógicos programables (PLD), matrices de puertas de campo programable (FPGA), procesadores, controladores, microcontroladores, microprocesadores, otras unidades electrónicas diseñadas para realizar las funciones descritas en el presente documento, o una combinación selectiva de los mismos. En algunos casos, dichas realizaciones pueden ser implementadas por el controlador 180.
- 10 Para una implementación de software, las realizaciones descritas en el presente documento pueden implementarse con módulos de software independientes, tales como los procedimientos y funciones, cada uno de los cuales realizan una o más de las funciones y operaciones descritas en el presente documento. Los códigos de software pueden ser implementados con una aplicación de software escrita en cualquier lenguaje de programación adecuado y se pueden almacenar en la memoria (por ejemplo, la memoria 160), y ejecutados por un controlador o procesador (por ejemplo, el controlador 180).
- 15 El terminal 100 móvil puede implementarse en una variedad de diferentes configuraciones. Ejemplos de tales configuraciones incluyen, pero no se limitan a, tipo carpeta, tipo deslizante, tipo barra, tipo rotación, tipo basculante o combinaciones de las mismas. Para mayor claridad, la divulgación adicional se referirá primordialmente a un terminal móvil de tipo deslizante. Sin embargo estas enseñanzas de la presente invención se aplican igualmente a otros tipos de terminales.
- 20 La figura 2 es una vista en perspectiva de la parte delantera de un ejemplo de terminal 100 móvil según una realización de la presente invención. La terminal 100 de la figura 2 puede incluir todos o alguno de los componentes del terminal mostrado en la figura 1.
- 25 Haciendo referencia a la figura 2, se muestra el terminal 100 móvil que tiene un primer cuerpo 200 configurado para cooperar de forma deslizante con un segundo cuerpo 205. La unidad de entrada de usuario (descrita en la figura 1, por ejemplo componente 130) puede incluir una primera unidad de entrada tal como pantalla táctil y teclas 210 de función, una segunda unidad de entrada tal como un teclado 215 y una tercera unidad de entrada tal como teclas laterales 245. Las teclas 210 de función están asociadas con el primer cuerpo 200 y el teclado 215 está asociado con el segundo cuerpo 205. El teclado 215 incluye varias teclas (por ejemplo, números, caracteres y símbolos) para permitir a un usuario realizar una llamada, preparar un mensaje de texto o multimedia y de otro modo operar el terminal móvil.
- 30 El primer cuerpo 200 se desliza con respecto al segundo 205 cuerpo entre las posiciones abierto y cerrado. En una posición cerrada, el primer cuerpo 200 se coloca sobre el segundo cuerpo 205 de tal manera que el teclado 215 es práctica o completamente tapado por el primer cuerpo 200. En la posición abierta, es posible el acceso del usuario al teclado 215, así como a la pantalla 151 y a las teclas 210 de función. Las teclas 210 de función son prácticas para un usuario para introducir comandos tales como iniciar, detener y desplazarse.
- 35 El terminal 100 móvil es operable ya sea en situación de espera (por ejemplo, capaz de recibir una llamada o mensaje, recibir y responder a la señalización de control de la red), o en situación de llamada activa. Típicamente, el terminal 100 móvil funciona en situación de espera cuando está en la posición cerrada y en situación activa cuando está en la posición abierta. Esta configuración del modo se puede cambiar según sea necesario o se desee.
- 40 El primer cuerpo 200 se muestra para ser formado a partir de una primera caja 220 y una segunda caja 225 y el segundo cuerpo 205 se muestra para ser formado a partir de una primera caja 230 y una segunda caja 235. Estas primeras y segundas cajas están conformadas habitualmente a partir de un material de rugosidad adecuada tal como el plástico moldeado por inyección, o conformadas utilizando un material metálico tal como el acero inoxidable (STS) y titanio (Ti).
- 45 Si se desea, se pueden proporcionar una o más cajas intermedias entre la primera y segunda cajas de uno o ambos primero y segundo cuerpos 200, 205. Los primero y segundo cuerpos 200, 205 están dimensionados para recibirlos componentes electrónicos de soporte a las operaciones del terminal 100 móvil.
- 50 El primer cuerpo 200 se muestra como que tiene una cámara 121 y una unidad 152 de salida de audio, que está configurada como un altavoz, situado con respecto a la pantalla 151. Si se desea, la cámara 121 se puede construir de tal manera que puede ser selectivamente posicionada (por ejemplo, girada, pivotada, etc.) con respecto al primer cuerpo 200.
- 55 Las teclas 210 de función se colocan adyacentes a un lado inferior de la pantalla 151. La pantalla 151 está implementada como un LCD o OLED. Recordemos que la pantalla también puede estar configurada como una pantalla táctil que tiene una almohadilla de contacto subyacente que genera señales que responden al contacto del usuario (por ejemplo, el dedo, un lápiz óptico, etc.) con la pantalla táctil.
- El segundo cuerpo 205 se muestra como que tiene un micrófono 122 ubicado junto al teclado 215, y las teclas 245

laterales, que son del tipo de una unidad de entrada de usuario, ubicada a lo largo del lado del segundo cuerpo 205. Preferiblemente, las teclas 245 laterales pueden estar configuradas como teclas de acceso rápido, de tal manera que las teclas laterales están asociadas con una función concreta del terminal móvil. Una unidad 170 de interfaz está ubicada junto a las teclas 245 laterales y un fuente de alimentación 190 en forma de batería se ubica en la parte inferior del segundo cuerpo 205.

La figura 3 es una vista posterior del terminal móvil mostrado en la figura 2. La figura 3 muestra el segundo cuerpo 205 que tiene una cámara 221 y un flash 250 asociado y el espejo 255. El flash 250 opera en conjunción con la cámara 221 del segundo cuerpo 205. El espejo 255 es útil para ayudar a un usuario a colocar la cámara 221 en modo autorretrato. La cámara 221 del segundo cuerpo se enfrenta a una dirección que es opuesta a la dirección que se enfrenta la cámara 121 del primer cuerpo 200 (figura 2). Cada una de las cámaras 121 y 221 del primer y segundo cuerpos pueden tener las mismas o diferentes capacidades.

En una realización, la cámara 121 del primer cuerpo 200 opera con una resolución relativamente más baja que la cámara 221 del segundo cuerpo 205. Tal disposición funciona bien durante una conferencia de vídeo, por ejemplo, en la que revertir las capacidades de la anchura de banda de enlace puede ser limitada. La relativamente mayor resolución de la cámara 221 del segundo 205 cuerpo (figura 3) es útil para obtener imágenes de mayor calidad para su uso posterior o para comunicar a los demás.

El segundo 205 cuerpo incluye también un módulo 252 de salida de audio configurado como un altavoz y que se encuentra en un lado superior del segundo cuerpo. Si se desea, los módulos 152 y 252 de salida de audio del primer y segundo cuerpos 200, 205, pueden cooperar para proporcionar una salida estéreo. Por otra parte, cualquiera o ambos de estos módulos 152 y 252 de salida de audio pueden estar configurados como para operar como un altavoz. Todos los componentes del segundo 205 cuerpo como se muestra en la figura 3 son controlados por el controlador 180 y acoplados operativamente en el terminal 100 móvil.

Se muestra una antena 260 de recepción de señal de radiodifusión que está ubicada en un extremo superior del segundo cuerpo 205. La antena 260 funciona en cooperación con el módulo 111 (figura 1) de recepción de radiodifusión. Si se desea, la antena 260 se puede instalar o configurar de forma retráctil en el segundo cuerpo 205. El lado trasero del primer cuerpo 200 incluye un módulo 265 deslizante, que se acopla de forma deslizable con un módulo correspondiente deslizante localizado en la parte frontal del segundo cuerpo 205.

Se entiende que la disposición ilustrada de los diversos componentes del primer y segundo cuerpos 200, 205, se puede modificar según sea necesario o se desee. En general, alguno o todos de los componentes de un mismo cuerpo se pueden implementar alternativamente en el otro cuerpo. Además, la ubicación y la posición relativa de dichos componentes no son críticas para muchas realizaciones, y como tales, los componentes se pueden ubicar en sitios que difieren de los mostrados por las figuras representativas.

El terminal 100 móvil de las figuras 1-3 puede estar configurado para operar dentro de un sistema de comunicación que transmite los datos vía fotogramas o paquetes, incluyendo tanto sistemas de comunicación inalámbrico y por cable, y sistemas de comunicación basados en satélites. Estos sistemas de comunicación utilizan diferentes interfaces aéreas y/o capas físicas.

Ejemplos de estas interfaces aéreas utilizadas por los sistemas de comunicación incluyen, pero no se limitan a, acceso múltiple de división de frecuencia (FDMA), acceso múltiple por división de tiempo (TDMA), acceso múltiple por división de código (CDMA) y el sistema de telecomunicaciones móviles universal (UMTS), la evolución a largo plazo (LTE) del UMTS, y el sistema global para comunicaciones móviles (GSM). Solamente a modo de ejemplo no limitativo, una descripción adicional se referirá a un sistema de comunicación CDMA, pero estas enseñanzas se aplican igualmente a otros tipos de sistemas.

Haciendo referencia ahora a la figura 4, se muestra un sistema de comunicación inalámbrica CDMA que tiene una pluralidad de terminales 100 móviles, una pluralidad de estaciones 270 base, controladores 275 de estación base (BSC) y un centro 280 de conmutación móvil (MSC). El MSC 280 está configurado para interconectarse con una red (PSTN) 290 convencional telefónica pública conmutada. El MSC 280 también está configurado para interconectar con el BSC 275. El BCS 275 está acoplado a las estaciones 270 base a través de líneas de retorno. Las líneas de retorno se pueden configurar de acuerdo con cualquiera de las interfaces conocidas incluyendo, por ejemplo, E1/T1, ATM, IP, PPP, Frame Relay, HDSL, ADSL o xDSL. Se entiende que el sistema puede incluir más de dos BSC 275. Todos los componentes del sistema están acoplados y configurados operativamente.

Cada estación 270 base puede incluir uno o más sectores, tendiendo cada sector una antena omnidireccional o una antena apuntada en una dirección concreta de forma radial hacia fuera de la estación 270 base correspondiente. Alternativamente, cada sector puede incluir dos antenas para una recepción diversificada. Cada estación 270 base puede estar configurada para soportar una pluralidad de asignaciones de frecuencia, teniendo cada asignación de frecuencia un espectro particular (por ejemplo, 1,25 MHz, 5 MHz).

La intersección de un sector y la asignación de frecuencia puede ser referida como un canal CDMA. Las estaciones 270 base también pueden ser referidas como subsistemas (BTS) transceptores de la estación base. En algunos

casos, el término “estación base” puede utilizarse para referirse colectivamente a un BSC 275 y una o más estaciones 270 base. Las estaciones base también se pueden denominar “sitios celulares”. Alternativamente, los sectores individuales de una estación 270 base dada pueden ser referidos como sitios celulares.

5 Se muestra una radiodifusión (DMB) multimedia digital terrestre mediante el transmisor 295 (u otro tipo de transmisor de radiodifusión digital) a transmitir a los terminales 100 portátiles que operan dentro del sistema. El módulo 111 (figura 1) que recibe la radiodifusión del terminal 100 se configura preferiblemente para recibir señales de radiodifusión transmitidas por el transmisor 295 DMB. Disposiciones similares se pueden implementar para otros tipos de transmisión y de señalización de difusión múltiple (como se ha descrito anteriormente).

10 La figura 4 representa además varios sistemas (GPS) de posicionamiento global mediante los satélites 300. Estos satélites facilitan la localización de la posición de algunos o todos los terminales 100 portátiles. Se representan dos satélites, pero se entiende que la información de posicionamiento útil puede obtenerse con más o menos satélites. El módulo 115 (figura 1) de posición-ubicación del terminal 100 portátil está configurado típicamente para cooperar con los satélites 300 para obtener información de la posición deseada. Es de apreciar que otros tipos de tecnología de detección de la posición (es decir, tecnología de localización que se puede utilizar además de o en lugar de la tecnología de localización GPS), se pueden, alternativamente, implementar. Si se desea, algunos o todos los satélites 300 GPS, alternativa o adicionalmente pueden estar configurados para proporcionar transmisiones DMB por satélite.

20 Durante una operación del sistema de comunicación inalámbrica, las estaciones 270 base reciben conjuntos de señales de enlace inverso desde varios terminales 100 móviles. Los terminales 100 móviles están participando en llamadas, mensajes y otras comunicaciones. Cada señal de enlace inverso recibida por una estación 270 base dada se procesa dentro de esa estación base. Los datos resultantes se reenvían a un BSC 275 asociado. El BSC 275 proporciona la asignación de recursos de llamada y la funcionalidad de la gestión de movilidad incluyendo la orquestación de traspasos continuos entre las estaciones 270 base. Los BCS 275 también encaminan los datos recibidos al MSC 280, que proporciona además servicios de enrutamiento para la interfaz con la PSTN 290. De manera similar, la PSTN 290 interconecta con el MSC 280, y el MSC 280 se interconecta con los BSC 275, que a su vez controlan las estaciones 270 base para transmitir conjuntos de señales de enlace a los terminales 100 móviles.

25 En la siguiente descripción, se explican diversas realizaciones para un método de visualización de icono de menú implementado en el terminal móvil configurado anteriormente, con referencia a los dibujos que se acompañan tales como las figuras 5-11. En otras palabras, la siguiente descripción se hace en el supuesto de que el módulo de visualización 151 incluye una pantalla táctil. La pantalla táctil se indica en la siguiente descripción por un número de referencia 400. Sin embargo, las siguientes realizaciones se pueden implementar en otros tipos de terminales de comunicación.

30 **Primera realización**

Se explica un método de visualización de un icono de menú de acuerdo con una primera realización de la presente invención con referencia a la figura 5 y a la figura 6 como sigue.

La figura 5 es un diagrama de flujo para explicar un método de visualización de iconos de menú de acuerdo con la presente invención, y la figura 6 es un diagrama de ejemplos de una pantalla de visualización de un terminal móvil para describir un método de visualización de una imagen de acuerdo con una primera realización de la presente invención.

40 En primer lugar, una pluralidad de menús de la presente invención se pueden clasificar principalmente en dos tipos, es decir, menús seleccionables por un toque en la pantalla táctil (en adelante denominados “menús táctiles disponibles”) y otros menús no seleccionables mediante el toque (en adelante denominados “menús táctiles no disponibles”). Se describirán los mismos en detalle con varios ejemplos.

45 Haciendo referencia a (6-1) de la figura 6, la pantalla 400 táctil muestra una imagen en modo de espera. Y se presenta un icono 410 de “menú” en la imagen de espera. El icono 410 de “menú” se puede seleccionar a través de la unidad 130 de entrada de usuario tal como un teclado. Sin embargo, el icono 410 de “menú” no puede ser seleccionable al tocar una parte prescrita de la pantalla 400 táctil. Por lo tanto, el icono 410 “menú” corresponde a un icono de toque no disponible.

50 Es evidente para los expertos en la técnica que el icono 410 de “menú” se puede seleccionar a través de la unidad 130 de entrada de usuario (por ejemplo, tecla de función). Por lo tanto, estos detalles serán omitidos en esta descripción para mayor claridad y conveniencia de la descripción.

Inicialmente, cualquier icono de toque disponible no se visualiza en la pantalla 400 táctil como se muestra en (6-1) de la figura 6. Por lo tanto en este momento, la pantalla táctil no necesita ser activada. Así no es necesario un suministro de corriente a la misma para detectar un toque realizado por un usuario del terminal y puede ser ahorrado.

Bajo esta circunstancia, el usuario del terminal aprieta una tecla de activación de la pantalla táctil (no se muestra en la figura 6) proporcionada a la unidad 130 de entrada del usuario. Alternativamente, la tecla de activación de la pantalla táctil se puede configurar con una tecla lateral de la tercera unidad 245 de entrada de usuario. Si es así, la pantalla 400 táctil se activa para detectar un toque realizado por el usuario [S51] del terminal.

5 Posteriormente, un punto prescrito de una imagen visualizada en la pantalla 400 táctil (en ese momento activado para detectar el toque) como se muestra en (6-1) de la figura 6 con una flecha y una estrella, es tocado por el usuario (por ejemplo, el dedo del usuario) y luego arrastrado de derecha a izquierda (o en cualquier otra dirección designada) [S52]. En la siguiente descripción, esta acción se representa como una expresión en la que el punto prescrito de la pantalla 400 táctil se arrastra de forma táctil de derecha a izquierda. Y, se entiende que el “arrastré-táctil” es un concepto que incluye “flick”.

10 A continuación, en referencia a (6-2) de la figura 6, un grupo de iconos 420 táctiles disponibles aparecen en el lado derecho de la pantalla 400 táctil por deslizamiento en la pantalla 400 táctil desde el lado extremo derecho de la pantalla táctil [S53]. Sin embargo, los iconos 420 táctiles disponibles pueden estar configurados para aparecer en cualquier zona designada de la pantalla 400 táctil, según se desee.

15 Por lo tanto, el usuario del terminal toca para seleccionar un icono de toque disponible específico del grupo de iconos 420 de toque disponible visualizados en la pantalla 400 táctil para ejecutar una función correspondiente al icono seleccionado.

Para claridad de la descripción, se introducen los siguientes conceptos.

20 En primer lugar, la pantalla 400 táctil se construye preferiblemente con cuatro lados (es decir, lado derecho, lado izquierdo, lado superior y lado inferior). En la siguiente descripción, una parte interior encerrada por los cuatro lados (es decir, una parte real visible para un usuario del terminal) se llama una “zona interior” de la pantalla 400 táctil) y una parte exterior fuera de los cuatro lados (es decir, una parte virtual no vista por un usuario del terminal) se llama una “zona exterior” (área oculta) de la pantalla táctil.

25 Concretamente, la descripción anterior en la que el grupo de iconos 420 táctiles disponibles aparece por deslizamiento en la pantalla 400 táctil desde el lado derecho de la pantalla 400 táctil según (6-2) de la figura 6 puede representarse como un grupo de los iconos táctiles disponibles localizado en la zona exterior más allá del lado derecho que desliza en la zona interior por el cruce de un límite entre las zonas exterior e interior en el lado derecho de la pantalla 400 táctil.

30 Una vez que los iconos 420 táctiles disponibles se muestran en la pantalla 400 táctil, un punto prescrito de la pantalla 400 táctil, como se muestra en (6-2) de la figura 6, puede ser arrastrado de forma táctil de izquierda a derecha [S52]. Si es así, el grupo de iconos 420 táctiles disponibles mostrados actualmente en la pantalla 400 táctil desliza para desaparecer en el lado derecho. En otras palabras, el grupo de iconos 420 táctiles disponibles mostrado en la zona interior desliza para pasar a través del límite del lado derecho y luego se aleja en la zona exterior más allá del lado derecho, por lo que los iconos 420 táctiles disponibles ya no son visibles para el usuario en la pantalla 400 táctil [S53].

35 En otro ejemplo, para hacer desaparecer los iconos táctiles disponibles, no es necesario llevar a cabo el arrastre táctil en una dirección opuesta a la anterior dirección por la que los iconos táctiles disponibles aparecieron en la pantalla táctil. Por ejemplo, en caso de que el arrastre táctil se realiza en una dirección en la que los iconos 420 táctiles disponibles han deslizado para aparecer, se puede configurar que los iconos 420 táctiles disponibles deslicen para desplazarse en la zona exterior en el lado izquierdo mediante el paso a través del límite en el lado izquierdo de la pantalla táctil.

Opcionalmente, incluso si no se arrastra de forma táctil un punto prescrito de la pantalla 400 táctil, es capaz de configurar los iconos 420 táctiles disponibles para desaparecer cuando la pantalla táctil se desactiva por una manipulación de la tecla de activación de la pantalla táctil.

45 En la descripción anterior, un mecanismo para la aparición/desaparición de los iconos táctiles disponibles en la pantalla táctil de la unidad de visualización después de la activación de la pantalla táctil se ha explicado de acuerdo con una realización de la invención. La presente invención también es aplicable a la configuración para omitir el proceso de activación de la pantalla táctil debido a la pantalla táctil que está siempre activada.

50 En la descripción anterior, un grupo de los iconos táctiles disponibles (por ejemplo, iconos táctiles disponibles correspondientes a menús utilizados frecuentemente por un usuario de terminal) están configurados para desplazarse a través de un lado (por ejemplo, lado derecho) de únicamente la pantalla 400 táctil. Opcionalmente, la presente invención se puede configurar para permitir que otro grupo de iconos táctiles disponibles (por ejemplo, iconos táctiles disponibles correspondientes a los menús de ajuste correspondientes del terminal) se mueva además a través de otro lado de la pantalla 400 táctil. Otras variaciones son posibles.

55

Segunda realización

En la descripción de la primera realización de la presente invención, se ha explicado el proceso para mover los iconos táctiles disponibles entre las zonas interior y exterior de la pantalla táctil. En la siguiente descripción de una segunda realización de la presente invención, se explica un proceso para seleccionar al menos uno de los iconos táctiles disponibles en la visualización de los iconos táctiles disponibles en la zona interior de la pantalla táctil.

La figura 7 es un diagrama de ejemplos de una pantalla de visualización de un terminal móvil para describir un método de visualización de acuerdo con una segunda realización de la presente invención.

Haciendo referencia a (7-1) de la figura 1, se visualiza un grupo de iconos 420 táctiles disponibles en la pantalla 400 táctil. Dado que se visualizan los iconos 420 táctiles disponibles, es evidente que la pantalla táctil está en modo activo.

Vamos a suponer, por ejemplo, que el icono 421 "MP3" se selecciona del grupo de iconos 420 táctiles disponibles que se muestran.

Si es así, se visualiza una ventana 430 para la reproducción de un archivo MP3, como se muestra en (7-2) de la figura 7, en la pantalla 400 táctil y se activa un archivo MP3 que realiza la función en el terminal 100 móvil. En este caso, la ventana 430 puede mostrar un menú para seleccionar un archivo MP3 en concreto y/o controlar una operación de reproducción de un archivo MP3, o se puede preseleccionar un archivo MP3 concreto.

Posteriormente, un punto prescrito de la pantalla 400 táctil, como se muestra en (7-2) de la figura 7, se arrastra de forma táctil de izquierda a derecha.

Si es así, un grupo diferente de iconos 440 táctiles disponibles deslizan para aparecer en la pantalla 400 táctil desde el lado izquierdo de la pantalla 400 táctil. En otras palabras, un grupo diferente de iconos 440 táctiles disponibles existente en la zona exterior más allá del lado izquierdo desliza a través de un límite (entre las zonas interior y exterior) en el lado izquierdo y luego aparece en el lado izquierdo de la pantalla táctil mientras se desliza en el lado izquierdo de la pantalla táctil.

Los iconos 440 táctiles disponibles que pertenecen a los diferentes grupos pueden incluir iconos correspondientes a la función de reproducción del archivo MP3. Por lo tanto, un usuario de terminal es capaz de controlar el archivo MP3 que realiza la función mediante la selección (por ejemplo, tocar) de un icono específico de un grupo de iconos 440 táctiles disponibles mostrados en ese momento en la pantalla 400 táctil.

Haciendo referencia a (7-3) de la figura 7, un punto prescrito de la pantalla 400 táctil es arrastrado de forma táctil de derecha a izquierda.

Después, con referencia a (7-4) de la figura 7, los diferentes grupos de iconos 440 táctiles disponibles mostrados en ese momento en el lado izquierdo de la pantalla 400 táctil desliza en el lado izquierdo de la pantalla 400 táctil y desaparece, por lo que los iconos 440 táctiles disponibles ya no son visibles en la pantalla 400 táctil. En otras palabras, los iconos 440 táctiles disponibles en la zona interior (visible) de la pantalla 400 táctil se desliza y desliza a través del límite en la izquierda para desaparecer en la zona exterior más allá del lado izquierdo de la pantalla 400 táctil.

Un caso de interrupción de la función de reproducción MP3 se explica como sigue.

Haciendo referencia a (7-4) de la figura 7, un punto prescrito de la pantalla 400 táctil es arrastrado de forma táctil de la derecha a la izquierda. A continuación con referencia a (7-5) de la figura 7, un grupo de iconos 420 táctiles disponibles desliza para aparecer en la pantalla 400 táctil a través del lado derecho de la pantalla 400 táctil. En otras palabras, el grupo de iconos 420 táctiles disponibles existente en la zona exterior (zona oculta) más allá del lado derecho pasa a través del límite en el lado derecho y luego desliza para desplazarse en la zona interior, por lo que los iconos 420 táctiles disponibles aparecen de forma deslizante en el lado derecho de la pantalla 400 táctil.

En este caso, el icono 421 "MP3" se sustituye por un icono 427 "Home" entre el grupo de los iconos 420 táctiles disponibles. Dado que la función de reproducción del archivo MP3 está en curso (por ejemplo, el archivo MP3 se está reproduciendo), el icono 421 "MP3" no es necesario en este momento ya que puede aparecer otro icono con otros iconos táctiles disponibles. En otro ejemplo, una combinación diferente de iconos 420 táctiles disponibles puede aparecer en la pantalla táctil. Además, si se desea, un número de iconos 420 táctiles disponibles así como la manera en que los iconos 420 táctiles disponibles aparecen en la pantalla 400 táctil puede ser controlado/seleccionado por el usuario.

A modo de ejemplo, el icono 427 "Home" es seleccionado por el usuario del terminal.

A continuación, con referencia a (7-6) de la figura 7, el terminal 100 móvil interrumpe la función que realiza el archivo MP3 (por ejemplo, la realización del archivo MP3 se detiene) y se visualiza una imagen de espera en la pantalla 400 táctil. En otros ejemplos, el usuario puede seleccionar de forma táctil cualquiera de los iconos 420 táctiles

disponibles mostrados para llevar a cabo una función deseada.

Tercera realización

5 Mientras se está ejecutando una función específica (por ejemplo, la función de reproducción del archivo MP3) descrita en la segunda realización de la presente invención, si tiene lugar un evento tal como una recepción de un mensaje, se explica como procesar el evento como una tercera realización de la presente invención con referencia a la figura 8 como sigue.

La figura 8 es un diagrama de ejemplos de una pantalla de visualización de un terminal móvil para describir un método de visualización de una imagen de acuerdo con la tercera realización de la presente invención.

10 Haciendo referencia a (8-1) de la figura 8, se supone que una función de reproducción de un archivo MP3 se está ejecutando en el terminal 100 móvil. Por ejemplo, un archivo MP3 concreto (audio y/o vídeo) se está reproduciendo en ese momento en el terminal 100 móvil.

Durante este tiempo, se supone que el terminal 100 móvil recibe un mensaje.

Si es así, un indicador 403 que indica la recepción del mensaje, como se muestra en (8-2) de la figura 8, se visualiza en la pantalla 400 táctil.

15 Si la pantalla 400 táctil no está en modo táctil activo, se selecciona la tecla de activación de la pantalla táctil de manera que, por ejemplo, pueda ser detectado un toque a la pantalla táctil.

Haciendo referencia a (8-2) de la figura 8, un punto prescrito de la pantalla 400 táctil es arrastrado de forma táctil hacia arriba.

20 A continuación en referencia a (8-3) de la figura 8, desliza una ventana 450 para aparecer el mensaje recibido en la pantalla 400 táctil a través del lado inferior de la pantalla 400 táctil. En otras palabras, la ventana 450 existente en la zona exterior (zona oculta de la pantalla 400 táctil) más allá del lado inferior de la pantalla 400 táctil pasa a través del límite en el lado inferior y después desliza para desplazarse en la zona interior de la pantalla 400 táctil. Esto es, la ventana 450 aparece de forma deslizante en la pantalla 400 táctil desde el lado inferior de la pantalla 400 táctil.

25 Un usuario del terminal borra el mensaje recibido al tocar el icono 453 "Borrar" dentro de la ventana 450 o hace una contestación en respuesta al mensaje recibido al tocar el icono 455 "Responder" dentro de la ventana 450.

Posteriormente haciendo referencia a (8-3) de la figura 8, un punto prescrito de la pantalla 400 táctil es arrastrado de forma táctil hacia abajo.

30 A continuación en referencia a (8-4) de la figura 8, la ventana 450 para el mensaje recibido desliza hacia abajo para desaparecer en el lado inferior de la pantalla 400 táctil desde la zona interior de la pantalla 400 táctil. En otras palabras, la ventana 450 existente dentro de la zona interior de la pantalla táctil pasa a través del límite en el lado inferior y luego desliza hacia fuera para desaparecer en la zona exterior (zona oculta) más allá del lado inferior de la pantalla 400 táctil. Como resultado, la ventana 430 puede ser visible para el usuario.

Cuarta realización

35 En la descripción anterior, cuando la pantalla táctil se arrastra de forma táctil una vez, un grupo de iconos táctiles disponibles aparecen simultáneamente de forma deslizante en la zona interior de la pantalla táctil. Alternativamente, la configuración siguiente es posible. En otras palabras, después que algunos del grupo de iconos táctiles disponibles han deslizado para aparecer en la zona interior de la pantalla táctil, si la pantalla táctil se arrastra de forma táctil una vez más, el resto del grupo de iconos táctiles disponibles deslizan para aparecer en la zona interior de la pantalla táctil. Esta configuración se explica en una cuarta realización de la presente invención con referencia a la figura 9 como sigue.

La figura 9 es un diagrama de ejemplos de una pantalla de visualización de un terminal móvil para describir una imagen que muestra el método de acuerdo con una cuarta realización de la presente invención.

Haciendo referencia a (9-1) de la figura 9, mientras la pantalla 400 táctil está en un modo activo (modo de toque), un punto prescrito de la pantalla 400 táctil es arrastrado de forma táctil de derecha a izquierda.

45 Si es así, algunos (por ejemplo, los iconos 421, 422 y 423) de un grupo de iconos 420 táctiles disponibles existente en la zona exterior de la pantalla 400 táctil más allá del lado derecho, como se muestra en (9-2) de la figura 9, pasa a través del límite en el lado derecho y luego aparece de forma deslizante en la zona interior en el lado derecho de la pantalla 400 táctil.

50 Posteriormente se hace referencia a (9-2) de la figura 9, un punto prescrito de la pantalla 400 táctil se arrastra de forma táctil de derecha a izquierda una vez más.

A continuación en referencia a (9-3) de la figura 9, el resto (por ejemplo, los iconos 424, 425 y 426) del grupo de iconos 420 táctiles disponibles existentes en la zona exterior más allá del lado derecho de la pantalla 400 táctil pasa a través del límite en el lado derecho y luego aparece de forma deslizante en la zona interior en el lado derecho de la pantalla 400 táctil.

- 5 Por lo tanto, un usuario de terminal es capaz de seleccionar/tocar y operar uno específico de los iconos 420 táctiles disponibles mostrados como se desea.

Mientras tanto, si se desea, un punto prescrito de la pantalla 400 táctil, como se muestra en (9-3) de la figura 9, se arrastra de forma táctil de izquierda a derecha.

- 10 Si es así, los iconos 424, 425 y 426 últimamente mostrados del grupo de los iconos 420 táctiles disponibles en la zona interior, como se muestra en (9-4) de la figura 9, pasan a través del límite en el lado derecho y a continuación se desplazan de forma deslizante en la zona exterior más allá del lado derecho de la pantalla 400 táctil, a través del cual estos iconos 424, 425 y 426 desaparecen de la pantalla 400 táctil.

A continuación en referencia a (9-4) de la figura 9, un punto prescrito de la pantalla 400 táctil es arrastrado de forma táctil de izquierda a derecha una vez más.

- 15 Si es así, algunos (es decir, los iconos 421, 422 y 423) del grupo de iconos 420 táctiles disponibles existente dentro de la zona interior pasa a través del límite en el lado derecho y a continuación se desplaza de forma deslizante en la zona exterior más allá del lado derecho de la pantalla 400 táctil, a través del cual desaparecen completamente todos los iconos 420 de la pantalla 400 táctil y la imagen de espera puede aparecer en la pantalla táctil.

- 20 En la descripción anterior, algunos o todos los iconos táctiles disponibles del grupo deslizan para aparecer en la pantalla táctil de acuerdo con un recuento (número) de arrastres de forma táctil en la pantalla táctil. La presente invención permite además la siguiente configuración. Concretamente, algunos o todos los iconos táctiles disponibles del grupo deslizan para aparecer en la pantalla táctil de acuerdo con una longitud de arrastre de forma táctil en la pantalla táctil. Esto es evidente para los expertos en la técnica. Así, sus detalles se omiten en la siguiente descripción para mayor claridad de esta descripción.

25 **Quinta realización**

Se explica un método de visualización de iconos de menú de acuerdo con una quinta realización de la presente invención con referencia a la figura 10 como sigue.

La figura 10 es un diagrama de ejemplos de una pantalla de visualización de un terminal móvil para describir una imagen que muestra el método de acuerdo con una quinta realización de la presente invención.

- 30 Haciendo referencia a (10-1) de la figura 10, se supone que una función de reproducción del archivo MP3 se está ejecutando en el terminal 100 móvil.

Si un usuario de terminal manipula la tecla de activación de la pantalla táctil, la pantalla 400 táctil se activa en el modo de contacto.

- 35 Haciendo referencia a (10-2) de la figura 10, un grupo de iconos 440 táctiles disponibles correspondiente a la función de reproducción del archivo MP3 se genera y se muestra en la pantalla 400 táctil. Cuando se activa la pantalla 400 táctil, no se pone límite en el mecanismo para que aparezca el grupo de iconos 440 táctiles disponibles. Por ejemplo, como se ha mencionado en la descripción anterior, es capaz de configurar el grupo de iconos 440 táctiles disponibles para deslizarse para aparecer en la zona interior desde la zona exterior más allá del lado izquierdo de la pantalla 400 táctil.

- 40 A continuación en referencia a (10-2) de la figura 10, un punto prescrito de la pantalla 400 táctil se arrastra de forma táctil de derecha a izquierda.

- 45 A continuación en referencia a (10-3) de la figura 10, el grupo de iconos 440 táctiles disponibles desliza hacia fuera para desaparecer en la zona exterior más allá del lado izquierdo de la pantalla 400 táctil desde la zona interior. Simultáneamente, un grupo diferente de iconos 420 táctiles disponibles (por ejemplo, iconos táctiles disponibles correspondientes a los menús utilizados frecuentemente por un usuario del terminal) se desliza para aparecer en la zona interior desde la zona exterior en el lado derecho de la pantalla 400 táctil. Por ejemplo, los iconos 440 desaparecen de forma deslizante de la pantalla 400 táctil y los iconos 420 aparecen de forma deslizante en la pantalla 400 táctil, al mismo tiempo, básicamente en el mismo momento o secuencialmente en un orden concreto.

- 50 A continuación en referencia a (10-3) de la figura 10, un punto prescrito de la pantalla 400 táctil se arrastra de forma táctil de izquierda a derecha.

Si es así, el grupo de iconos 420 táctiles disponibles, como se muestran en (10-3) de la figura 10, deslizan para desaparecer en la zona exterior más allá del lado derecho de la pantalla 400 táctil desde la zona interior.

Simultáneamente, el grupo de iconos 440 táctiles disponibles deslizan para aparecer en la zona interior desde la zona exterior más allá del lado izquierdo de la pantalla táctil de la misma manera que en (10-2) de la figura 10.

Posteriormente, el usuario del terminal desactiva la pantalla 400 táctil mediante la manipulación de la tecla de activación de la pantalla táctil.

5 Si es así, el grupo de iconos 440 táctiles disponibles mostrado en (10-2) de la figura 10 desaparece de la pantalla 400 táctil como se muestra en (10-1) de la figura 10. Cuando la pantalla 400 táctil se desactiva, no se pone limitación en el mecanismo para el grupo de iconos 440 táctiles disponibles para desaparecer. Por ejemplo, como se ha mencionado en la descripción anterior, es capaz de configurar el grupo de iconos 440 táctiles disponibles para deslizar hacia fuera para desaparecer desde la zona interior a la zona exterior más allá del lado izquierdo de la
10 pantalla 400 táctil.

En la descripción anterior, mientras el terminal móvil ejecuta una función de reproducción del archivo MP3, la pantalla táctil entra en el modo activo. Así que, después de la atenuación de la pantalla táctil, un grupo de iconos táctiles disponibles correspondientes a la función de reproducción del archivo MP3 están configurados para aparecer en el primer lugar. Y, la presente invención permite además la siguiente configuración. Concretamente, mientras que el terminal móvil está en un modo de espera, si la pantalla táctil se activa, es capaz de configurar un grupo de iconos
15 420 táctiles disponibles correspondiente a los menús utilizados frecuentemente por el usuario del terminal para aparecer en primer lugar.

Sexta realización

20 Se explica un método de visualización de iconos de menú de acuerdo con una sexta realización de la presente invención con referencia a la figura 11 como sigue.

La figura 11 es un diagrama de ejemplos de una pantalla de visualización de un terminal móvil para describir un método de visualización de una imagen de acuerdo con una sexta realización de la presente invención.

Haciendo referencia a (11-1) de la figura 11, se supone que una función de reproducción del archivo MP3 está siendo ejecutada en el terminal 100 móvil. Y, también se supone que la pantalla 400 táctil está en un modo activo.

25 En este caso, la zona interior de la pantalla 400 táctil está dividida en una pluralidad de zonas. Para claridad de descripción de la presente realización, se supone que la zona interior está dividida en una zona izquierda I y una zona derecha II. Las zonas I y II izquierda y derecha están asociadas con una migración de iconos 440 táctiles disponibles más allá del lado izquierdo de la pantalla 400 táctil y una migración de iconos 420 táctiles disponibles más allá del lado derecho de la pantalla 400 táctil, respectivamente. Esto se explica en detalle como sigue. Sin embargo, la invención no se limita a ello e incluye manejar la pantalla táctil dividida en diferentes zonas y/o
30 diferentes direcciones (por ejemplo, zonas superior e inferior).

Un punto prescrito en la zona I izquierda de la pantalla 400 táctil, como se muestra en (11-1) de la figura 11, se arrastra de forma táctil de izquierda a derecha.

35 Si es así, un grupo de iconos 440 táctiles existentes en la zona exterior más allá del lado izquierdo de la pantalla 400 táctil pasa a través del límite en el lado izquierdo de la pantalla 400 táctil, como se muestra en (11-2) de la figura 11, y luego desliza para aparecer en la zona interior. Por ejemplo, los iconos 440 aparecen de forma deslizante en la zona I izquierda de la pantalla 400 táctil.

Haciendo referencia a (11-2) de la figura 11, un punto prescrito en la zona II derecha de la pantalla 400 táctil se arrastra de forma táctil de derecha a izquierda.

40 Si es así, un grupo diferente de iconos 420 táctiles disponibles existentes en la zona exterior más allá del lado derecho de la pantalla 400 táctil, como se muestra en (11-3) de la figura 11, pasa a través del límite del lado derecho de la pantalla táctil y luego desliza para aparecer en la zona interior. Esto es, los iconos 420 aparecen de forma deslizante en la zona II derecha de la pantalla 400 táctil.

45 A continuación en referencia a (11-3) de la figura 11, un punto prescrito de la zona I izquierda de la pantalla 400 táctil se arrastra de derecha a izquierda.

Si es así, el grupo de iconos 440 táctiles disponibles visualizado en ese momento, como se muestra en (11-4) de la figura 11, pasa a través del límite en el lado izquierdo desde la zona interior y a continuación desliza para desaparecer en la zona exterior más allá del lado izquierdo de la pantalla 400 táctil. Por ejemplo, los iconos 440 mostrados desaparecen de forma deslizante desde la zona I izquierda.

50 Haciendo referencia a (11-4) de la figura 11, un punto prescrito de la zona II de la derecha de la pantalla 400 táctil se arrastra de forma táctil de izquierda a derecha.

Si es así, el grupo diferente de iconos 420 táctiles disponibles visualizados en ese momento, como se muestra en

5 (11-1) de la figura 11, pasa a través del límite del lado derecho de la zona interior y a continuación desliza para desaparecer en la zona exterior más allá del lado derecho de la pantalla táctil. Por ejemplo, los iconos 420 desaparecen de forma deslizante de la zona II de la derecha de la pantalla 400 táctil. En los ejemplos anteriores, se han descrito operaciones de arrastre de forma táctil en relación con direcciones específicas (por ejemplo, de derecha a izquierda o de izquierda a derecha). La presente invención no se limita a los ejemplos dados anteriormente e incluye totalmente otras direcciones de las operaciones de arrastre de forma táctil.

Por consiguiente, la presente invención proporciona los siguiente efectos y ventajas.

10 En primer lugar, de acuerdo con una realización de la presente invención, una corriente para detectar un toque se suministra a una pantalla táctil solamente si los iconos táctiles disponibles se muestran en la pantalla táctil. Por lo tanto, la presente invención minimiza el consumo de energía en la utilización de la pantalla táctil.

En segundo lugar, de acuerdo con una realización de la presente invención, se facilita un usuario de terminal para mostrar los iconos táctiles disponibles específicos en una pantalla táctil a través de un arrastre de forma táctil en la pantalla táctil. Por lo tanto, la presente invención, facilita el usuario de terminal para ejecutar una función de menú específica.

15 Será evidente para los expertos en la técnica que se pueden hacer varias modificaciones y variaciones en la presente invención sin apartarse del espíritu y alcance de las invenciones. Por ejemplo, los métodos anteriormente descritos en un medio de programa grabado como códigos legibles por ordenador. Los medios legibles por ordenador incluyen toda clase de dispositivos de grabación en los que los datos legibles por un sistema de ordenador se almacenan. Los medios legibles por ordenador incluyen ROM, RAM, CD-ROM, cintas magnéticas, discos flexibles, dispositivos de almacenamiento óptico de datos y similares, por ejemplo, y también incluyen implementaciones tipo onda portadora (por ejemplo, transmisión vía Internet). Y, el ordenador puede incluir el controlador 180 del terminal. Así, 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.

20

25

REIVINDICACIONES

- 1.- Un terminal (100) que comprende:
- una pantalla (400) táctil; y
 - una unidad de control configurada para:
- 5 controlar al menos un icono (420) táctil disponible para moverse en la pantalla (400) táctil en una dirección horizontal de un primer arrastre de forma táctil en la pantalla (400) táctil,
- cuando uno de al menos un icono (420) táctil disponible se toca, ejecutar una función específica para mostrar una ejecución de imagen (430) relacionada con la función específica ejecutada en la pantalla (400) táctil,
- 10 recibir un mensaje mientras la función específica se está ejecutando,
- mostrar un indicador (403) de recepción de un mensaje,
- recibir un segundo arrastre de forma táctil en una primera dirección vertical en la pantalla (400) táctil,
- controlar una ventana (450) de mensaje para el mensaje recibido para aparecer de forma deslizante en la pantalla (400) táctil en la primera dirección vertical,
- 15 recibir un tercer arrastre de forma táctil en una segunda dirección vertical opuesta a la primera dirección vertical en la pantalla (400) táctil, y
- controlar la ventana de mensaje para el mensaje recibido para desaparecer de forma deslizante de la pantalla (400) táctil en la segunda dirección vertical.
- 2.- El terminal (100) de la reivindicación 1, que comprende además:
- 20 una unidad de entrada de usuario que tiene una tecla de activación de la pantalla táctil configurada para activar la pantalla (400) táctil,
- en la que la unidad de control controla el al menos un icono táctil disponible para desplazarse cuando la pantalla táctil se activa por medio de la tecla de activación de la pantalla táctil.
- 3.- El terminal (100) de la reivindicación 1, en el que hay más de dos iconos (420) táctiles disponibles para mover,
- 25 en el que la unidad de control controla los iconos (420) táctiles disponibles para ser clasificados en una pluralidad de grupos de acuerdo a un tipo de cada uno de los iconos (420) táctiles disponibles,
- en el que la unidad de control controla los iconos (420) táctiles disponibles pertenecientes a cada uno de los grupos para corresponder a al menos uno de los lados de la pantalla (400) táctil, y
- 30 en el que la unidad de control controla los iconos (420) táctiles disponibles pertenecientes a cada uno de los grupos para moverse hacia dentro y hacia fuera de la pantalla (400) táctil tomando cada lado correspondiente como un límite.
- 4.- El terminal (100) de la reivindicación 3, en el que si el primer arrastre de forma táctil se lleva a cabo en una dirección prescrita en la pantalla táctil, la unidad de control controla los iconos (420) táctiles disponibles pertenecientes al grupo correspondiente al lado tomando la dirección opuesta como un límite, para aparecer de forma deslizante en la pantalla (400) táctil utilizando el lado correspondiente a la dirección opuesta como un límite.
- 35 5.- El terminal (100) de la reivindicación 4, en el que si el primer arrastre de forma táctil se lleva a cabo en la dirección opuesta a la dirección prescrita en la pantalla táctil, la unidad de control controla los iconos táctiles disponibles en la pantalla (400) táctil para desaparecer de forma deslizante de la pantalla (400) táctil utilizando el lado correspondiente a la dirección opuesta como el límite.
- 40 6.- El terminal (100) de la reivindicación 4, en el que si los iconos (420) táctiles disponibles pertenecientes al grupo se dividen en primer subgrupo de iconos táctiles disponibles y segundo subgrupo de iconos táctiles disponibles y si el primer arrastre de forma táctil se lleva a cabo en la dirección prescrita en la pantalla táctil, la unidad de control controla el primer subgrupo de iconos táctiles disponibles para aparecer de forma deslizante en la pantalla (400) táctil utilizando el lado correspondiente a la dirección opuesta como el límite.
- 45 7.- El terminal (100) de la reivindicación 6, en el que si el primer arrastre de forma táctil se lleva a cabo en la pantalla (400) táctil una vez más, la unidad de control controla el segundo subgrupo de iconos táctiles disponibles para aparecer de forma deslizante en la pantalla (400) táctil utilizando el lado correspondiente a la dirección opuesta como el límite.

- 8.- El terminal (100) de la reivindicación 7, en el que si el primer arrastre de forma táctil se lleva a cabo en la dirección opuesta en la pantalla táctil, la unidad de control controla el segundo subgrupo de iconos táctiles disponibles para desaparecer de forma deslizante de la pantalla (400) táctil utilizando el lado correspondiente a la dirección opuesta como el límite.
- 5 9.- El terminal (100) de la reivindicación 8, en el que si el primer arrastre de forma táctil se lleva a cabo una vez más en la dirección opuesta en la pantalla (400) táctil, la unidad de control controla el primer subgrupo de iconos táctiles disponibles para desaparecer de forma deslizante de la pantalla (400) táctil utilizando el lado correspondiente a la dirección como el límite.
- 10 10.- El terminal (100) de la reivindicación 4, en el que si el primer arrastre de forma táctil se lleva a cabo en la dirección opuesta en la pantalla (400) táctil, la unidad de control controla los iconos táctiles disponibles en la pantalla táctil para desaparecer de forma deslizante de la pantalla (400) táctil utilizando el lado correspondiente a la dirección opuesta como el límite t también controla los iconos táctiles disponibles pertenecientes al grupo que toma el lado correspondiente a la dirección prescrita como un límite, para aparecer de forma deslizante en la pantalla (400) táctil utilizando el lado correspondiente a la dirección prescrita como el límite.
- 15 11.- El terminal (100) de la reivindicación 3, en el que la unidad de control controla los iconos táctiles disponibles pertenecientes al grupo correspondiente al lado más cercano a un punto de inicio del arrastre de forma táctil para responder al arrastre de forma táctil.
- 12.- El terminal (100) de la reivindicación 1,
- 20 en el que el indicador de recepción de mensaje se visualiza cerca de un primer lado de la pantalla (400) táctil, y en el que la unidad de control muestra de forma deslizante la ventana (450) de mensaje en la pantalla (400) táctil de acuerdo con la primera dirección vertical del segundo arrastre de forma táctil cuando el segundo arrastre de forma táctil se realiza desde un segundo lado opuesto al primer lado hacia el primer lado en la pantalla (400) táctil.
- 25 13.- El terminal (100) de la reivindicación 12, en el que la ventana (450) de mensaje incluye una zona sensible al tacto para visualizar el mensaje y al menos un icono sensible al tacto para procesar el mensaje.
- 14.- Un método de visualización de iconos de menú en un terminal (100), que comprende:
- recibir un primer arrastre de forma táctil en una dirección horizontal en una pantalla táctil del terminal;
- mover al menos un icono (420) táctil disponible en la pantalla (400) táctil en la dirección horizontal del primer arrastre de forma táctil;
- 30 cuando uno de al menos un icono táctil disponible se toca, ejecutar una función específica para visualizar una ejecución de una imagen relacionada con la función específica ejecutada en la pantalla táctil;
- recibir un mensaje mientras la función específica está siendo ejecutada;
- visualizar un indicador de recepción de mensaje;
- recibir un segundo arrastre de forma táctil en una primera dirección vertical en la pantalla (400) táctil;
- 35 controlar una ventana (450) de mensaje para el mensaje recibido para aparecer de forma deslizante en la pantalla (400) táctil de acuerdo con la primera dirección vertical;
- recibir un tercer arrastre de forma táctil en una segunda dirección vertical opuesta a la primera dirección vertical en la pantalla (400) táctil; y
- 40 controlar la ventana (450) de mensaje para el mensaje recibido para desaparecer de forma deslizante de la pantalla (400) táctil de acuerdo con la segunda dirección vertical.
- 15.- El método de la reivindicación 14, que comprende además:
- activar selectivamente la pantalla (400) táctil utilizando una tecla de activación de la pantalla táctil; y
- mover al menos un icono táctil disponible en la pantalla (400) táctil después de que la pantalla táctil se activa.
- 16.- El método de la reivindicación 14, en el que hay más de dos iconos (420) táctiles disponibles para mover,
- 45 en el que los iconos (420) táctiles disponibles se clasifican en una pluralidad de grupos de acuerdo a un tipo de cada uno de los iconos (420) táctiles disponibles,

en el que los iconos táctiles disponibles pertenecientes a cada uno de los grupos corresponde a al menos uno de los lados de la pantalla táctil, y

5 en el que en la etapa de movimiento, los iconos (420) táctiles disponibles pertenecientes a cada uno de los grupos se desplazan hacia dentro y hacia fuera de la pantalla (400) táctil tomando cada uno el correspondiente lado como un límite.

17.- El método de la reivindicación 16, en el que si el primer arrastre de forma táctil se lleva a cabo en una dirección prescrita en la pantalla (400) táctil, los iconos táctiles disponibles pertenecientes al grupo correspondiente al lado que toma la dirección opuesta como un límite aparece de forma deslizante en la pantalla (400) táctil utilizando el lado correspondiente a la dirección opuesta como un límite.

10 18.- El método de la reivindicación 17, en el que si el arrastre de forma táctil se lleva a cabo en la dirección opuesta a la dirección prescrita en la pantalla (400) táctil, los iconos táctiles disponibles en la pantalla (400) táctil desaparecen de forma deslizante de la pantalla (400) táctil utilizando el lado correspondiente a la dirección como el límite.

15 19.- El método de la reivindicación 17, en el que si los iconos táctiles disponibles pertenecientes al grupo se dividen en un primer subgrupo de iconos táctiles disponibles y un segundo subgrupo de iconos táctiles disponibles y si el primer arrastre de forma táctil se lleva a cabo en la dirección prescrita en la pantalla (400) táctil, el primer subgrupo de iconos táctiles disponibles aparece de forma deslizante en la pantalla (400) táctil utilizando el lado correspondiente a la dirección opuesta como el límite.

20 20.- El método de la reivindicación 19, en el que si el arrastre de forma táctil se lleva a cabo en la pantalla (400) táctil una vez más, el segundo subgrupo de iconos táctiles disponibles aparecen de forma deslizante en la pantalla (400) táctil utilizando el lado correspondiente a la dirección opuesta como el límite.

21.- El método de la reivindicación 20, en el que si el arrastre de forma táctil se lleva a cabo en la dirección opuesta en la pantalla (400) táctil, el segundo subgrupo de iconos táctiles disponibles desaparece de forma deslizante de la pantalla (400) táctil utilizando el lado correspondiente a la dirección opuesta como el límite.

25 22.- El método de la reivindicación 21, en el que si el arrastre de forma táctil se lleva a cabo un vez más en la dirección opuesta en la pantalla (400) táctil, el primer subgrupo de iconos táctiles disponibles desaparece de forma deslizante de la pantalla (400) táctil utilizando el lado correspondiente a la dirección opuesta como el límite.

30 23.- El método de la reivindicación 17, en el que si el primer arrastre de forma táctil se lleva a cabo en la dirección opuesta en la pantalla (400) táctil, los iconos táctiles disponibles en la pantalla (400) táctil desaparecen de forma deslizante de la pantalla (400) táctil utilizando el lado correspondiente a la dirección opuesta como el límite y los iconos táctiles disponibles pertenecientes al grupo que toma el lado correspondiente a la dirección prescrita como un límite aparecen de forma deslizante en la pantalla (400) táctil utilizando el lado correspondiente a la dirección prescrita como un límite.

35 24.- El método de la reivindicación 16, en el que los iconos táctiles disponibles pertenecientes al grupo correspondiente al lado más cercano a un punto de inicio del arrastre de forma táctil se configuran para responder al arrastre de forma táctil.

25.- El método de la reivindicación 14, en el que el indicador (403) de recepción de mensaje se visualiza cerca de un primer lado de la pantalla (400) táctil, y

40 en el que la ventana (450) de mensaje se visualiza de forma deslizante en la pantalla (400) táctil de acuerdo con la primera dirección vertical del segundo arrastre de forma táctil cuando el segundo arrastre de forma táctil se realiza desde un segundo lado opuesto al primer lado hacia el primer lado de la pantalla (400) táctil.

26.- El método de la reivindicación 25, en el que la ventana (450) de mensaje incluye una zona sensible al tacto para visualizar el mensaje y al menos un icono sensible al tacto para procesar el mensaje.

45

FIG. 1

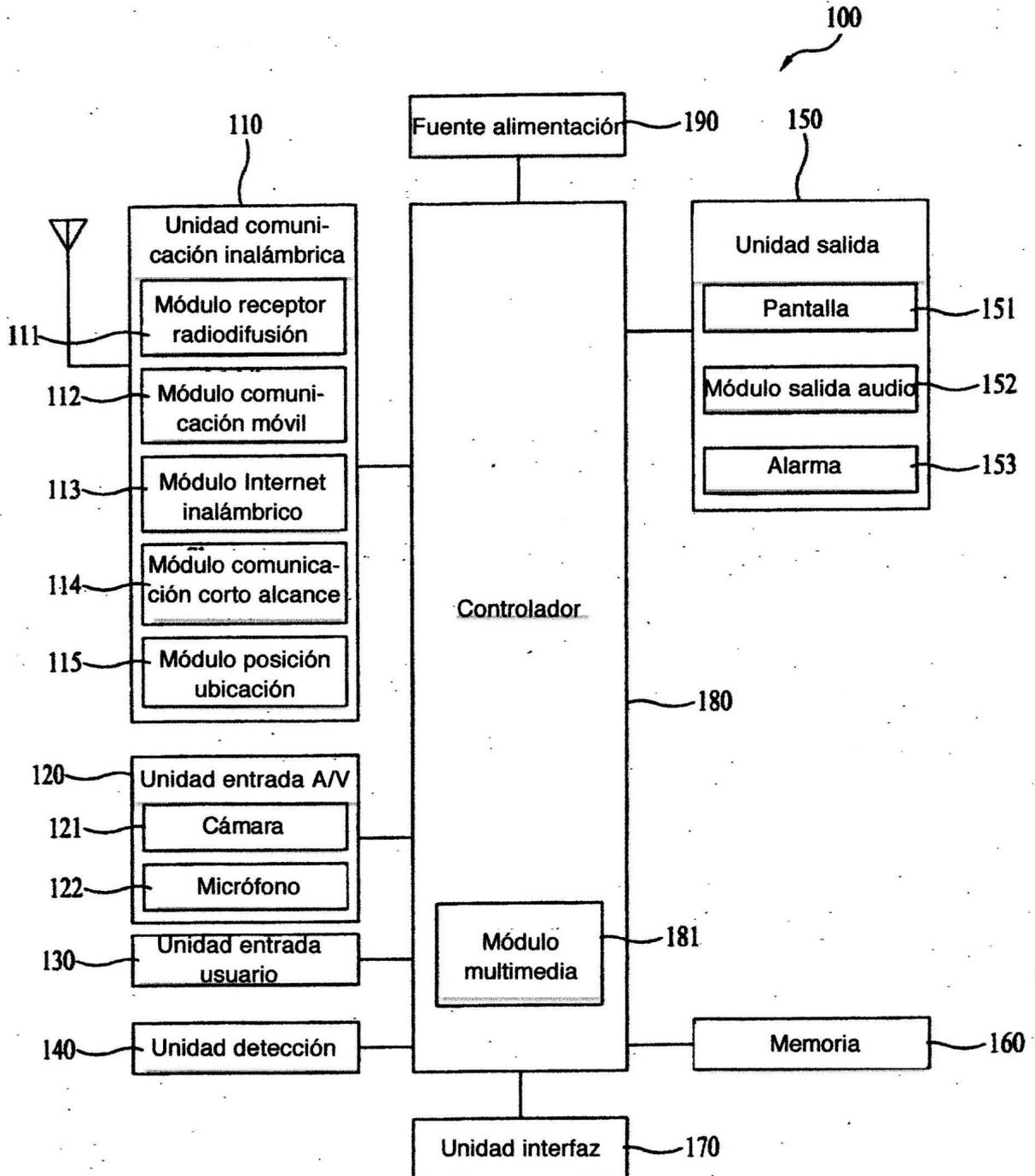


FIG. 2

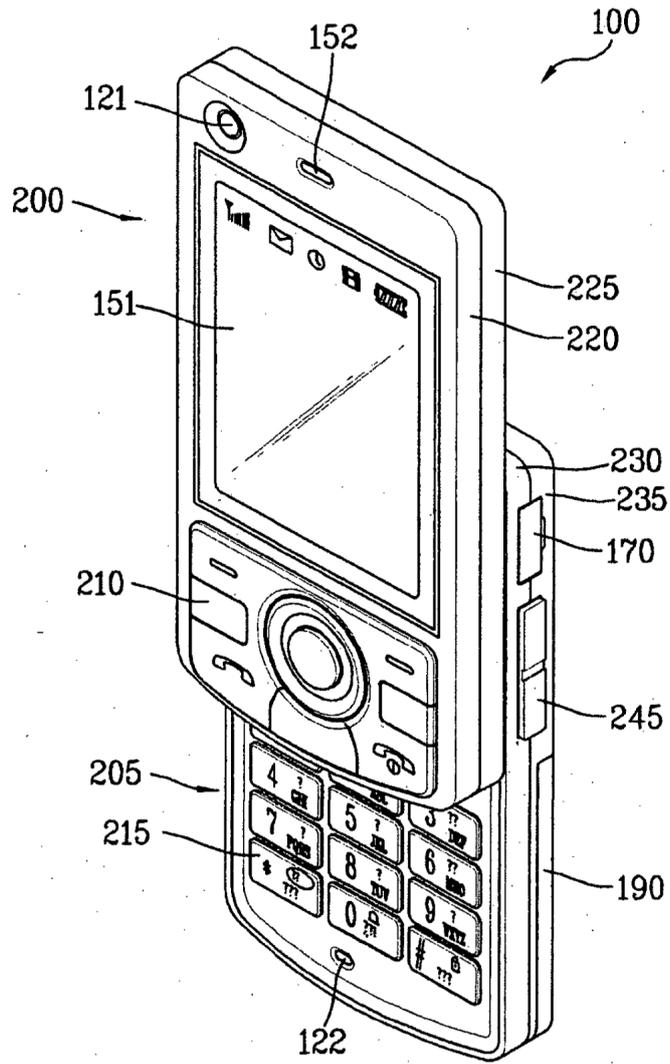


FIG. 4

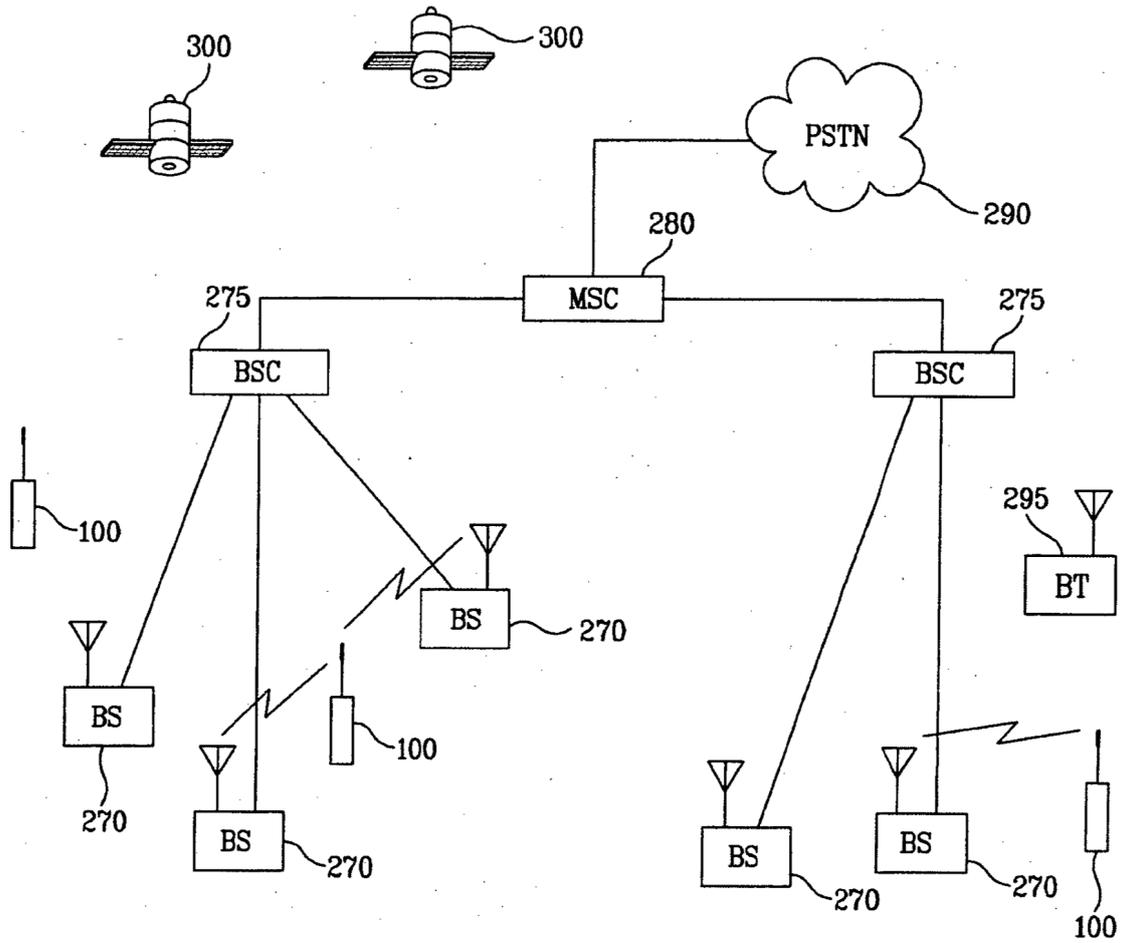


FIG. 5

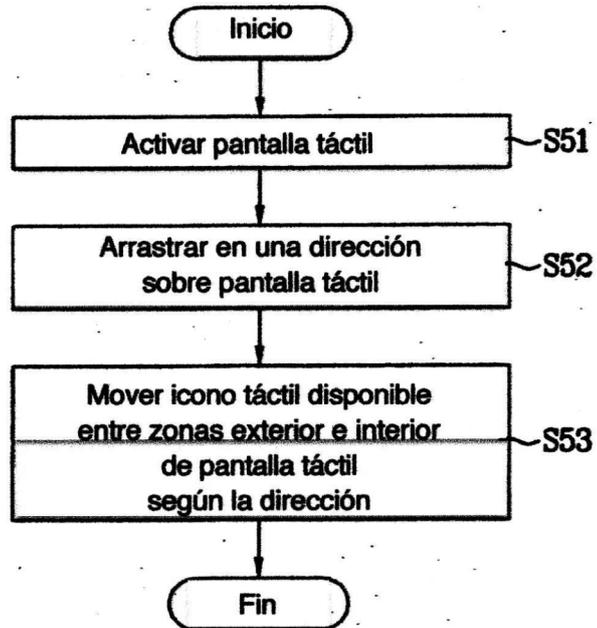


FIG. 6

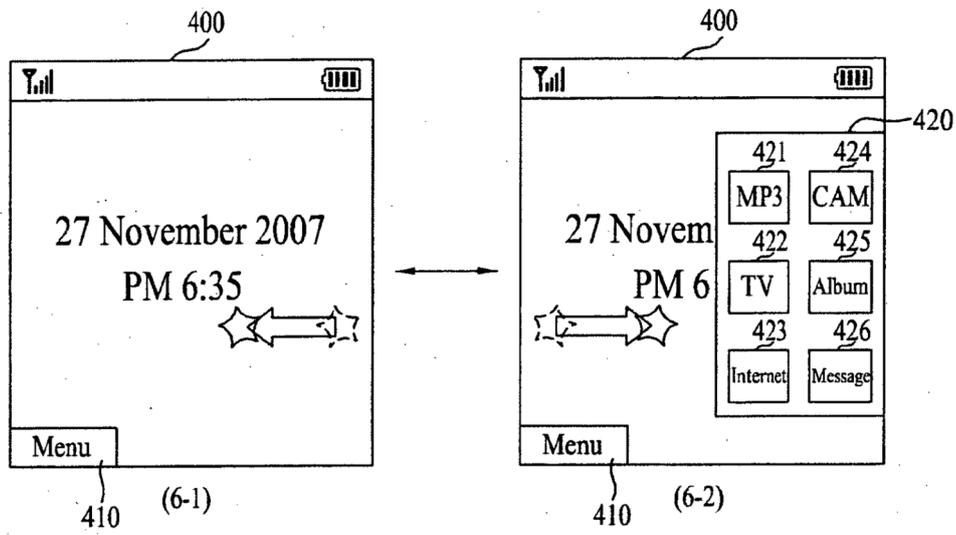


FIG. 7

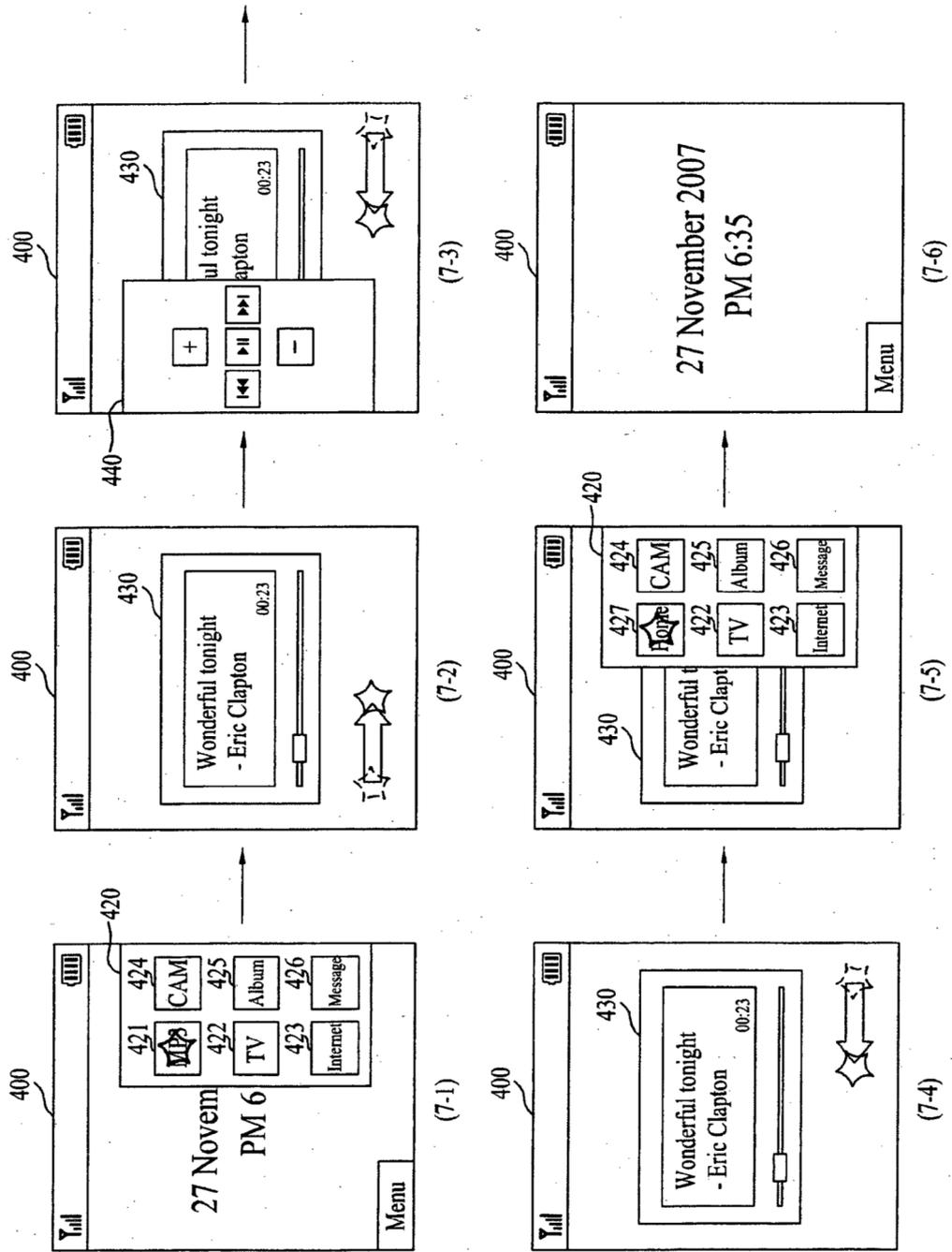


FIG. 8

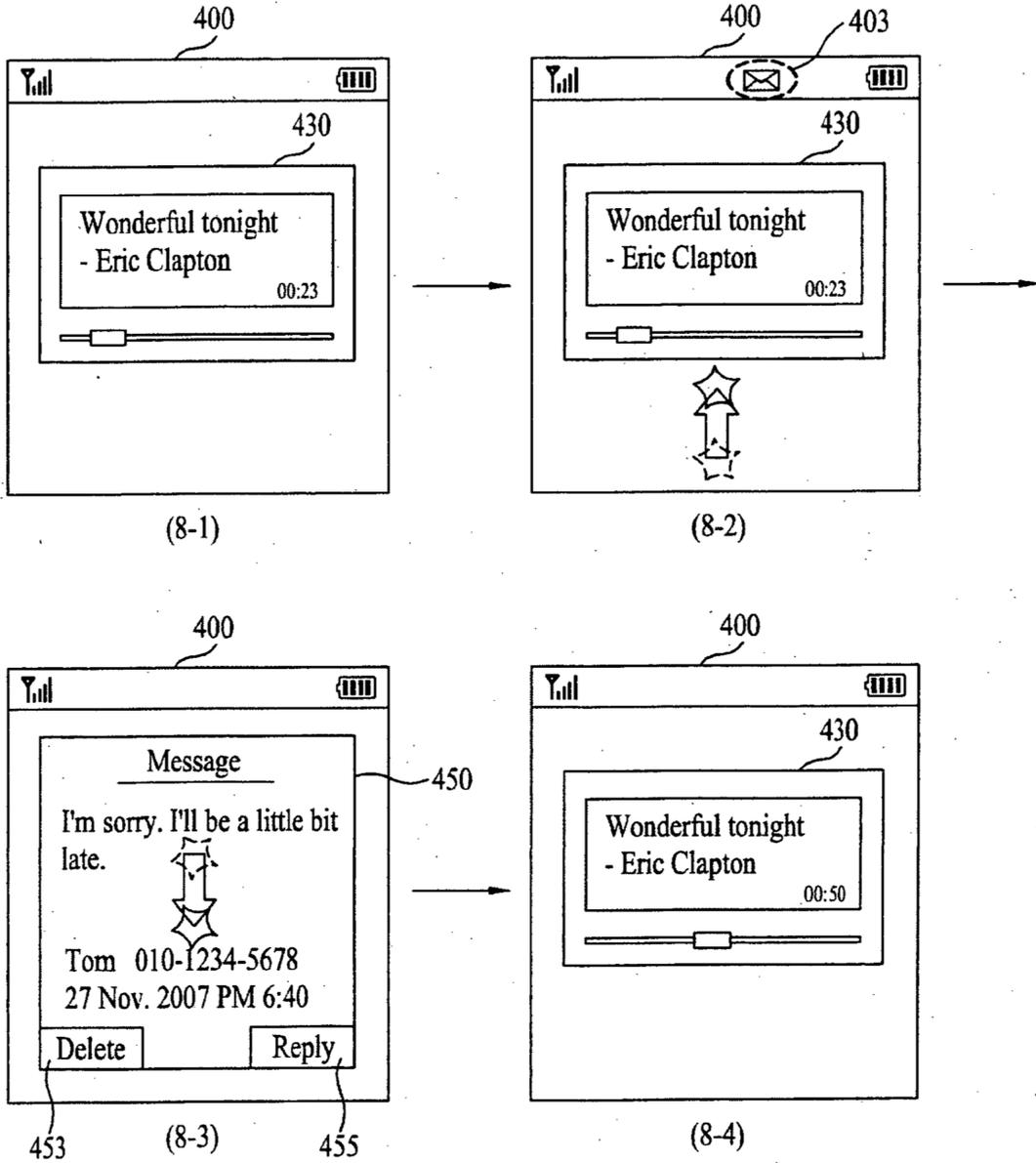


FIG. 9

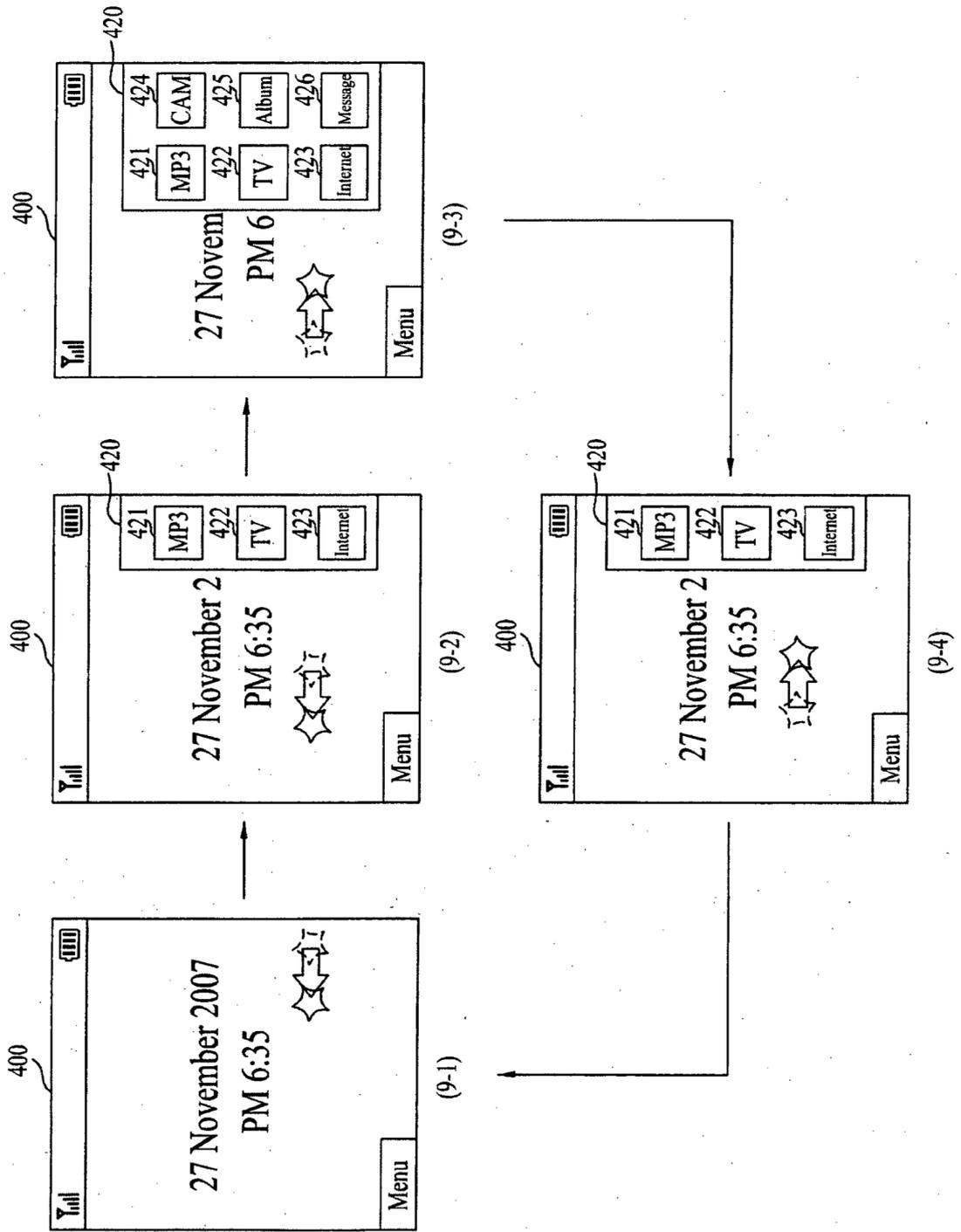


FIG. 10

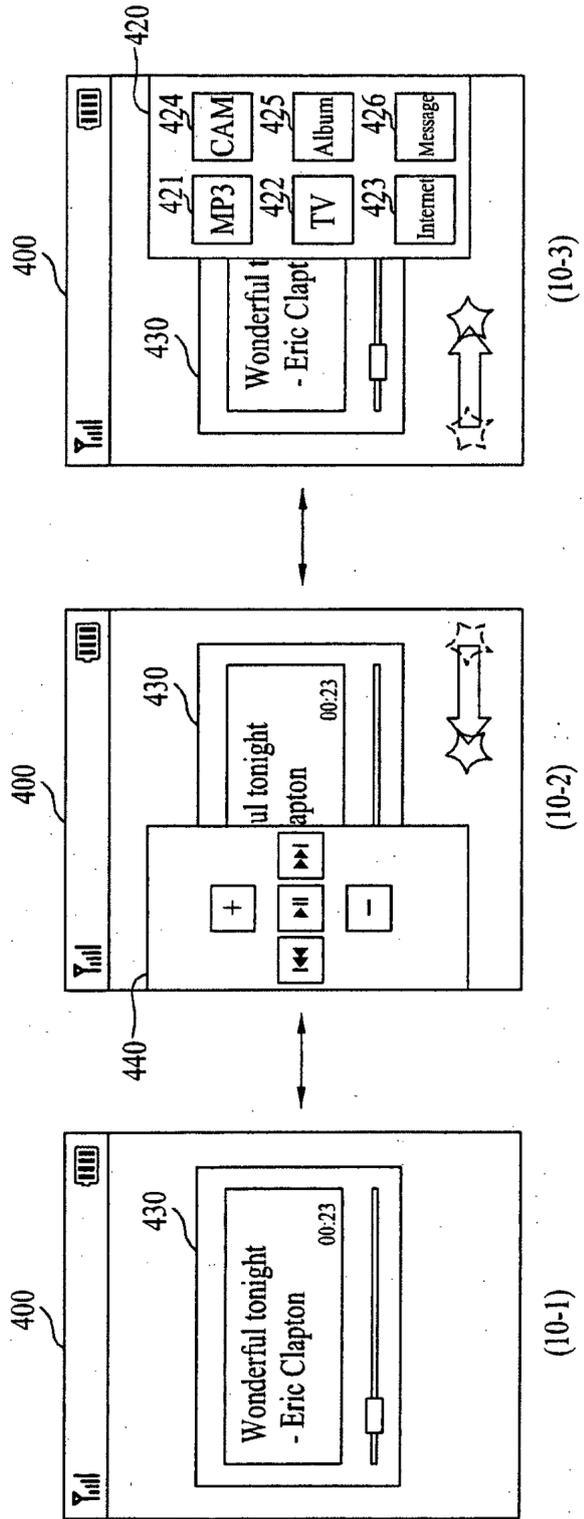


FIG. 11

