

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 630 408**

51 Int. Cl.:

G06F 3/048 (2013.01)

G06F 3/01 (2006.01)

G06F 1/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.11.2009 E 09014567 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.04.2017 EP 2192474**

54 Título: **Procedimiento de operación de un icono de ejecución de terminal móvil**

30 Prioridad:

01.12.2008 KR 20080120751

10.07.2009 KR 20090063177

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

21.08.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

KIM, SANG-WON

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 630 408 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Procedimiento de operación de un icono de ejecución de terminal móvil

Antecedentes de la invención

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un terminal móvil y, más particularmente, a una interfaz de usuario (UI) de un terminal móvil.

Descripción de la técnica relacionada

Un terminal móvil es un dispositivo portátil que tiene una o más funciones de comunicaciones de voz y vídeo, introducción/salida de información, almacenamiento de datos, o similares.

10 Como los terminales móviles tienen diversas funciones además de la comunicación, tales como la captura de imágenes y vídeo a través de una cámara, reproducción de archivos de música o vídeo, juegos, recepción de emisiones o similares, los terminales móviles se implementan en forma de reproductores multimedia completos.

15 Se están realizando esfuerzos para soportar y aumentar las complicadas funciones de los reproductores multimedia. Tales esfuerzos incluyen una pantalla táctil y una interfaz de usuario (UI) que permita a un usuario manipular y seleccionar menús fácil y convenientemente.

20 El documento US 2008/0229280 A1 describe un sistema para componer aplicaciones personalizadas a partir de componentes de software. Un usuario selecciona y mueve componentes de software individuales (widgets) en un contenedor predefinido y existente para crear una aplicación compuesta. Entre los widgets se pueden intercambiar mensajes. Después de seleccionar uno o más widgets, los widgets se muestran a un usuario como una sola aplicación. Alternativamente, los widgets se pueden mostrar como ventanas separadas.

25 El documento US 2008/0141153 A1 describe widgets que cooperan. Un tiempo de ejecución de aplicación recibe una indicación de una selección de un elemento de una aplicación de usuario final, y un comando para que el elemento seleccionado interactúe con un objetivo (widget). La interacción del elemento con el objetivo inicia una acción que se basa en la funcionalidad asociada con el elemento seleccionado y un tipo del objetivo. La interacción puede resultar en la creación de un widget independiente, la ejecución de la funcionalidad, la creación de una relación, etc.

30 El documento US2005/066286 A1 describe un procedimiento, un dispositivo, un producto de programa de ordenador, un navegador y un elemento de red para mejorar la representación de objetos de navegación, en el que al menos dos objetos de navegación se combinan en un objeto de navegación combinado, se presentan al menos dos objetos de navegación, si se selecciona dicho objeto de navegación combinado.

Sumario de la invención

Por consiguiente, un objeto de la presente invención es abordar los problemas antes mencionados y otros problemas.

35 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un terminal móvil capaz de fusionar y separar aplicaciones funcionales en forma de iconos.

Otro objeto más de la presente invención es proporcionar un terminal móvil para gestionar la ejecución y la visualización de aplicaciones funcionales en forma de iconos.

El objetivo se resuelve mediante las características de las reivindicaciones independientes.

40 Preferentemente, un terminal móvil incluye una unidad de entrada configurada para detectar una entrada externa; una unidad de visualización configurada para mostrar una pluralidad de widgets; y un controlador configurado para fusionar o separar widgets o ejecutar una función integrada basada en widgets fusionados de acuerdo con una entrada externa.

45 Preferiblemente, un procedimiento para operar un widget de un terminal móvil, incluye: acoplar dos o más widgets según una selección de usuario; mostrar un widget integrado de acuerdo con los widgets fusionados; y ejecutar selectivamente una de las funciones del widget integrado según una entrada del usuario.

50 Otro ámbito de aplicación de la presente invención resultará evidente a partir de la descripción detallada que se da a continuación. Sin embargo, debe entenderse que la descripción detallada y los ejemplos específicos, aunque indican realizaciones preferidas de la invención, se dan como ilustración solamente, puesto que diversos cambios y modificaciones dentro del alcance de la invención serán evidentes para los expertos en la técnica a partir de esta descripción detallada.

Breve descripción de los dibujos

La presente invención se comprenderá más completamente a partir de la descripción detallada que se da a continuación y de los dibujos que se acompañan, que se proporcionan como ilustración únicamente y, por lo tanto, no son limitativos de la presente invención, y en los que:

- 5 La figura 1 es un diagrama de bloques esquemático de un terminal móvil que implementa una realización de la presente invención;
- La figura 2a es una vista en perspectiva frontal de un terminal móvil que implementa una realización de la presente invención;
- 10 La figura 2b es una vista en perspectiva trasera de un terminal móvil que implementa una realización de la presente invención;
- Las figuras 3a y 3b son vistas frontales para explicar un estado operativo del terminal móvil según una realización ejemplar de la presente invención;
- La figura 4 es una vista conceptual para explicar la profundidad de proximidad de un sensor de proximidad;
- 15 Las figuras 5a a 5d son vistas generales de pantallas de visualización que ilustran iconos fusionados en el terminal móvil de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención;
- Las figuras 6a a 6c son vistas generales de pantallas de visualización que ilustran la fusión de un icono ya combinado con otro icono y que muestra el mismo en el terminal móvil de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención;
- 20 Las figuras 7a a 7d son vistas generales de pantallas de visualización que ilustran la fusión de un icono ya fusionado y otro icono ya combinado y que muestran el mismo en el terminal móvil de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención;
- Las figuras 8a a 8d son vistas generales de pantallas de visualización que ilustran iconos separados en el terminal móvil de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención;
- 25 Las figuras 9a a 9d son vistas generales de pantallas de visualización que ilustran el almacenamiento de información relacionada con iconos en el terminal móvil según una realización ejemplar de la presente invención;
- Las figuras 10a a 10d son vistas generales de pantallas de visualización que ilustran la transmisión de información relacionada con iconos en el terminal móvil según una realización ejemplar de la presente invención;
- La figura 11 es un diagrama de flujo que ilustra el proceso de un procedimiento de interfaz de usuario del terminal móvil de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención;
- 30 Las figuras 12a a 12f son vistas generales de pantallas de visualización que ilustran fusionar y separar widgets que tienen cada uno un tema diferente;
- La figura 13 es una vista general de una pantalla de visualización que ilustra un ejemplo de fusión y separación de widgets que tienen temas particulares;
- La figura 14 es una vista general de las pantallas de visualización que ilustran otro ejemplo de fusión y separación de la figura 13;
- 35 La figura 15 es una vista general de una pantalla de visualización que ilustra la disposición de widgets alineados automáticamente de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención;
- La figura 16 es una vista general de una pantalla de visualización que ilustra la disposición de widgets alineados manualmente de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención;
- 40 La figura 17 es una vista general de una pantalla de visualización que ilustra la disposición de widgets designados de manera fija de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención;
- La figura 18 es una vista general de las pantallas de visualización establecidas para la disposición del widget;
- La figura 19 es una vista general de las pantallas de visualización de la disposición del widget para transferir un mensaje particular;
- 45 La figura 20 es una visión general de las pantallas de visualización que ilustran las ubicaciones de los widgets recién añadidos a la pantalla;
- La figura 21 ilustra el espacio entre widgets;
- La figura 22 es una vista general de las pantallas de visualización que ilustran una herramienta de gestión de widgets para una visualización en pantalla;
- 50 La figura 23 ilustra un procedimiento para discriminar widgets basados en color;
- La figura 24 ilustra vistas panorámicas de pantallas de visualización que ilustran una conexión de función entre widgets;
- Las figuras 25A y 25B son vistas generales de pantallas de visualización que ilustran un sentido masivo de widgets; y
- 55 Las figuras 26(A) y 26(B) ilustran un procedimiento para mostrar widgets usando trayectorias de movimiento.

Descripción detallada de la invención

El terminal móvil de acuerdo con realizaciones ejemplares de la presente invención se describirá ahora con referencia a los dibujos adjuntos. En la siguiente descripción, el uso de sufijos tales como "módulo", "parte" o "unidad" utilizados para referirse a elementos se da simplemente para facilitar la explicación de la presente invención, sin tener ningún significado significativo por sí mismo.

La figura 1 es un diagrama de bloques esquemático de un terminal móvil que implementa una realización de la presente invención.

El terminal móvil descrito en la presente invención puede incluir teléfonos móviles, teléfonos inteligentes, ordenadores portátiles, receptores de difusión digitales, PDA (asistentes personales digitales), PMP (reproductor multimedia portátil), dispositivos de navegación y similares. Se entenderá por parte de una persona en la técnica que la configuración de acuerdo con las realizaciones de la presente invención puede ser también aplicable a tipos fijos de terminales, tal como televisores digitales, ordenadores de sobremesa o similares, con la excepción de cualquier elemento especialmente configurado para un propósito móvil.

El terminal móvil de acuerdo con una realización de la presente invención se describirá ahora con referencia a la figura 1.

El terminal 100 móvil puede incluir una unidad 110 de comunicación inalámbrica, una unidad 120 de entrada de AV (audio/video), 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 suministro de energía, etc.

La figura 1 muestra el terminal móvil como que tiene varios componentes, pero debe entenderse que la implementación de todos los componentes ilustrados no es un requisito. Alternativamente, se pueden implementar más o menos componentes.

Los elementos del terminal móvil se describirán en detalle a continuación.

La unidad 110 de comunicación inalámbrica puede recibir información relacionada con un icono a través de una red (por ejemplo, una red de comunicación móvil, una red de difusión, Internet, una red de comunicación de corto alcance, etc.). Además, la unidad 110 de comunicación inalámbrica transmite datos que incluyen información relacionada con un icono fusionado a otro terminal o a un servidor de red. Además, la unidad 110 de comunicación inalámbrica puede transmitir información relacionada con el icono fusionado a través de una red inalámbrica de Internet o una red de comunicaciones móviles.

La unidad 110 de comunicación inalámbrica incluye típicamente uno o más componentes que permiten la comunicación de radio entre el terminal 100 móvil y un sistema de comunicación inalámbrica o una red en la que se encuentra el terminal móvil. Por ejemplo, la unidad de comunicación inalámbrica puede incluir al menos uno de 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 información de ubicación.

El módulo 111 de recepción de difusión recibe señales de difusión y/o difunde información asociada desde un servidor de gestión de difusión externo (u otra entidad de red) a través de un canal de difusión.

El canal de difusión puede incluir un canal de satélite y/o un canal terrestre. El servidor de gestión de difusión puede ser un servidor que genera y transmite una señal de difusión y/o difunde información asociada o un servidor que recibe una señal de difusión generada previamente y/o difunde información asociada y la transmite a un terminal. La señal de difusión puede incluir una señal de difusión de televisión, una señal de difusión de radio, una señal de difusión de datos, y similares. Además, la señal de difusión puede incluir además una señal de difusión combinada con una señal de difusión de televisión o de radio.

La información asociada a la emisión puede referirse a información asociada con un canal de difusión, un programa de difusión o un proveedor de servicios de difusión. La información asociada a la emisión también puede proporcionarse a través de una red de comunicación móvil y, en este caso, la información asociada a la emisión puede recibirse mediante el módulo 112 de comunicación móvil.

La señal de difusión puede existir en diversas formas. Por ejemplo, puede existir en forma de una guía electrónica de programas (EPG) de difusión multimedia digital (DMB), guía electrónica de servicio (ESG) de difusión de vídeo digital portátil (DVB-H) y similares.

El módulo 111 de recepción de difusión puede estar configurado para recibir señales difundidas utilizando diversos tipos de sistemas de difusión. En particular, el módulo 111 de recepción de difusión puede recibir una emisión digital utilizando un sistema de difusión digital tal como difusión multimedia terrestre (DMB-T), difusión digital multimedia por satélite (DMB-S), difusión de vídeo digital portátil (DVB-H), sistema de difusión de datos conocido como enlace directo de medios (MediaFLO®), servicios integrados de difusión digital terrestre (ISDB-T), etc. El módulo 111 de recepción de difusión puede configurarse para ser adecuado para cada sistema de difusión que proporcione una señal de difusión, así como los sistemas de difusión digitales antes mencionados. Las señales de difusión y/o la información asociada a la difusión recibida a través del módulo 111 de recepción de difusión pueden almacenarse en la memoria 160 (o en otro tipo de medio de almacenamiento).

El módulo 112 de comunicación móvil transmite y/o recibe señales de radio hacia y/o desde al menos una de una estación base (por ejemplo, punto de acceso, nodo B, etc.), un terminal externo (por ejemplo, otros dispositivos de usuario) y un servidor (u otras entidades de red). Tales señales de radio pueden incluir una señal de llamada de voz, una señal de llamada de vídeo o varios tipos de datos de acuerdo con la transmisión y/o la recepción de mensajes de texto y/o multimedia.

- 5 El módulo 113 de Internet inalámbrico soporta acceso inalámbrico a Internet para el terminal móvil. Este módulo puede estar acoplado internamente o externamente al terminal. La técnica de acceso a Internet inalámbrico implementada puede incluir WLAN (WLAN), Wi-Fi, Wibro (banda ancha inalámbrica), Wimax (interoperabilidad mundial para acceso a microondas), HSDPA (acceso de paquetes de enlace descendente de alta velocidad) o similares.
- El módulo 114 de comunicación de corto alcance es un módulo para soportar comunicaciones de corto alcance. Algunos ejemplos de tecnología de comunicación de corto alcance incluyen Bluetooth™, identificación de radiofrecuencia (RFID), asociación de datos infrarrojos (IrDA), banda ultra-ancha (UWB), ZigBee™ y similares.
- 10 El módulo 115 de información de localización es un módulo para comprobar o adquirir una ubicación (o posición) del terminal móvil. Por ejemplo, el módulo 115 de información de localización puede estar realizado como un módulo GPS (sistema de posicionamiento global).
- 15 Con referencia a la figura 1, la unidad 120 de entrada de A/V está configurada para recibir una señal de audio o vídeo. La unidad 120 de entrada de A/V puede incluir una cámara 121 (u otro dispositivo de captura de imágenes) y un micrófono 122 (u otro dispositivo de captación de sonido). La cámara 121 procesa datos de imagen de imágenes fijas o de vídeo obtenidas mediante un dispositivo de captura de imágenes en un modo de captura de vídeo o un modo de captura de imágenes. Los cuadros de imagen procesados pueden visualizarse en una unidad 151 de visualización (u otro dispositivo de salida visual).
- 20 Los cuadros de imagen procesados por la cámara 121 pueden almacenarse en la memoria 160 (u otro medio de almacenamiento) o transmitirse a través de la unidad 110 de comunicación inalámbrica. Se pueden proporcionar dos o más cámaras 121 de acuerdo con la configuración del terminal móvil.
- 25 El micrófono 122 puede recibir sonidos (datos audibles) a través de un micrófono (o similar) en un modo de llamada telefónica, un modo de grabación, un modo de reconocimiento de voz y similares, y puede procesar dichos sonidos en datos de audio. Los datos de audio (voz) procesados pueden convertirse para su salida en un formato transmisible a una estación base de comunicación móvil (u otra entidad de red) a través del módulo 112 de comunicación móvil en el caso del modo de llamada telefónica. El micrófono 122 puede implementar diversos tipos de algoritmos de cancelación de ruido (o supresión) para cancelar (o suprimir) el ruido o la interferencia generada en el transcurso de la recepción y la transmisión de señales de audio.
- 30 La unidad 130 de entrada de usuario (u otro dispositivo de entrada de usuario) puede generar datos de entrada clave a partir de comandos introducidos por un usuario para controlar diversas operaciones del terminal móvil.
- 35 La unidad 130 de entrada del usuario puede recibir una señal para designar dos o más iconos entre los iconos mostrados de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención del usuario. La señal para designar dos o más iconos se puede recibir a través de una entrada táctil o a través de una tecla fija y una entrada de tecla programable.
- 40 La unidad 130 de entrada de usuario puede recibir una entrada para seleccionar una pluralidad de iconos o un icono fusionado del usuario. Además, la unidad 130 de entrada de usuario puede recibir una entrada para generar un icono relacionado con una función que puede ser realizada por el terminal móvil del usuario. En una realización ejemplar de la presente invención, además de los iconos establecidos previamente en la fabricación del terminal 100 móvil o un icono recibido a través de una red, el usuario puede generar un icono deseado por sí mismo y mostrarlo en una pantalla en espera (es decir, pantalla inactiva).
- 45 La unidad 130 de entrada de usuario puede incluir un teclado, un conmutador de cúpula, una almohadilla táctil (por ejemplo, un elemento sensible al tacto que detecta cambios de resistencia, presión, capacitancia, etc. debido a que se pone en contacto), una rueda táctil, un conmutador táctil y similares. En particular, cuando el panel táctil está superpuesto sobre la unidad 151 de visualización de una manera estratificada, puede formar una pantalla táctil.
- 50 La unidad 140 de detección (u otros medios de detección) detecta un estado actual (o estado) del terminal 100 móvil tal como un estado abierto o cerrado del terminal 100 móvil, una ubicación del terminal 100 móvil, la presencia o ausencia de contacto del usuario con el terminal 100 móvil (es decir, entradas táctiles), la orientación del terminal 100 móvil, un movimiento de aceleración o deceleración y dirección del terminal 100 móvil, etc., y genera comandos o señales para controlar la operación del terminal 100 móvil. Por ejemplo, cuando el terminal 100 móvil se implementa como un teléfono móvil de tipo deslizante, la unidad 140 de detección puede detectar si el teléfono deslizante está abierto o cerrado. Además, la unidad 140 de detección puede detectar si la unidad 190 de suministro de energía suministra energía o si la unidad 170 de interfaz está acoplada o no con un dispositivo externo. La unidad 140 de detección puede incluir un sensor 141 de proximidad, que se describirá en asociación con la pantalla táctil.
- 55 La unidad 170 de interfaz (u otros medios de conexión) sirve como una interfaz mediante la cual al menos un dispositivo externo puede estar conectado con el terminal 100 móvil. Por ejemplo, los dispositivos externos pueden incluir puertos de auriculares con cable o inalámbricos, puertos de suministro de energía externa (o cargador de batería), puertos de datos por cable o inalámbricos, puertos de tarjetas de memoria, puertos para conectar un

dispositivo con un módulo de identificación, puertos de entrada/salida de audio (E/S), puertos de E/S de vídeo, puertos de auriculares o similares.

5 El módulo de identificación puede ser un chip de memoria (u otro elemento con capacidades de memoria o de almacenamiento) que almacene varias informaciones para autenticar la autoridad del usuario para usar el terminal 100 móvil y puede incluir un módulo de identidad de usuario (UIM), un módulo de identidad de abonado (SIM), un módulo universal de identidad de abonado (USIM), y similares. Además, el dispositivo que tiene el módulo de identificación (denominado a continuación como el "dispositivo de identificación") puede adoptar la forma de una tarjeta inteligente. Por consiguiente, el dispositivo de identificación puede estar conectado con el terminal 100 a través de un puerto u otros medios de conexión.

10 Además, cuando el terminal 100 móvil está conectado con una cuna externa, la unidad 170 de interfaz puede servir como un conducto o permitir que la energía desde la cuna sea suministrada a través de la misma hasta el terminal 100 móvil, o puede servir como un conducto para permitir que varias señales de mando introducidas desde la cuna sean transferidas al terminal móvil a través de la misma. Varias señales de comando o energía introducidas desde la cuna pueden operar como señales para reconocer cuándo el terminal móvil está montado apropiadamente en la
15 cuna.

La unidad 150 de salida está configurada para proporcionar salidas de una manera visual, audible y/o táctil (por ejemplo, señal de audio, señal de vídeo, señal de alarma, señal de vibración, etc.). La unidad 150 de salida puede incluir la unidad 151 de visualización, un módulo 152 de salida de audio, una unidad 153 de alarma, un módulo 154 háptico y similares.

20 La unidad 151 de visualización puede mostrar información procesada en el terminal 100 móvil. Por ejemplo, cuando el terminal 100 móvil está en un modo de llamada telefónica, la unidad 151 de visualización puede mostrar una interfaz de usuario (UI) o una interfaz gráfica de usuario (GUI) asociada con una llamada u otra comunicación (tal como mensajes de texto, descarga de archivos multimedia, etc.). Cuando el terminal 100 móvil está en un modo de videollamada o modo de captura de imagen, la unidad 151 de visualización puede mostrar una imagen capturada y/o
25 una imagen recibida, una UI o una GUI que muestre vídeos o imágenes y funciones relacionadas con los mismos y similares.

La unidad 151 de visualización puede mostrar una pluralidad de iconos relacionados con una determinada función o un icono fusionado generado por la fusión de iconos designados entre la pluralidad de iconos en la imagen de la pantalla inactiva.

30 La imagen de la pantalla inactiva puede ser una imagen de pantalla visualizada inicialmente cuando el usuario manipula el terminal 100 móvil. Información tal como la cantidad de suministro de energía del terminal 100 móvil, la fecha, la hora, una indicación de la intensidad de la señal recibida (RSSI), etc., se pueden mostrar en la pantalla inactiva.

35 El icono puede estar relacionado con una determinada función proporcionada por el terminal móvil. El icono se puede implementar en la forma de una interfaz gráfica de usuario (GUI). Los iconos relacionados con la función determinada se pueden implementar en forma de widgets.

40 La GUI o los widgets pueden funcionar para mostrar información relacionada con la hora o la fecha (incluyendo la hora o la fecha de un área que utiliza tiempo estándar diferente del de un área en la que está situado el terminal 100 móvil), un día D, el clima, una característica geográfica, información económica (incluyendo el tipo de cambio, precios de acciones y diversos índices económicos), un calendario, información de búsqueda (incluida información de frecuencia de búsqueda de cada palabra de búsqueda proporcionada en una página web de un motor de búsqueda de Internet), y similares.

45 O bien, la GUI o los widgets pueden funcionar para guiar al usuario a ejecutar funciones del terminal móvil, tales como funciones relacionadas con una calculadora, un diccionario electrónico, un bloc de notas, alarma, gestión de horario, acceso a una página web designada, una barra de herramientas para búsqueda en Internet, un álbum de fotos, etc.

Los iconos pueden ser recibidos a través de una red o pueden almacenarse previamente en el terminal 100 móvil.

50 El icono fusionado puede generarse fusionando los dos o más iconos o el icono con cualquier icono fusionado. La fusión de iconos se refiere a mostrar dos o más iconos designados o un icono fusionado, como un único icono fusionado, en la pantalla y asociar una función relacionada con los dos o más iconos fusionados al icono fusionado que se muestra.

Asociar la función relacionada con los dos o más iconos fusionados con el icono fusionado significa que cuando se selecciona el icono fusionado, el terminal móvil realiza la función asociada con el icono fusionado.

55 La ubicación o el tamaño de la pluralidad de iconos o el icono fusionado que se muestra en la unidad 151 de visualización pueden cambiarse en la pantalla por parte del usuario.

La unidad 151 de visualización puede mostrar el icono fusionado en un área menor que la suma de las áreas de los dos o más iconos designados mostrados en la pantalla inactiva.

5 Cuando una pluralidad de iconos se muestra en la pantalla inactiva, los iconos con una baja frecuencia de uso se combinan para generar un icono fusionado, y el área tomada por el icono fusionado en la pantalla se establece para ser menor que la suma de las áreas de los iconos designados, para reducir así la relación de área de los iconos en la pantalla inactiva. Por lo tanto, la pantalla inactiva se puede utilizar eficazmente.

La unidad 151 de visualización puede separar el icono fusionado de dos o más iconos y mostrarlos de acuerdo con una selección de usuario. Los dos o más iconos visualizados por separado pueden ser los dos o más iconos designados para generar el icono fusionado.

10 La unidad 151 de visualización puede incluir al menos una de una pantalla de cristal líquido (LCD), un LCD de transistor de película delgada (TFT-LCD), un diodo emisor de luz orgánico (OLED), una pantalla flexible y una pantalla tridimensional (3D). Algunos de los mismos pueden estar configurados para ser transparentes para permitir la visualización del exterior a través del mismo, lo que se pueden denominar pantallas transparentes. Una pantalla transparente típica puede ser, por ejemplo, un TOLED (diodo emisor de luz orgánico transparente), o similar.

15 La estructura trasera de la unidad 151 de visualización puede incluir la estructura transmisora de luz. Con dicha estructura, el usuario puede ver un objeto situado en un lado trasero del cuerpo terminal a través de la región ocupada por la unidad 151 de visualización del cuerpo terminal.

El terminal 100 móvil puede incluir dos o más unidades de visualización de acuerdo con su realización. Por ejemplo, una pluralidad de unidades de visualización puede estar separadas o integralmente dispuestas sobre una superficie o dispuestas en ambas superficies del terminal móvil, respectivamente.

20

Mientras tanto, cuando la unidad 151 de visualización y un sensor (denominado en lo sucesivo "sensor táctil") se superponen de una manera estratificada (denominada en lo sucesivo "pantalla táctil"), la unidad 151 de visualización puede ser utilizada como un dispositivo de entrada y como un dispositivo de salida. El sensor táctil puede tener la forma de, por ejemplo, una película táctil, una lámina táctil, una almohadilla táctil, etc.

25 El sensor de contacto puede estar configurado para convertir una presión aplicada a una porción particular de la unidad 151 de visualización o un cambio en la capacidad en una porción particular de la unidad 151 de visualización en una señal de entrada eléctrica. El sensor táctil puede configurarse para detectar la presión cuando se aplica un toque, así como una posición o área tocada.

30 Cuando se introduce un toque con respecto al sensor táctil, se transmite una señal (señales) correspondiente a un controlador táctil. El controlador táctil procesa la señal (señales) y transmite los datos correspondientes al controlador 180. De este modo, el controlador 180 puede reconocer qué porción de la unidad 151 de visualización ha sido tocada.

35 Con referencia a la figura 1, un sensor de proximidad 141 puede estar dispuesto dentro del terminal móvil cubierto por la pantalla táctil o cerca de la pantalla táctil. El sensor de proximidad 141 se refiere a un sensor para detectar la presencia o ausencia de un objeto que accede a una cierta superficie de detección o a un objeto que existe cerca utilizando la fuerza de electromagnetismo o rayos infrarrojos sin un contacto mecánico. Por lo tanto, el sensor de proximidad 141 tiene una vida útil más larga en comparación con un sensor de tipo de contacto, y puede utilizarse para diversos fines.

40 El ejemplo del sensor 141 de proximidad puede ser un fotodetector de tipo de transmisión, un fotodetector de tipo de reflexión directa, un fotodetector de tipo de reflexión de espejo, un sensor de proximidad del tipo de oscilación de RF, un sensor de proximidad de tipo capacitancia, un sensor de proximidad magnética, un sensor de proximidad infrarrojo. Cuando la pantalla táctil es una pantalla táctil de tipo electrostático, se detecta una aproximación del puntero basándose en un cambio en un campo eléctrico de acuerdo con la aproximación del puntero. En este caso, la pantalla táctil (sensor táctil) puede clasificarse como un sensor de proximidad.

45 En la siguiente descripción, por motivos de brevedad, el reconocimiento del puntero situado para estar cerca de la pantalla táctil sin ser contactado se denominará "toque de proximidad", mientras que el reconocimiento del contacto real del puntero en la pantalla táctil se llamará un "toque de contacto". En este caso, cuando el puntero está en el estado del toque de proximidad, significa que el puntero está situado para corresponder verticalmente a la pantalla táctil.

50 El sensor de proximidad 141 detecta un toque de proximidad y un patrón de contacto de proximidad (por ejemplo, una distancia de contacto de proximidad, una velocidad de contacto de proximidad, un tiempo de contacto de proximidad, una posición de contacto de proximidad, un estado de movimiento de contacto de proximidad o similar), e información correspondiente a la operación de contacto de proximidad detectada y el patrón de contacto de proximidad se puede enviar a la pantalla táctil.

55 El módulo 152 de salida de audio puede emitir datos de audio recibidos desde la unidad 110 de comunicación inalámbrica o almacenados en la memoria 160 en un modo de recepción de señal de llamada, un modo de llamada,

un modo de grabación, un modo de reconocimiento de voz, y similares. Además, el módulo 152 de salida de audio puede proporcionar salidas audibles relacionadas con una función particular (por ejemplo, un sonido de recepción de señal de llamada, un sonido de recepción de mensaje, etc.) realizada en el terminal 100 móvil. El módulo 152 de salida de audio puede incluir un receptor, un altavoz, un zumbador, etc.

5 La unidad 153 de alarma emite una señal para informar acerca de una ocurrencia de un suceso del terminal 100 móvil. Los eventos generados en el terminal móvil pueden incluir la recepción de una señal de llamada, recepción de mensajes, entradas de señales clave, una entrada táctil, etc. Además de señales de video o audio, la unidad 153 de alarma puede emitir señales de una manera diferente, por ejemplo, para informar sobre una ocurrencia de un evento. Las señales de vídeo o de audio pueden ser también emitidas a través del módulo 152 de salida de audio,
10 de modo que la unidad 151 de visualización y el módulo 152 de salida de audio pueden clasificarse como partes de la unidad 153 de alarma.

Un módulo 154 háptico genera diversos efectos táctiles que el usuario puede sentir. Un ejemplo típico de los efectos táctiles generados por el módulo 154 háptico es la vibración. La resistencia y el patrón del módulo 154 háptico pueden controlarse. Por ejemplo, se pueden combinar diferentes vibraciones para ser emitidas o transferidas
15 secuencialmente.

Además de la vibración, el módulo 154 háptico puede generar diversos otros efectos táctiles, tal como un efecto por estimulación, tal como una disposición de clavija que se mueve verticalmente con respecto a una piel de contacto, una fuerza de pulverización o fuerza de succión de aire a través de un orificio de chorro o una abertura de succión,
20 un contacto sobre la piel, un contacto de un electrodo, una fuerza electrostática, etc., un efecto que reproduce la sensación de frío y calor utilizando un elemento que puede absorber o generar calor.

El módulo 154 háptico puede implementarse para permitir al usuario sentir un efecto táctil a través de una sensación muscular, tal como los dedos o el brazo del usuario, así como transferir el efecto táctil a través de un contacto directo. Pueden proporcionarse dos o más módulos 154 hápticos de acuerdo con la configuración del terminal 100 móvil.

25 La memoria 160 puede almacenar programas de software utilizados para las operaciones de procesamiento y control realizadas por el controlador 180, o puede almacenar temporalmente datos (por ejemplo, una agenda, mensajes, imágenes fijas, video, etc.) que se introducen o se emiten. Además, la memoria 160 puede almacenar datos relativos a diversos patrones de vibraciones y señales de audio emitidas cuando se introduce un toque en la pantalla táctil.

30 La memoria 160 puede almacenar información relacionada con un icono o un icono fusionado de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención. La información relacionada con el icono o el icono fusionado puede incluir información gráfica para mostrar el icono o el icono fusionado en la pantalla, información relacionada con las funciones relacionadas con el icono o el icono fusionado y similares.

35 La memoria 160 puede almacenar información relacionada con un icono generado a través de la unidad 130 de entrada de usuario o un icono fusionado generado por la fusión de una pluralidad de iconos.

La memoria 160 puede incluir al menos un tipo de medio de almacenamiento que incluye una memoria flash, un disco duro, una tarjeta multimedia de tipo micro, una memoria de tipo de tarjeta (por ejemplo, memoria SD o DX, etc.), una memoria de acceso aleatorio (RAM), una memoria de acceso aleatorio estática (SRAM), una memoria de solo lectura (ROM), una memoria de solo lectura programable borrable eléctricamente (EEPROM), una memoria programable de solo lectura (PROM), una memoria magnética, un disco magnético y un disco óptico. Además, el
40 terminal 100 móvil puede ser operado en relación con un dispositivo de almacenamiento web que realiza la función de almacenamiento de la memoria 160 a través de Internet.

El controlador 180 controla típicamente las operaciones generales del terminal móvil. Por ejemplo, el controlador 180 realiza el control y el procesamiento asociados con llamadas de voz, comunicaciones de datos, llamadas de video y similares. El controlador 180 puede incluir un módulo 181 multimedia para reproducir datos multimedia. El módulo 181 multimedia puede estar configurado dentro del controlador 180 o puede estar configurado para separarse del controlador 180.
45

El controlador 180 puede realizar un procesamiento de reconocimiento de patrones para reconocer una entrada de escritura a mano o una entrada de dibujo de imagen realizada en la pantalla táctil como caracteres o imágenes,
50 respectivamente.

El controlador 180 puede fusionar una pluralidad de iconos designados por el usuario para generar un icono fusionado. El controlador 180 puede controlar la unidad 151 de visualización para mostrar el icono fusionado.

55 Cuando el usuario selecciona el icono fusionado, el controlador 180 puede realizar dos o más funciones relacionadas con dos o más iconos designados para generar el icono fusionado. Los dos o más iconos designados para generar el icono fusionado pueden incluir un icono fusionado. De este modo, las dos o más funciones relacionadas con los dos o más iconos designados pueden incluir funciones relacionadas con otros dos o más

iconos designados para generar el icono fusionado.

La unidad 190 de suministro de energía recibe energía externa o energía interna y suministra energía apropiada requerida para operar los respectivos elementos y componentes bajo el control del controlador 180.

5 Se pueden implementar diversas realizaciones descritas en el presente documento en un medio legible por ordenador o su medio similar utilizando, por ejemplo, software, hardware o cualquier combinación de los mismos.

10 Para la implementación de hardware, las realizaciones descritas en el presente documento pueden implementarse utilizando al menos uno de circuitos integrados específicos de aplicación (ASIC), procesadores de señales digitales (DSP), dispositivos de procesamiento de señales digitales (DSPD), dispositivos lógicos programables (PLD), matrices de puertas programables de campo (FPGA), procesadores, controladores, microcontroladores, microprocesadores, unidades electrónicas diseñadas para realizar las funciones descritas en el presente documento. En algunos casos, tales realizaciones pueden implementarse en el controlador 180.

15 Para la implementación de software, las realizaciones tales como procedimientos o funciones se pueden implementar junto con módulos de software separados que permiten realizar al menos una función u operación. Los códigos de software pueden implementarse mediante una aplicación de software (o programa) escrita en cualquier lenguaje de programación adecuado. Los códigos de software pueden almacenarse en la memoria 160 y ejecutarse mediante el controlador 180.

Hasta ahora, el terminal móvil se ha descrito desde la perspectiva de sus funciones. A continuación, se describirán elementos externos del terminal móvil desde la perspectiva de sus funciones con referencia a las figuras 2 y 3.

20 El terminal móvil puede implementarse en una variedad de diferentes configuraciones. Ejemplos de tales configuraciones incluyen de tipo de carpeta, tipo barra, tipo basculante, tipo deslizante, así como varias otras configuraciones. La siguiente descripción se referirá principalmente a un terminal móvil de tipo deslizante. Sin embargo, esta descripción puede aplicarse igualmente a otros tipos de terminales móviles.

La figura 2a es una vista en perspectiva frontal del terminal móvil de acuerdo con una realización de la presente invención.

25 El terminal móvil tiene un cuerpo terminal de tipo barra. Sin embargo, la presente invención no está limitada al mismo y puede ser aplicable a un terminal móvil de tipo deslizante, a un terminal móvil de tipo de carpeta, a un terminal móvil de tipo basculante, a un terminal móvil de tipo giratorio, etc., en el que dos o más cuerpos se combinan para ser relativamente móviles.

30 El cuerpo incluye una carcasa (o cuerpo, alojamiento, cubierta, etc.) que constituye la apariencia externa. En esta realización, la carcasa puede incluir una carcasa 101 frontal y una carcasa 102 trasera. Se instalan varios componentes electrónicos en el espacio entre la carcasa 101 frontal y la carcasa 102 trasera. Una o más carcasas intermedias se pueden disponer adicionalmente entre la carcasa 101 frontal y la carcasa 102 trasera.

Las carcasas pueden estar formadas por moldeo por inyección de una resina sintética o pueden estar hechas de un material metálico tal como acero inoxidable (STS) o titanio (Ti), etc.

35 La unidad 151 de visualización, el módulo 152 de salida de audio, la cámara 121, la unidad 130, 131, 132 de entrada de usuario, el micrófono 122, la unidad 170 de interfaz, etc., se pueden disponer principalmente en la carcasa 101 frontal.

40 La unidad 151 de visualización toma la mayor parte de una superficie circunferencial de la carcasa 101 frontal. La unidad 151 de salida de audio y la cámara 121 están dispuestas en una región adyacente a una porción de extremo entre ambas porciones de extremo de la unidad 151 de visualización y la unidad 131 de entrada de usuario y el micrófono 122 están dispuestos en una región adyacente a otra porción de extremo. La unidad 132 de entrada de usuario y la unidad 170 de interfaz pueden estar dispuestas en los lados de la carcasa 101 frontal y la carcasa 102 trasera.

45 Las unidades 130 de entrada de usuario se manipulan para recibir un comando para controlar la operación del terminal 100 móvil y pueden incluir una pluralidad de unidades 131 y 132 de manipulación. Las unidades 131 y 132 de manipulación pueden referirse generalmente como una porción de manipulación, y se pueden emplear diversos procedimientos y técnicas para la porción de manipulación, siempre que puedan ser operados por el usuario de una manera táctil.

50 El contenido introducido por la primera y la segunda unidades 131 y 132 de manipulación puede ajustarse de forma variable. Por ejemplo, la primera unidad 131 de manipulación puede recibir un comando, tal como arranque, finalización, desplazamiento, etc., y la segunda unidad 32 de manipulación puede recibir un comando tal como el control del tamaño de un sonido emitido desde la unidad 152 de salida de audio o conversión en un modo de reconocimiento táctil de la unidad 151 de visualización.

La figura 2b es una vista en perspectiva trasera del terminal móvil como se muestra en la figura 2a.

Con referencia a la figura 2b, se puede disponer adicionalmente una cámara 121' sobre la superficie trasera del cuerpo terminal, es decir, sobre la carcasa 102 trasera. La cámara 121' puede tener una dirección de captura de imagen que es sustancialmente opuesta a la de la cámara 121 (véase la figura 2a), y tienen un número diferente de píxeles que la cámara 121.

5 Por ejemplo, la cámara 121 puede tener un número menor de píxeles para capturar una imagen de la cara del usuario y transmitir dicha imagen a otra parte, y la cámara 121' puede tener un número mayor de píxeles para capturar una imagen de un objeto general y no transmitirlo inmediatamente en la mayoría de los casos. Las cámaras 121 y 121' pueden estar instaladas en el cuerpo terminal de manera que puedan ser giratorias o emergentes.

10 Un flash 123 y un espejo 124 pueden disponerse adicionalmente adyacentes a la cámara 121'. Cuando se captura una imagen de un sujeto con la cámara 121', el flash 123 ilumina el sujeto. El espejo 124 permite al usuario verse a sí mismo cuando quiere capturar su propia imagen (es decir, captura de la imagen propia) utilizando la cámara 121'.

15 Una unidad de salida de audio 152' puede estar dispuesta adicionalmente sobre la superficie trasera del cuerpo terminal. El módulo 152' de salida de audio puede implementar funciones de sonido estereofónico conjuntamente con el módulo 152 de salida de audio (véase la figura 2a) y también se puede usar para implementar un modo de teléfono de altavoz para la comunicación de llamada.

Una antena 124 de recepción de señal de difusión puede estar dispuesta en el lado del cuerpo terminal, además de una antena que se usa para comunicaciones móviles. La antena 124 que constituye una porción del módulo 111 de recepción de difusión (véase la figura 1) también se puede configurar para ser retráctil desde el cuerpo del terminal.

20 La unidad 190 de suministro de energía para suministrar energía al terminal 100 móvil está montada en el cuerpo terminal. La unidad 190 de suministro de energía puede estar instalada dentro del cuerpo terminal o puede estar directamente unida o separada del exterior del cuerpo terminal.

25 Una almohadilla 135 táctil para detectar un toque puede estar montada adicionalmente en la carcasa 102 trasera. La almohadilla 135 táctil puede estar configurada para ser transmisora de luz como la unidad 151 de visualización. En este caso, cuando la unidad 151 de visualización está configurada para emitir información visual desde ambos lados de la misma, la información visual puede reconocerse también a través de la almohadilla 135 táctil. La información emitida desde ambos lados puede controlarse mediante la almohadilla 135 táctil. Alternativamente, se puede montar adicionalmente una pantalla sobre la almohadilla táctil de manera que una pantalla táctil pueda estar dispuesta también sobre la carcasa 102 trasera.

30 La almohadilla 135 táctil se opera en asociación con la unidad 151 de visualización de la carcasa 101 frontal. La almohadilla 135 táctil puede estar dispuesta para ser paralela en el lado trasero de la unidad 151 de visualización. La almohadilla 135 táctil puede tener el mismo tamaño que la unidad 151 de visualización o menor.

El procedimiento de operación asociado de la unidad 151 de visualización y la almohadilla 135 táctil se describirá ahora con referencia a las figuras 3a y 3b.

35 Las figuras 3a y 3b son vistas frontales del terminal móvil para explicar un estado de operación del terminal móvil de acuerdo con la presente invención.

En la unidad 151 de visualización pueden visualizarse diversos tipos de información visual. La información puede mostrarse en forma de carácter, número, símbolo, gráfico, icono, etc. Para introducir la información, al menos uno de los caracteres, números, símbolos, gráficos e iconos se muestra en una disposición determinada para implementarse en forma de un teclado. Este teclado puede denominarse "tecla programable".

40 La figura 3a muestra la recepción de un toque aplicado a una tecla programable en la superficie frontal del cuerpo terminal.

La unidad 151 de visualización puede accionarse como una región entera o puede dividirse en una pluralidad de regiones y operarse en consecuencia. En este último caso, la pluralidad de regiones puede operar en asociación entre sí.

45 Por ejemplo, una ventana 151a de salida y una ventana 151b de entrada pueden mostrarse en las porciones superior e inferior de la unidad 151 de visualización, respectivamente. Las teclas 151c programables que incluyen números para introducir un número de teléfono o similar se emiten en la ventana 151b de entrada. Cuando se toca la tecla 151c programable, en la ventana 151a de salida se muestra un número correspondiente a la tecla programable tocada. Cuando se manipula la primera unidad 131 de manipulación, se intenta una conexión de llamada con respecto a un número de teléfono mostrado en la ventana 151a de salida.

50 La figura 3b muestra la recepción de un toque aplicado a la tecla programable a través de la superficie trasera del cuerpo terminal. Si la figura 3a muestra un retrato en el que el cuerpo terminal está dispuesto verticalmente, la figura 3b muestra un paisaje en el que el cuerpo terminal está dispuesto horizontalmente. La unidad 151 de visualización puede estar configurada para convertir una imagen de pantalla de salida de acuerdo con la dirección de disposición

del cuerpo terminal.

La figura 3b muestra una operación de un modo de entrada de texto en el terminal móvil. Una ventana 151a' de salida y una ventana 151b' de entrada se muestran en la unidad 151 de visualización. Una pluralidad de teclas 151c' programables que incluyen al menos uno de caracteres, símbolos y números se pueden disponer en la ventana 151b' de entrada. Las teclas 151c' programables se pueden disponer en forma de teclas Qwerty.

Cuando las teclas 151c' programables son tocadas a través de la almohadilla 135 táctil (véase la figura 2b), se muestran en la ventana 151a' de salida caracteres, números, símbolos o similares, correspondientes a las teclas programables tocadas. En comparación con una entrada táctil a través de la unidad 151 de visualización, una entrada táctil a través de la almohadilla 135 táctil puede evitar ventajosamente que las teclas 151c' programables estén cubiertas por los dedos del usuario cuando se hace contacto. Cuando la unidad 151 de visualización y la almohadilla 135 táctil están formadas para ser transparentes, los dedos del usuario colocados sobre la superficie trasera del cuerpo terminal se pueden ver a simple vista, de modo que la entrada táctil puede realizarse con mayor precisión.

Además de los procedimientos de entrada presentados en las realizaciones descritas anteriormente, la unidad 151 de visualización o el panel 135 táctil pueden estar configurados para recibir un toque a través de desplazamiento. El usuario puede mover un cursor o un puntero situado en una entidad, por ejemplo, un icono o similar, mostrado en la unidad 151 de visualización desplazando la unidad 151 de visualización o el panel 135 táctil. Además, cuando el usuario mueve sus dedos sobre la unidad 151 de visualización o la almohadilla 135 táctil, la trayectoria a lo largo de la cual se mueven los dedos del usuario puede visualizarse visualmente en la unidad 151 de visualización. Esto sería útil para editar una imagen visualizada en la unidad 151 de visualización.

Una función del terminal puede ejecutarse en el caso en que la unidad 151 de visualización (pantalla táctil) y la almohadilla táctil 135 se toquen juntas dentro de un cierto intervalo de tiempo. Los dos toques pueden sujetar el cuerpo terminal con el pulgar y el dedo índice del usuario. Una función puede ser, por ejemplo, la activación o desactivación de la unidad 151 de visualización o el panel 135 táctil.

La figura 4 es una vista conceptual para explicar la profundidad de proximidad del sensor de proximidad.

A continuación, se describirá detalladamente el sensor 141 de proximidad con referencia a las figuras 1 y 4.

Como se muestra en la figura 4, cuando un puntero tal como el dedo del usuario, un bolígrafo o similar, se aproxima a la pantalla táctil, el sensor 141 de proximidad dispuesto dentro o cerca de la pantalla táctil lo detecta y emite una señal de proximidad.

El sensor 141 de proximidad puede configurarse para emitir una señal de proximidad diferente según la distancia (denominada a continuación profundidad de proximidad) entre el puntero de contacto cercano y la pantalla táctil.

La figura 4 muestra la sección de la pantalla táctil con el sensor de proximidad para detectar, por ejemplo, tres profundidades de proximidad. El sensor de proximidad puede detectar tres o menos o cuatro o más profundidades de proximidad.

En detalle, cuando el puntero está perfectamente puesto en contacto con la pantalla táctil d0, se reconoce como contacto táctil. Cuando el puntero está posicionado para estar separado a una distancia menor de una distancia d1 sobre la pantalla táctil, se reconoce como un contacto de proximidad con una primera profundidad de proximidad. Si el puntero está posicionado para estar separado a la distancia mayor que la distancia d1, pero menor de una distancia d2 sobre la pantalla táctil, se reconoce como un contacto de proximidad con una segunda profundidad de proximidad. Si el puntero está posicionado para estar separado a la distancia mayor que la distancia d2, pero menor de una distancia d3, se reconoce como un contacto de proximidad con una tercera profundidad de proximidad. Si el puntero está posicionado para estar separado a una distancia mayor que la distancia d3 sobre la pantalla táctil, se reconoce que el contacto de proximidad se ha liberado.

Por consiguiente, el controlador 180 puede reconocer los toques de proximidad como varias señales de entrada de acuerdo con las profundidades de proximidad y las posiciones de proximidad del puntero, y puede controlar diversas operaciones de acuerdo con las diversas señales de entrada.

Se describirán ahora realizaciones de ejemplo de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos. La presente invención consiste en implementar aplicaciones funcionales (denominadas a continuación como "widgets") en forma de iconos tales que se fusionan (es decir, se combinan, se consolidan, etc.) o se separan (es decir, se dividen, se separan, etc.) e implementar un procedimiento para gestionar la visualización de widgets.

Las figuras 5a a 5d son vistas generales de pantallas de visualización que ilustran iconos fusionados en el terminal móvil de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención.

Como se muestra en la figura 5a, puede visualizarse una pluralidad de iconos W1, W2, W3, W4 y W5 en la unidad 151 de visualización del terminal 100 móvil. Los iconos pueden estar relacionados con funciones tales como mostrar

tiempo (W1), mostrar clima (W2), activar la función de un diccionario electrónico del terminal móvil (W3), activar la función de reproducción de música del terminal móvil (W4), o guiar líneas de metro (W5), y similares.

5 Como se muestra en la figura 5b, el terminal 100 móvil puede recibir una entrada para seleccionar al menos uno (W1) de la pluralidad de iconos mostrados en la pantalla desde el usuario. Como se muestra en la figura 5b, la entrada para seleccionar al menos un icono W1 puede ser una entrada táctil. Alternativamente, la entrada para seleccionar al menos un icono W1 se puede recibir usando un teclado, un conmutador de cúpula, una almohadilla táctil (por ejemplo, un elemento sensible al tacto que detecta cambios de resistencia, presión, capacitancia, etc. debido a que se pone en contacto), una rueda táctil, un conmutador táctil y similares.

El usuario puede seleccionar al menos un icono W2 que se fusionará con el icono W1 seleccionado.

10 La figura 5b ilustra que se selecciona el icono W2 al que se arrastra y fusiona el icono W1 seleccionado primero por el usuario. Además, se puede aplicar simultáneamente una entrada táctil para seleccionar una pluralidad de iconos deseados para ser fusionados.

La pluralidad de iconos seleccionados por el usuario para generar un icono fusionado puede seleccionarse simultáneamente, o puede seleccionarse secuencialmente como se muestra en la figura 5b.

15 El usuario puede seleccionar tres o más iconos para generar un icono fusionado.

Como se muestra en la figura 5c, el terminal 100 móvil puede mostrar el estado de fusión de la pluralidad de iconos W1 y W2 seleccionados por el usuario. El estado de fusión de la pluralidad de iconos W1 y W2 puede visualizarse usando un icono M1 en la fusión.

20 Como se muestra en la figura 5d, el terminal 100 móvil puede mostrar en la pantalla un icono M2 completado por la fusión. El icono M2 fusionado puede funcionar dos o más funciones relacionadas con los dos o más iconos designados para generar el icono fusionado.

Por ejemplo, se supone que el icono W1 que muestra el tiempo y el icono W2 que muestra el clima han sido seleccionados para generar el icono M2 fusionado.

25 En este caso, como se muestra en la figura 5d, el icono M1 fusionado puede mostrar tiempo y clima. La forma del icono M1 fusionado se puede almacenar en la memoria 160 o puede visualizarse utilizando datos recibidos por la unidad 110 de comunicación inalámbrica a través de una red.

Para otro ejemplo, cuando ya se han realizado dos aplicaciones, si un usuario activa otra aplicación seleccionando un widget, se fusionan dos widgets relacionados con las aplicaciones realizadas y luego se muestran en al menos parte de una pantalla. La pantalla puede incluir además una porción de visualización de la otra aplicación.

30 En este momento, se puede detener una operación de las aplicaciones realizadas. Los widgets fundidos pueden ser un menú de capa inferior de un menú específico.

Las figuras 6a a 6c son vistas generales de pantallas de visualización que ilustran la fusión de un icono ya combinado con otro icono y que muestra el mismo en el terminal móvil de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención.

35 La pluralidad de iconos seleccionados a un icono fusionado puede incluir un icono ya fusionado.

Como se muestra en la figura 6a, para generar un icono fusionado, el terminal móvil puede recibir una entrada para seleccionar el icono M2 previamente fusionado del usuario.

El usuario puede arrastrar el icono M1 fusionado inicialmente seleccionado a la ubicación de otro icono W3, con el que se fusionará el icono M1 fusionado, para seleccionar el icono W3.

40 Como se muestra en la figura 6b, el terminal 100 móvil puede mostrar el estado en el que se fusionan la pluralidad de iconos M2 y W3 seleccionados por el usuario. El estado en el que se fusionan la pluralidad de iconos M2 y W3 puede expresarse mostrando un icono M3 en la fusión.

Como se muestra en la figura 6c, el terminal 100 móvil puede mostrar el icono M4 fusionado.

45 Las figuras 7a a 7d son vistas generales de pantallas de visualización que ilustran la fusión de un icono ya fusionado y otro icono ya combinado y que muestran el mismo en el terminal móvil de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención.

Como se muestra en la figura 7a, el terminal móvil puede seleccionar una pluralidad de iconos W4 y W5

Como se muestra en la figura 7b, el terminal móvil puede mostrar un icono M5 fusionado, además del icono M2 fusionado.

Como se muestra en la figura 7c, el terminal 100 móvil puede recibir una entrada para seleccionar el icono M5 fusionado diferente del icono M2 fusionado.

Como se muestra en la figura 7D, el terminal móvil puede fusionar el icono M2 fusionado y otro icono M5 fusionado para generar un icono M6 fusionado y mostrar el icono M6 fusionado en la pantalla.

- 5 Las figuras 8a a 8d son vistas generales de pantallas de visualización que ilustran iconos separados en el terminal móvil de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención.

Como se muestra en la figura 8a, el terminal 100 móvil puede recibir una entrada para seleccionar al menos un icono M2 fusionado entre los iconos fusionados mostrados en la pantalla. Cuando el usuario fusionado selecciona el icono M2, el usuario puede mostrar una función aplicable al icono fusionado en la pantalla.

- 10 Como se muestra en la figura 8b, el terminal 100 móvil puede recibir una entrada para separar el icono M2 fusionado seleccionado del usuario.

Como se muestra en la figura 8c, el terminal 100 móvil puede mostrar un estado en el que se separa el icono M2 fusionado seleccionado por el usuario. El estado en el que se separa el icono M2 fusionado puede expresarse mostrando el icono M1 en la separación.

- 15 Como se muestra en la figura 8d, el terminal 100 móvil puede mostrar en la pantalla una pluralidad de iconos W1 y W2 separados. Cuando los iconos se muestran por separado, las funciones correspondientes a los iconos fusionados se pueden separar.

Las figuras 9a a 9d son vistas generales de pantallas de visualización que ilustran el almacenamiento de información relacionada con iconos en el terminal móvil según una realización ejemplar de la presente invención.

- 20 Como se muestra en la figura 9a, el terminal 100 móvil puede recibir una entrada para seleccionar al menos un icono M2 fusionado entre una pluralidad de iconos fusionados mostrados en la pantalla. Si al menos un icono M2 fusionado se selecciona por el usuario, el terminal móvil puede mostrar una función aplicable al icono fusionado en la pantalla.

- 25 Como se muestra en la figura 9b, el terminal 100 móvil puede recibir una entrada para almacenar el icono M2 fusionado seleccionado del usuario.

Cuando se recibe la entrada para almacenar el icono M2 fusionado, el terminal 100 móvil puede almacenar información sobre el icono M2 fusionado o un icono en la memoria 160. La información relacionada con el icono o el icono fusionado puede incluir al menos una información gráfica, una combinación de información de menús (aplicaciones), una información de URL relacionada con el widget fusionado para mostrar el icono o el icono fusionado en la pantalla o información relativa a una función relacionada con el icono o el icono fusionado, y similares.

- 30

La memoria puede ser una tarjeta SIM.

- 35 Como se muestra en la figura 9c, el terminal 100 móvil puede recibir el nombre para identificar información relacionada con el icono o el icono fusionado. El nombre para identificar la información puede incluir un nombre de archivo.

Como se muestra en la figura 9d, el terminal 100 móvil puede mostrar el hecho de que la información relacionada con el icono o el icono fusionado ha sido almacenada en la memoria 160, en la pantalla.

Las figuras 10a a 10d son vistas generales de pantallas de visualización que ilustran la transmisión de información relacionada con iconos en el terminal móvil según una realización ejemplar de la presente invención.

- 40 Como se muestra en la figura 10a, el terminal móvil puede recibir una entrada para seleccionar al menos un M2 de los iconos fusionados mostrados en la pantalla. Cuando el al menos un icono M2 fusionado se selecciona por el usuario, el terminal móvil puede mostrar una función aplicable al icono fusionado en la pantalla.

Como se muestra en la figura 10b, el terminal 100 móvil puede recibir una entrada para seleccionar la transmisión de la información relacionada con el icono M2 fusionado seleccionado del usuario.

- 45 Como se muestra en la figura 10c, el terminal 100 móvil puede recibir una entrada para designar un terminal al cual la información relacionada con el icono fusionado seleccionado del usuario.

Como se muestra en la figura 10d, el terminal 100 móvil puede mostrar el hecho de que la información relacionada con el icono fusionado ha sido transmitida al terminal designado, en la pantalla.

- 50 En este momento, la información relacionada con el icono o el icono fusionado puede incluir al menos una información gráfica, una combinación de información de menús (aplicaciones), una información de URL relacionada

con los widgets fusionados para mostrar el icono fusionado en la pantalla o información relativa a una función relacionada con el icono fusionado, y similares.

La figura 11 es un diagrama de flujo que ilustra el proceso de un procedimiento de interfaz de usuario del terminal móvil de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención.

- 5 El terminal 100 móvil puede mostrar una pluralidad de iconos relacionados con ciertas funciones en la pantalla inactiva (S101). El usuario puede seleccionar dos o más iconos deseados para ser fusionados entre la pluralidad de iconos mostrados en la pantalla inactiva, y el terminal móvil puede recibir una entrada para seleccionar dos o más iconos del usuario (S102).

El terminal 100 móvil puede generar un icono fusionado fusionando iconos designados (S103).

- 10 Cuando el terminal 100 móvil genera el icono fusionado, el terminal móvil puede mostrar el icono fusionado generado en la pantalla inactiva (S104).

A continuación, se describirán ejemplos de widgets de fusión y de separación en un aspecto funcional y procedimientos de presentación de widgets en el aspecto de gestión, en un aspecto físico y en un aspecto visual según realizaciones ejemplares de la presente invención.

- 15 A continuación, se describirá la fusión y la separación de los elementos en el aspecto funcional según una primera realización ejemplar de la presente invención.

Las figuras 12a a 12e son vistas generales de pantallas de visualización que ilustran fusionar y separar widgets que tienen cada uno un tema diferente.

- 20 Un widget es una aplicación funcional que se puede activar para ejecutar diversas funciones relacionadas con un terminal móvil. Tales widgets pueden tener la forma de un icono gráfico (por ejemplo, un botón de atajo) con una aplicación funcional relacionada con el mismo ya almacenada en el terminal móvil o recién descargada desde una red.

- 25 Como se muestra en la figura 12a, en una realización ejemplar de la presente invención, varios widgets para ejecutar un visualizador de tiempo (W1), un visualizador de clima (W2), un diccionario electrónico (W3), un reproductor de música (W4), una guía de metro (S5), y similares, en la pantalla (es decir, la unidad 151 de visualización) del terminal. Una entrada de usuario para seleccionar un widget se recibe a través de la pantalla 151, y se ejecuta la función correspondiente. La entrada de usuario para seleccionar el widget se puede recibir usando un teclado, un conmutador de cúpula, una almohadilla táctil (por ejemplo, un elemento sensible al tacto que detecta cambios de resistencia, presión, capacitancia, etc. debido a que se pone en contacto), una rueda táctil, un conmutador táctil y similares.
- 30

- 35 Iconos de widgets con respecto a una guía telefónica (agenda telefónica, número rápido, gestión de grupos, etc.), una llamada de voz (marcación, lista de llamadas, etc.), una videollamada, un mensaje, una alarma, un horario, un ajuste/bloqueo (pantalla, sonido, toque, bloqueo, etc.), una cámara (captura de imagen, galería, etc.), un MP3, un buscador de contenidos de difusión (TV), MT (multitarea), BT (Bluetooth), web/navegador, visor (visor de texto, visor de archivos, etc.), diccionario electrónico, búsqueda de datos integrada, mapa de línea de metro, clima, stocks, actualización de libros electrónicos (actualización de información sobre un nuevo libro de la semana, vendedor estable, mejor vendedor, etc.), y similares, pueden estar presentes en la pantalla inactiva del terminal móvil.

La figura 12b ilustra la fusión de widgets.

- 40 Como se muestra en la figura 12b, se pueden arrastrar al menos dos iconos de widget simultáneamente seleccionados mediante una entrada multitáctil (por ejemplo, pegarse) para su fusión. En este caso, el icono integrado generado a partir de la fusión puede mostrarse para tener una forma cambiada y puede seleccionar/mostrar simultáneamente o seleccionar/ejecutar al menos dos o más funciones de acuerdo con una selección de usuario.

- 45 En la realización ejemplar de la presente invención, el usuario puede reconocer fácilmente si pueden fusionarse o no dos widgets. Si se pueden fusionar dos widgets, el controlador 180 puede proporcionar control, de tal manera que aparezca un widget con una forma nueva o los widgets se puedan cambiar en su forma cuando los widgets se superpongan.

- 50 Mientras tanto, no se pueden fusionar dos widgets, el controlador 180 no cambia la forma de los widgets. Cuando se descarga un nuevo widget, el usuario puede comprobar previamente qué widgets pueden combinarse con referencia a la información de instalación del widget. En una realización ejemplar de la presente invención, se pueden fusionar tres o más widgets.

La figura 12c ilustra un widget M2 integrado generado por la fusión de un widget W1 que tiene una función de visualización de reloj y un widget W2 que tiene una función de visualización de clima. La figura 12d ilustra un widget M3 integrado generado por la fusión de un widget W6 que tiene una función de transmisión de correo electrónico y

un widget W7 que tiene una función de cargar y mostrar un archivo tal como se muestra en la pantalla del terminal.

Los widgets M2 y M3 integrados realizan no solo las funciones integradas generadas a través de la fusión, sino la función de los elementos individuales del widget integrado.

Las figuras 12e a 12f ilustran widgets integrados y su procedimiento de gestión.

- 5 Como se mencionó anteriormente, el widget integrado puede realizar una función integrada generada a través de la fusión o ejecutar la función de los elementos individuales del widget integrado según una selección de usuario.

10 Para realizar la función de los widgets individuales, el widget integrado puede incluir un botón B10 como se muestra en la figura 12e. Cuando se selecciona el botón B10 (tocado), el controlador 180 hace que los widgets individuales aparezcan cerca del widget integrado, de modo que el usuario pueda seleccionar (o ejecutar) los widgets individuales. El controlador 180 proporciona control de tal manera que los widgets individuales cerca del ícono del widget integrado aparecen solo mientras se está tocando el botón B10.

Además, se puede implementar de tal manera que los widgets individuales cerca del ícono del widget integrado puedan aparecer durante un cierto período de tiempo y luego desaparecer cuando se toca el botón B10.

Otra realización del widget integrado que se ilustra en la figura 12 se describirá ahora.

- 15 Cuando se genera un ícono de widget integrado fusionando un ícono de videollamada y un ícono de mensaje y el usuario toca el ícono de widget integrado durante una duración prolongada (es decir, a largo plazo), el controlador 180 puede ejecutar un menú en el que el usuario puede realizar conversaciones de texto (el usuario puede conversar en tiempo real con una parte contraria de una videollamada o un tercero utilizando mensajes o un mensajero, y el contenido de texto intercambiado se muestra acumulativamente en la pantalla) durante la comunicación de videollamada. Sin embargo, si el usuario toca el ícono del widget integrado en un corto plazo, los íconos individuales de los widgets del ícono de widgets integrados pueden discriminarse y uno de los menús de los mismos puede ejecutarse selectivamente.

25 Para otro ejemplo, cuando se genera un ícono de widget integrado fusionando un ícono de cámara y un ícono de difusión y el usuario lo toca durante un largo plazo, el controlador 180 puede mostrar una imagen de pantalla para permitir la ejecución simultánea de captura de imágenes relacionadas con la cámara, visión de un álbum de fotos o una vista de difusión. Sin embargo, si el usuario toca el ícono del widget integrado en un corto plazo, los íconos individuales de los widgets del ícono de widgets integrados pueden discriminarse y uno de los menús de los mismos puede ejecutarse selectivamente.

30 Para otro ejemplo, cuando se genera un ícono de widget integrado fusionando el ícono de clima, el ícono de clima, el ícono de actualización de libro electrónico y similares, y el usuario lo toca durante un largo plazo, el controlador 180 puede actualizar la información relevante de los íconos individuales que constituyen el ícono integrado fusionado y mostrar la información actualizada toda junta en la pantalla. Sin embargo, si el usuario toca el ícono del widget integrado en un corto plazo, los íconos individuales de los widgets del ícono de widgets integrados pueden discriminarse y uno de los menús de los mismos puede ejecutarse selectivamente.

35 Para otro ejemplo, cuando se genera un ícono de widget integrado fusionando íconos de widget de conjunto de contraseñas (por ejemplo, ciertos programas para los que se ha establecido una contraseña) y el usuario lo toca durante un largo plazo, el controlador 180 puede mostrar una contraseña, y cuando se introduce una contraseña correspondiente, el controlador 180 desbloquea todos los íconos fusionados. Sin embargo, si el usuario toca el ícono de widget integrado para un terminal corto, los íconos individuales que constituyen el ícono fusionado se muestran de manera discriminada. Cuando el usuario selecciona uno de los menús de los mismos, el controlador 180 visualiza la ventana de entrada de contraseñas, y cuando se introduce una contraseña correspondiente, el controlador ejecuta el menú seleccionado.

40 Para otro ejemplo, cuando se genera un ícono de widget integrado mediante la fusión de un ícono de visor de archivos (incluye un visor que permite la visualización de contenido de libro electrónico) y un ícono relacionado con un diccionario electrónico y el usuario lo toca durante un largo plazo, el controlador 180 puede ejecutar la función (menú) de cada ícono que constituye el ícono fusionado integrado. Si el usuario quiere buscar una palabra mientras lee un contenido en particular, puede comprobar inmediatamente un resultado de búsqueda a través de una función de diccionario electrónico que se ejecuta simultáneamente. Mientras tanto, cuando el usuario toca el ícono del widget integrado en un corto plazo, los íconos individuales que constituyen los widgets del ícono de widgets integrados pueden discriminarse y uno del menú de los mismos puede ejecutarse selectivamente.

45 Para otro ejemplo, cuando se genera un ícono de widget integrado fusionando el ícono de cámara y un ícono relacionado con la programación y el usuario lo toca durante un largo plazo, el controlador 180 puede ejecutar la función (menú) de los íconos individuales que constituyen el ícono fusionado integrado y agrega imágenes fotográficas capturadas a través de la función de cámara a una fecha correspondiente de una programación en sincronización con la fecha en la que se capturaron las imágenes. El usuario puede comprobar inmediatamente las imágenes fotográficas capturadas por la fecha a través de la función de programación y ver una imagen de pantalla

55

relacionada con la programación en sincronización con la fecha de captura (o fecha de recepción) de una imagen fotográfica correspondiente. Sin embargo, cuando el usuario toca el icono del widget integrado en un corto plazo, los iconos individuales que constituyen los widgets del icono de widgets integrados pueden discriminarse y uno del menú de los mismos puede ejecutarse selectivamente.

- 5 En cada realización, los menús ejecutados simultáneamente se pueden mostrar en una sola pantalla de una manera dividida, se pueden mostrar de forma superpuesta en forma de un primer plano o de un fondo, o pueden visualizarse en una ventana de doble pantalla de una manera dividida.

La figura 12f ilustra un widget integrado generado por la fusión de tres o más widgets.

- 10 Como se muestra en la figura 12f, el controlador 180 puede mostrar widgets individuales alrededor de un icono o puede mostrar los widgets individuales en forma de una lista emergente.

Cuando se selecciona el botón B10 (tocado), el controlador 180 muestra los elementos individuales como se muestra en la figura 12f. El usuario puede asignar un nivel de prioridad (o frecuencia de uso) a los widgets individuales para designar las ubicaciones de los widgets individuales que se muestran alrededor de un icono de widget.

- 15 El controlador 180 puede mostrar el número de widgets individuales que constituyen el widget integrado correspondiente en el icono del widget integrado. El usuario puede reconocer cuántos widgets se han fusionado en el widget integrado correspondiente a través del número que se muestra en el icono del widget integrado.

Si el usuario desea suprimir un widget particular del widget integrado, el usuario puede separar el widget correspondiente del integrado mientras los widgets individuales aparecen alrededor del icono del widget integrado.

- 20 El usuario puede ocultar widgets con una frecuencia de uso baja utilizando la fusión de widgets. Es decir, el usuario puede recopilar widgets con una frecuencia de uso baja y combinarlos para implementar una función de ocultación de widgets.

La figura 13 es una vista general de una pantalla de visualización que ilustra un ejemplo de fusión y separación de widgets que tienen temas particulares.

- 25 La fusión y separación de los widgets que tienen cada uno un tema particular es similar a los casos ilustrados en las figuras 12a a 12f en que varios widgets se combinan (fusionan) para realizar una sola función integrada pero diferente en que los widgets individuales fusionados tienen un tema común (por ejemplo, una función de cámara, etc.).

- 30 Con referencia a la figura 13, cuando se recogen más de un cierto número de widgets que tienen un tema común particular, el controlador 180 puede combinar los widgets recopilados para realizar una función integrada.

- 35 Como se muestra en la figura 13, en el caso de un widget integrado que se puede integrar cuando se agrupan cuatro widgets (es decir, un widget C10 de cuerpo basado en un tema de una función de cámara, un widget C20 de flash, un widget C30 de lente y un widget C40 de trípode), cada vez que los widgets se fusionan, las funciones relacionadas con la cámara se agregan cada vez más. Cuando se fusionan los cuatro widgets C10 a C40, se puede generar el widget integrado que realiza una función de cámara completa.

- 40 El widget C10 de cuerpo proporciona una función de filtro de cámara que permite tomar una imagen con un toque vintage como una cámara manual. El widget C20 de lente proporciona una función de zoom de la cámara (zoom acercándose o zoom alejándose) como un teleobjetivo. El widget C30 de flash proporciona una función de filtro de cámara clara y brillante como un flash de una cámara. El widget C40 de trípode proporciona una función de corrección para evitar el temblor de la mano como si se utilizara un trípode.

Como se muestra en la figura 13, cuando se fusionan el widget C20 de lente y el widget C10 de cuerpo, el widget C50 integrado fusionado tiene una función de zoom de la cámara (zoom acercándose, zoom alejándose) además de la función de filtro de cámara que permite tomar una imagen con un toque vintage.

- 45 Cuando la función de widget C30 de flash se fusiona con el widget C50 integrado, el widget C60 combinado fusionado puede tener la función de filtro de cámara clara y brillante como un flash de cámara.

Cuando el widget C40 de trípode se funde en el widget C60 integrado, el widget C70 integrado combinado puede proporcionar una función de cámara completa, adicionalmente teniendo la función de corrección de impedir el movimiento manual.

- 50 Los widgets C50, C60 y C70 integrados se pueden descargar como un único paquete desde un servidor. Además, los widgets C50, C60 y C70 integrados se pueden compartir como un solo paquete con otros terminales.

La figura 14 es una vista general de las pantallas de visualización que ilustran otro ejemplo de fusión y separación de la figura 13. Cuando se recogen más de un cierto número de widgets que tienen un tema común particular, el

controlador 180 puede registrar y operar widgets recopilados combinados en forma de aplicaciones y utilizarlos como elementos de juegos (por ejemplo, Tetris, un juego de deporte de combate, etc.).

El juego Tetris se describirá ahora como un ejemplo.

5 El juego de Tetris es un juego con un principio simple de montar bloques de patrón que tiene cada uno una forma diferente.

Un proveedor de servicios puede distribuir o vender seis widgets W11, W12, W13, W14, W15 y W16 que tienen la misma forma que las seis figuras que constituyen el Tetris. El usuario puede descargar los seis widgets como un paquete a la vez, o puede descargar uno por uno cuando sea necesario, desde el proveedor de servicios.

10 Cuando el usuario recoge y combina los seis widgets W11, W12, W13, W14, W15 y W16, se puede crear un widget integrado disponible para ejecutar el juego de Tetris. Cada función de los seis widgets puede tener un tema común o puede ser completamente diferente.

Como se muestra en la figura 14, las funciones de los seis widgets W11, W12, W13, W14, W15 y W16 que tienen las mismas formas que las de las seis figuras que constituyen el Tetris pueden estar relacionadas entre sí o pueden tener un tema común o pueden ser completamente diferentes.

15 El usuario compra los widgets cuando sea necesario, por lo que actualmente, si el usuario ha recogido cinco widgets relacionados con el Tetris, la función de juego del widget integrado de acuerdo con la presente realización ejemplar estimula la compra del deseo del usuario con respecto al único widget restante. Es decir, el usuario compraría el único widget restante según su deseo de disfrutar del juego de Tetris sin importar su necesidad.

20 Cuando los seis widgets W11, W12, W13, W14, W15 y W16 se fusionan para crear un widget integrado, el usuario puede operar el widget integrado de la misma manera que el caso ilustrado en la figura 12e.

Como se describió anteriormente, con referencia a la figura 12e, el widget integrado puede realizar la función de juego o puede realizar las funciones de los widgets W11, W12, W13, W14, W15 y W16 individuales que constituyen el widget integrado de acuerdo con una selección de usuario.

25 Para realizar las funciones de los widgets W11, W12, W13, W14, W15 y W16 individuales, el widget integrado puede tener el botón B10 en su icono. Cuando se selecciona el botón B10 (tocado), el controlador 180 puede proporcionar control para hacer que los widgets W11, W12, W13, W14, W15 y W16 individuales aparezcan alrededor del icono del widget integrado, de modo que el usuario pueda seleccionar (y ejecutar) uno de los widgets individuales. El controlador 180 puede proporcionar un control tal que los widgets W11, W12, W13, W14, W15 y W16 individuales alrededor del icono del widget integrado aparecen solo mientras el usuario toca el botón B10.

30 Además, los widgets individuales alrededor del icono del widget integrado pueden implementarse de tal manera que aparezcan durante un cierto tiempo cuando se toca el botón B10 y luego desaparecen. Además, como en el caso que se muestra en la figura 12e, cuando el usuario separa un widget particular del widget integrado mientras los widgets individuales aparecen alrededor del icono del widget integrado, el widget correspondiente se separa del widget integrado.

35 En la realización de ejemplo ilustrada en la figura 14, la función del juego se puede ejecutar solamente cuando todo el cierto número (por ejemplo, fijos) de los widgets se funden. Mientras tanto, el nivel del juego puede actualizarse o el número de rondas puede incrementarse cada vez que se fusionan widgets.

40 Por ejemplo, en el caso de un juego deportivo de combate, si el proveedor de servicios distribuye o vende widgets relacionados con el juego deportivo de combate, el usuario puede ejecutar el juego de combate simplemente generando un widget integrado fusionando dos widgets. En este caso, sin embargo, el nivel del juego o su número de rondas puede ser limitado.

Para actualizar el nivel del juego deportivo de combate o aumentar el número de rondas, el usuario puede además comprar o descargar widgets relevantes.

45 Alternativamente, cuando se genera un widget integrado fusionando dos widgets, la autoridad para usar el mismo puede estar limitada en la forma de una versión ligera. Se puede implementar un widget integrado para notificar acerca de la compra o la descarga de los widgets restantes cuando un tiempo predeterminado transcurre en un estado en el que un término de uso o el número se establecen como limitados.

A continuación, se describirá un procedimiento de visualización de widgets en el aspecto de gestión de acuerdo con una segunda realización ejemplar de la presente invención.

50 En términos de las características del terminal móvil que necesita ser fácilmente transportado y portátil, existe una limitación espacial en la visualización de widgets en el dispositivo de visualización. A continuación, se describirán varios procedimientos de gestión de widgets que utilizan un espacio limitado.

- 5 La figura 15 es una vista general de una pantalla de visualización que ilustra la disposición de widgets alineados automáticamente de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención. Cuadrículas que tienen ciertos intervalos se muestran en la pantalla del terminal y los widgets se alinean de acuerdo con un ajuste del usuario (por ejemplo, alineación automática o alineación manual (o clasificación automática o clasificación manual). Los intervalos horizontal y vertical de las cuadrículas pueden cambiarse arbitrariamente por el usuario.
- Cuando la alineación del usuario se establece como alineación automática, el controlador 180 mueve los widgets mostrados en la pantalla a los puntos de contacto de las cuadrículas más cercanas, respectivamente, como se muestra en la figura 15.
- 10 La figura 16 es una vista general de una pantalla de visualización que ilustra la disposición de widgets alineados manualmente de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención.
- Cuando la alineación de los widgets se establece como una alineación manual, el usuario puede establecer concretamente una alineación de los widgets, tal como una disposición de una columna, disposición de una fila, disposición de punta (o extremo) de esquina vertical u horizontal, una disposición de ajuste de coordenadas, y similares.
- 15 La figura 17 es una vista general de una pantalla de visualización que ilustra la disposición de widgets designados de manera fija de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención.
- Como se muestra en la figura 17, el usuario puede colocar los widgets en ubicaciones de puntos de coordenadas particulares. El usuario puede colocar los widgets con una alta frecuencia de uso en ubicaciones (por ejemplo, puntos que el usuario pueda reconocer fácilmente). En la presente realización ejemplar, incluso cuando un gran número de widgets están alineados en la pantalla, el usuario puede encontrar y ejecutar rápidamente widgets deseados.
- 20 Con referencia a la figura 17, cuando el usuario sacude el terminal más de un cierto número de veces, el controlador 180 puede reconocerlo a través de un cierto sensor (por ejemplo, un sensor giratorio o similar) del terminal y posiciona los widgets con una frecuencia de uso alta en coordenadas designadas predeterminadas.
- 25 La figura 18 es una vista general de las pantallas de visualización establecidas para la disposición del widget.
- Como se muestra en la figura 18, cuando se visualizan widgets, la unidad 151 de visualización puede mostrar un botón B20 de software para visualizar cuadrículas.
- 30 Cuando se detecta una entrada (por ejemplo, presionando) del botón B20 de software, el controlador 180 muestra (o elimina) las cuadrículas horizontales y verticales a ciertos intervalos en la pantalla y aplica un efecto especial (por ejemplo, mezcla alfa) a la imagen de fondo para que los widgets y las cuadrículas puedan estar más enfatizados (o llamativos).
- La figura 19 es una vista general de las pantallas de visualización de la disposición del widget para transferir un mensaje particular.
- 35 El controlador 180 puede disponer los widgets de modo que pueda transmitirse un mensaje particular. Por ejemplo, cuando el usuario selecciona una (por ejemplo, una forma a modo de corazón) de diversas formas proporcionadas desde el terminal, el controlador 19 dispone los widgets en forma a modo de corazón como se muestra en la figura 19, expresando de este modo la intención (mensaje) del usuario con la disposición del widget.
- La figura 20 es una visión general de las pantallas de visualización que ilustran las ubicaciones de los widgets recién añadidos a la pantalla.
- 40 En la presente realización ejemplar, el controlador 180 genera un widget recién agregado (o descargado) en coordenadas designadas. A medida que se muestra el widget recién agregado en las coordenadas designadas, el usuario puede reconocerlo fácilmente. El usuario puede cambiar las coordenadas designadas.
- 45 Cuando se agrega un nuevo widget (por ejemplo, un widget-2), si un cierto widget (por ejemplo, un widget-1) ya ha tomado las coordenadas designadas, el controlador 180 empuja el widget existente (es decir, el widget -1) y muestra el nuevo widget (es decir, el widget-2) en las coordenadas designadas. Este procedimiento de visualización se aplica de la misma manera cuando se generan varios widgets todos juntos a la vez. Cuando el nuevo widget (es decir, widget-2) aparece en las coordenadas designadas, el controlador 180 empuja el widget existente (es decir, el widget-1) fuera de las coordenadas designadas como si un imán fuera empujado por un imán que tiene la misma polaridad.
- 50 La figura 21 ilustra el espacio entre widgets.
- En la presente realización ejemplar, el controlador 180 puede establecer el intervalo (es decir, espacio o hueco) entre los widgets. Al establecer un espacio mínimo entre los widgets, los widgets pueden discriminarse fácilmente en términos de interfaz de usuario.

- La función de ajuste del espacio del widget es mantener más de una cierta distancia entre los widgets cuando los widgets se alinean automática o manualmente. Cuando el usuario sacude el terminal más de un cierto número de veces, el controlador 180 puede reconocerlo a través del sensor (por ejemplo, el sensor giroscópico, o similar) proporcionado en el terminal y realizar la alineación automática. Además, cuando el usuario mueve directamente un widget a través de una entrada táctil (por ejemplo, arrastrar y soltar), los widgets se pueden mantener a un cierto intervalo entre sí sin superponerse entre sí. El usuario puede cambiar el espacio establecido entre los widgets. Además, el usuario puede liberar la función de establecer un espacio entre los widgets. Cuando se libera la función de ajuste de espacio, dos o más widgets pueden mostrarse de forma superpuesta.
- La figura 22 es una vista general de las pantallas de visualización que ilustran una herramienta de gestión de widgets para una visualización en pantalla.
- Como se muestra en la figura 22, una herramienta de gestión de widgets de acuerdo con la presente realización ejemplar puede mostrarse en forma de ventana emergente o en forma de una ventana de configuración de menú.
- El usuario puede establecer un procedimiento de alineación de widgets con respecto a una vista de lista a través de la herramienta de gestión de widgets.
- A saber, de acuerdo con la configuración del usuario, la herramienta de gestión de widgets alinea los widgets en el orden de la descarga y la fecha y la hora de la generación. Además, la herramienta de gestión de widgets puede alinear los widgets de forma discriminatoria según una lista antigua o la lista más reciente. Además, la herramienta de gestión de widgets puede alinear de forma discriminatoria widgets de uso frecuente y widgets utilizados con poca frecuencia. En este caso, la herramienta de gestión de widgets también puede mostrar el número de llamadas. Además, cuando el usuario sacude el terminal móvil más de un cierto número de veces, el controlador 180 puede reconocerlo y realizar una alineación automática a través del sensor (por ejemplo, el sensor giroscópico o similar) proporcionado en el terminal.
- Además, la herramienta de gestión de widgets puede alinear los widgets según categorías que tengan una función similar. Por ejemplo, los widgets relacionados con el tiempo, como un reloj digital, un reloj analógico, un tiempo dual y similares, pueden mostrarse por separado, widgets relacionados con el calendario, tal como un calendario mensual, un calendario diario, un calendario anual y similares, pueden visualizarse por separado, o se pueden mostrar por separado widgets relacionados con la cámara, tales como un flash, un zoom, un filtro y similares.
- Además, la herramienta de gestión de widgets puede proporcionar una función de ocultación de widgets de acuerdo con una configuración de usuario. Cuando el usuario selecciona una casilla de verificación de una categoría particular, los widgets de la categoría correspondiente se pueden ocultar de la pantalla. La función de ocultación puede aplicarse por la categoría o puede aplicarse más concretamente mediante el widget.
- La figura 23 ilustra un método para discriminar widgets basados en color.
- Como se muestra en la figura 23, la herramienta de gestión de widgets de acuerdo con la presente realización ejemplar puede mostrar widgets en forma de ventana emergente o una ventana de configuración de menú.
- El controlador 180 puede mostrar los widgets en diferentes colores de acuerdo con su frecuencia de uso. El usuario puede reconocer la frecuencia de llamada (es decir, recuperación, uso) de los widgets correspondientes en función del color de los widgets mostrados en la pantalla.
- Por ejemplo, basándose en la frecuencia de uso de los widgets (por ejemplo, cinco veces por semana), si los widgets han sido llamados (usados) cinco veces o menos por semana, el controlador puede mostrarlos en gris claro y si los widgets han sido llamados (utilizados) tres veces o menos por semana, el controlador 180 puede mostrarlos en gris oscuro. Además, se puede determinar una fecha de referencia de uso de los widgets y se pueden aplicar colores diferentes a los widgets de acuerdo con la frecuencia de llamada o de uso después de la fecha de referencia.
- En la presente realización ejemplar, el controlador 180 puede aplicar el "procedimiento para discriminar widgets basados en color" a los widgets de una versión ligera (muestra o shareware) que tiene un número de uso limitado de veces o período de uso.
- Si un número de veces de uso o un período de uso de un widget es inminente, el color del widget puede cambiarse a un color blanco y negro (por ejemplo, un tono de color gris claro) para permitir al usuario reconocer el hecho que el número de uso de veces disponible o período del widget correspondiente está a mano.
- En el caso de un widget cuyo número de uso de veces o período haya expirado, el widget puede mostrarse en un tono de color gris oscuro y una porción de la función del widget correspondiente puede paralizarse, limitando así la ejecución del widget.
- En cuanto a la limitación del número de uso de veces o periodo de widgets, puede aplicarse otro procedimiento de discriminación.

Por ejemplo, como se muestra en la figura 23(B), el controlador puede mostrar un período disponible (fecha u hora) o un número disponible de un widget en el icono de widget correspondiente. Al mirar el número, que se muestra en el icono del widget, disminuyendo gradualmente, el usuario puede reconocer el hecho de que el número o período disponible del widget es limitado.

- 5 Además, como se muestra en las figuras 23(C) y 23(D), el icono del widget puede tener un cierto aspecto (por ejemplo, un emoticono de un aspecto deprimido (o triste) para permitir al usuario reconocer el hecho de que el número o período disponible del widget es limitado.

La figura 24 ilustra vistas panorámicas de pantallas de visualización que ilustran una conexión de función entre widgets.

- 10 De acuerdo con la presente realización ejemplar, la función de conexión entre widgets es que cuando se cumple una condición particular, un widget ya ejecutado llama a un determinado widget.

Por ejemplo, se supone que el usuario hace una nota de un evento importante para una fecha particular (por ejemplo, 15 de agosto). Entonces, el usuario, que necesariamente debe recordar el evento importante, puede establecer la función de conexión entre un widget de calendario y un widget de bloc de notas.

- 15 Cuando la fecha particular (por ejemplo, el 15 de agosto) llega, el widget de calendario puede llamar al widget del bloc de notas y el widget del bloc de notas llamado puede mostrar el evento que se ha hecho una nota de una manera que el usuario pueda reconocer (por ejemplo, sonido de alarma, vibración, parpadeo de la imagen de la pantalla, etc.)

- 20 A continuación, se describirá un procedimiento de presentación de widgets en un aspecto físico del terminal móvil de acuerdo con una tercera realización ejemplar de la presente invención.

En la tercera realización ejemplar, para permitir que los widgets tengan un sentido de masas, se aplican factores físicos a una operación de widget (o accionamiento).

Las figuras 25A y 25B son vistas generales de pantallas de visualización que ilustran un sentido masivo de widgets.

- 25 Como se muestra en la figura 25A, el controlador 180 puede emitir factores físicos con respecto al sentido de la audición (por ejemplo, un sonido), el sentido del tacto (por ejemplo, vibración), el sentido de la vista, etc., junto con la ejecución de un widget correspondiente en consideración del tamaño, volumen, forma y cantidad de los widgets. La intensidad de los factores físicos (por ejemplo, el tamaño de un sonido, la intensidad o duración de la vibración, la velocidad de un movimiento (u oscilación), etc.) transferidos al usuario pueden variar dependiendo del tamaño, volumen, forma y cantidad de los widgets.

- 30 En la presente realización ejemplar, el tamaño de un widget se puede establecer para ser proporcional a la frecuencia o importancia de uso. También se puede implementar la intensidad de los elementos físicos (por ejemplo, el tamaño de un sonido, la intensidad o duración de la vibración, la velocidad de un movimiento (u oscilación), etc.) emitido cuando el widget se ejecuta para ser proporcional al tamaño del widget correspondiente.

- 35 En la presente realización ejemplar, cuando el usuario sacude el terminal, el controlador 180 lo detecta y puede proporcionar control para agitar los widgets de acuerdo con el grado de agitación. Además, el controlador 180 puede emitir los factores físicos (por ejemplo, sonido, vibración, etc.) junto con la sacudida de los widgets.

La figura 25(B) ilustra el movimiento de los widgets que reaccionan con la gravedad.

- 40 Como se muestra en la figura 25(B), el controlador 180 controla el movimiento de los widgets de manera que reaccionan a la inclinación del terminal. Como los mármoles dentro de una caja que chocan y ruedan, los widgets en la pantalla pueden hacer el mismo movimiento que los mármoles dentro de la caja.

- 45 Cuando los dispositivos chocan entre sí o chocan con una superficie de pared de la pantalla, el controlador 180 produce factores físicos (por ejemplo, sonido, vibración, etc.) que indican el grado de colisión. Por supuesto, en este caso, la intensidad (por ejemplo, el tamaño de un sonido, la intensidad o duración de la vibración, la velocidad de un movimiento (u oscilación), etc.) de los factores físicos transferidos al usuario pueden variar de acuerdo con el tamaño, el volumen, la forma y la cantidad de los widgets.

Se describirá ahora un procedimiento de presentación de widgets en un aspecto visual de acuerdo con una cuarta realización ejemplar de la presente invención.

- 50 En la cuarta realización ejemplar de la presente invención, se establece una trayectoria de movimiento con respecto a un movimiento de un widget, de modo que los widgets pueden moverse a lo largo de la trayectoria de movimiento en determinados periodos. En la presente realización ejemplar, el usuario puede reconocer una hora actual, un suceso (o un proyecto), una situación de procedimiento basada en el movimiento de las ubicaciones de los aparatos que aparecen en la pantalla del terminal.

Las figuras 26(A) y 26(B) ilustran un procedimiento para visualizar widgets usando trayectorias de movimiento, en las que se muestran una trayectoria de movimiento que indica un lapso de tiempo y una trayectoria de movimiento que indica un estado de proyecto.

5 En el caso de la trayectoria de movimiento por lapso de tiempo, como se muestra en la figura 26(B), la ubicación de un widget puede moverse con el lapso del tiempo. El usuario puede estimar una zona horaria actual del día a través del movimiento y la ubicación del widget en la trayectoria de movimiento.

10 En el caso de que la trayectoria de movimiento indique un estado de proyecto, el usuario puede establecer un punto de inicio (por ejemplo, un punto de tiempo de orden) para un movimiento del widget, la forma de una trayectoria de movimiento, un tiempo de tiempo de lapso (por ejemplo, un periodo de proyecto total), una duración de tiempo de cada sección (por ejemplo, un período de ejecución programado de cada proceso), y similares. Cuando se completa la configuración del usuario, el controlador 180 localiza el widget correspondiente en las coordenadas correspondientes a un punto de tiempo actual entre el tiempo de lapso total y mueve el widget con el tiempo.

El usuario puede comprobar si cada proceso del proyecto se desarrolla según lo planeado a través del movimiento o la ubicación del elemento móvil que se mueve sobre la trayectoria de movimiento.

15 En la presente realización ejemplar, el ajuste de la trayectoria de movimiento y el movimiento del widget pueden implementarse de acuerdo con un procedimiento para reconocer un patrón de movimiento de un flash.

20 Un terminal móvil de acuerdo con la presente invención comprende una unidad de entrada configurada para detectar una entrada externa, una unidad de visualización configurada para mostrar una pluralidad de elementos y un controlador configurado para fusionar/separar la pluralidad de elementos y ejecutar una función integrada basada en un widget integrado.

Cuando el widget integrado se genera fusionando la pluralidad de widgets, el controlador asigna una nueva función al widget integrado generado.

Cuando se selecciona el widget integrado, el controlador muestra widgets que constituyen el widget integrado o el número de widgets que constituyen el widget integrado.

25 Cuando más de un cierto número de widgets que tienen al menos uno de un tema común, una categoría de menú común y un menú realizado simultáneamente se funden en el widget integrado.

30 Tal como se ha descrito anteriormente, el procedimiento de visualización de widgets de acuerdo con las realizaciones ejemplares de la presente invención puede implementarse mediante códigos legibles por ordenador en un medio registrado de programa. El medio legible por ordenador incluye cualquier tipo de dispositivo de grabación en el que se almacenan datos que pueden ser leídos mediante un sistema informático.

El medio legible por ordenador puede incluir una ROM, una RAM, un CD-ROM, una cinta magnética, un disquete, un dispositivo óptico de almacenamiento de datos y similares. El medio legible por ordenador también incluye implementaciones en forma de ondas o señales portadoras (por ejemplo, transmisión a través de Internet). Además, el ordenador puede incluir el controlador 180 del terminal.

35 Como se ha descrito hasta ahora, de acuerdo con las realizaciones ejemplares de la presente invención, se implementan widgets para su fusión y separación, y el terminal móvil puede mostrar, operar y administrar los widgets.

40 El concepto de fusión y separación a modo de UI se aplica a las funciones del único widget para actualizar las funciones del widget. Además, los widgets pueden administrarse eficazmente a través de varios escenarios de operaciones del widget.

Además, el sentido de masa de los widgets se expresa usando factores físicos, y un movimiento autónomo se da mediante un reconocimiento de patrón de movimiento.

45 Como las realizaciones ejemplares pueden implementarse en varias formas sin apartarse de las características de las mismas, también debe entenderse que las realizaciones descritas anteriormente no están limitadas por ninguno de los detalles de la descripción anterior, a menos que se especifique lo contrario, sino más bien debe interpretarse ampliamente dentro de su alcance como se define en las reivindicaciones adjuntas. Por lo tanto, diversos cambios y modificaciones que están dentro del alcance de las reivindicaciones, por lo tanto, se pretende que sean abarcados por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un terminal móvil que comprende:

una pantalla (130) táctil configurada para detectar una entrada táctil y para mostrar una pluralidad de iconos (W1, W2); y

5 un controlador (180) configurado para fusionar dos o más iconos de la pluralidad de iconos (W1, W2) en un icono (M2) integrado basado en la entrada táctil, en el que durante la fusión de los dos o más iconos (W1, W2) se visualiza un icono (M1) adicional que muestra el estado de fusión y después de que se haya completado la fusión, se muestra el icono (M2) integrado
 10 en el que se visualiza el icono (M1) adicional si pueden fusionarse los dos o más iconos (W1, W2) y en el que el icono (M1) adicional no se visualiza si los dos o más iconos (W1, W2) no pueden fusionarse.

2. El terminal móvil de la reivindicación 1, en el que, cuando se selecciona el icono (M2) integrado, el controlador (180) muestra iconos que constituyen el icono (M2) integrado o el número de iconos que constituyen el icono (M2) integrado.

3. El terminal móvil de la reivindicación 1, en el que cuando el icono (M2) integrado se genera fusionando la pluralidad de iconos (W1, W2), el controlador (180) asigna una nueva función al icono (M2) integrado generado.

4. El terminal móvil de la reivindicación 1, en el que los dos o más iconos comprendidos en el icono (M2) integrado tienen al menos uno de un tema común, una categoría de menú común y un menú realizado simultáneamente.

5. El terminal móvil de la reivindicación 1, en el que el controlador (180) está controlado de tal manera que la unidad (151) de visualización está mostrando cuadrículas a ciertos intervalos y realiza alineación automática o alineación manual de los iconos.

6. El terminal móvil de la reivindicación 1, en el que cuando se cumplen condiciones particulares, el controlador (180) está adaptado para controlar que un icono que se está ejecutando llama a un cierto icono.

7. El terminal móvil de la reivindicación 1, en el que cuando se detecta un impacto externo en el terminal móvil, el controlador (180) está adaptado para emitir al menos uno de vibración, sonido y agitación de imagen como un factor físico aplicado a cada icono.

8. El terminal móvil de la reivindicación 1, en el que el controlador (180) está adaptado para controlar que un icono designado por un usuario se desplace a lo largo de una trayectoria particular con el tiempo y en el que un período de limitación de uso o un número de limitación de uso de un icono se muestra en un lado del icono.

9. El terminal móvil de la reivindicación 8, en el que cuando se muestra un icono limitado en su frecuencia de uso o un período de uso, se aplican diferentes colores al icono basándose en el número de referencia de uso o antes o después de una fecha de referencia del icono.

10. El terminal móvil de la reivindicación 1, en el que el icono (M2) integrado es un primer icono (M2) integrado; la pantalla (130) táctil está además configurada para mostrar el primer icono (M2) integrado y al menos un solo icono (W3); y
 35 el controlador (180) está configurado además para fusionar bajo una entrada táctil uno de los al menos un solo icono (W3) en el primer icono (M2) integrado para formar un segundo icono (M3) integrado que comprende tres o más iconos (W1, W2, W3) fusionados.

11. Terminal móvil de la reivindicación 1, en el que la pantalla (130) táctil está configurada para recibir una selección de un icono (W1, W2) comprendido en el icono (M2) integrado, en el que el controlador (180) está configurado además para ejecutar una aplicación funcional relacionada con el icono (W1, W2) seleccionado.

12. El terminal móvil de la reivindicación 1, en el que la pantalla (130) táctil está configurada para recibir un nombre del icono (M2) integrado.

13. El terminal móvil de la reivindicación 1, en el que la pantalla (130) táctil está configurada para recibir una entrada táctil para separar uno específico de los iconos (W1, W2) comprendidos en el icono (M2) integrado del icono (M2) integrado, en el que el controlador (180) está configurado además para separar el icono específico de los iconos (W1, W2) del icono (M2) integrado en respuesta a la entrada táctil recibida.

14. El terminal móvil de la reivindicación 1, en el que el controlador (180) está configurado además para mostrar información relacionada con al menos un icono (W1, W2) comprendido en el icono (M2) integrado.

15. El terminal móvil de la reivindicación 1, en el que el controlador (180) está configurado además para mostrar una pantalla inactiva y para mostrar en la pantalla inactiva al menos otro único icono (W3) simultáneamente con el icono (M2) integrado.

16. El terminal móvil de la reivindicación 1, en el que la pantalla (130) táctil está configurada para recibir una selección del icono (M2) integrado y el controlador (180) está configurado para mostrar una pluralidad de los iconos (W1, W2) comprendidos en el icono (M2) integrado cerca del widget integrado en respuesta a la selección.
- 5 17. El terminal móvil de la reivindicación 13, en el que la pantalla (130) táctil está adaptada para mostrar un estado en el que se separa el icono (M2) integrado seleccionado por el usuario, en el que se expresa el estado en el que se separa el icono (M2) integrado mostrando un icono (M1) adicional en la separación.
18. El terminal móvil de la reivindicación 1, en el que si no pueden fusionarse dos iconos (W1, W2), el controlador (180) está adaptado para no cambiar la forma de los dos iconos (W1, W2).
- 10 19. El terminal móvil de la reivindicación 1, en el que si se pueden fusionar dos iconos (W1, W2), el controlador (180) está adaptado para mostrar un icono (M1, M2) con una forma nueva o iconos cambiados en su forma cuando los iconos se superponen.
20. Un procedimiento de operación de un terminal móvil, comprendiendo el procedimiento:
- 15 fusionar dos o más iconos (W1, W2) de acuerdo con una selección de usuario; en el que durante la fusión de los dos o más iconos se muestra un icono (M1) adicional que muestra el estado de la fusión; después de completar la fusión, mostrar un icono (M2) integrado de acuerdo con los iconos (W1, W2) fusionados; y ejecutar selectivamente una de las funciones del icono (M2) integrado de acuerdo con una entrada de usuario, en el que se visualiza el icono (M1) adicional si pueden fusionarse los dos o más iconos (W1, W2) y en el que el icono (M1) adicional no se visualiza si los dos o más iconos (W1, W2) no pueden fusionarse.
- 20 21. El procedimiento de la reivindicación 20, en el que cuando se detecta una cierta entrada táctil, se muestran iconos individuales del icono (M2) integrado o el número de iconos (W1, W2) individuales del icono (M2) integrado.
22. El procedimiento de la reivindicación 20, en el que al icono (M2) integrado generado por la fusión de cierto número de iconos (W1, W2) se le asigna una nueva función.

FIG. 1

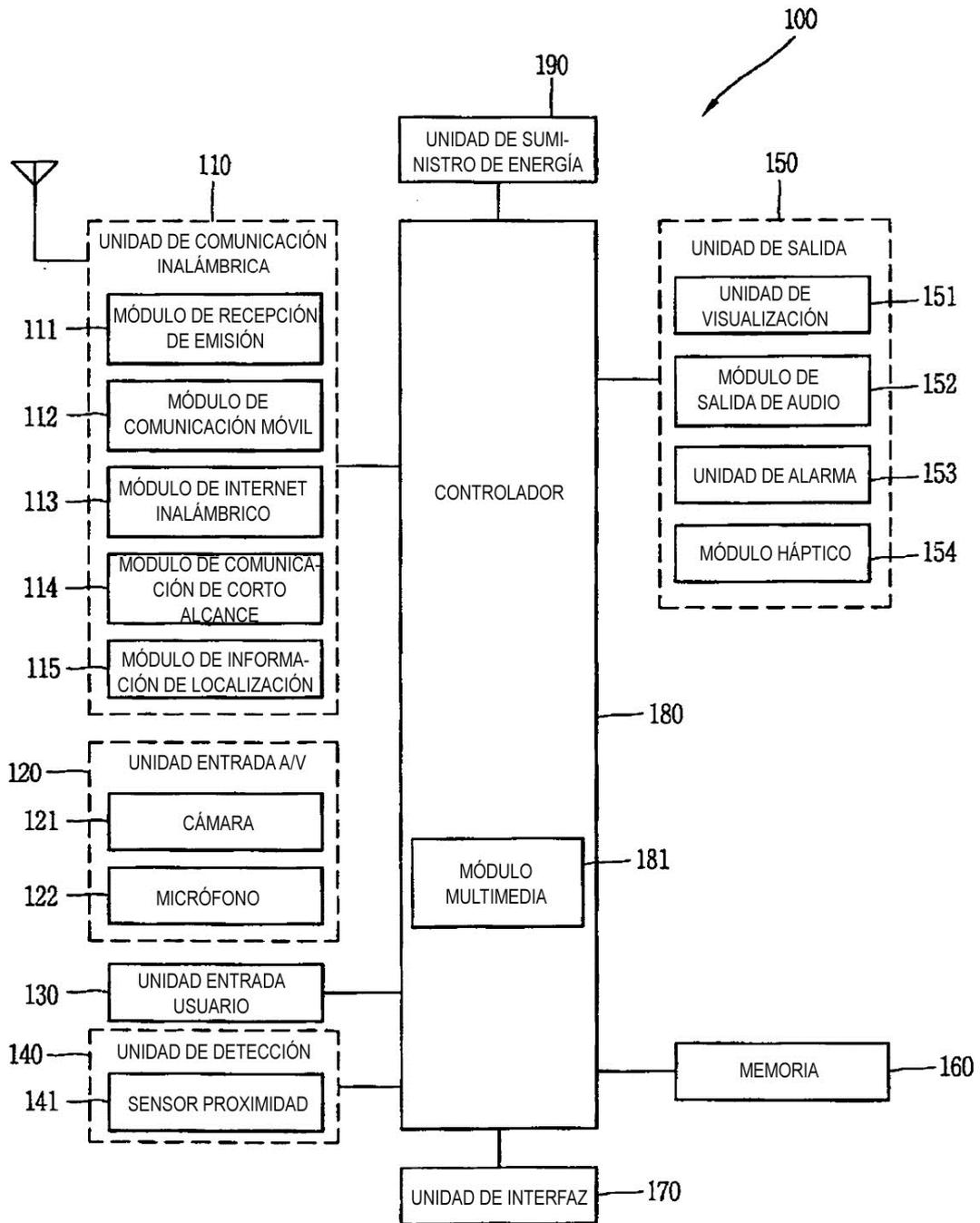


FIG. 2A

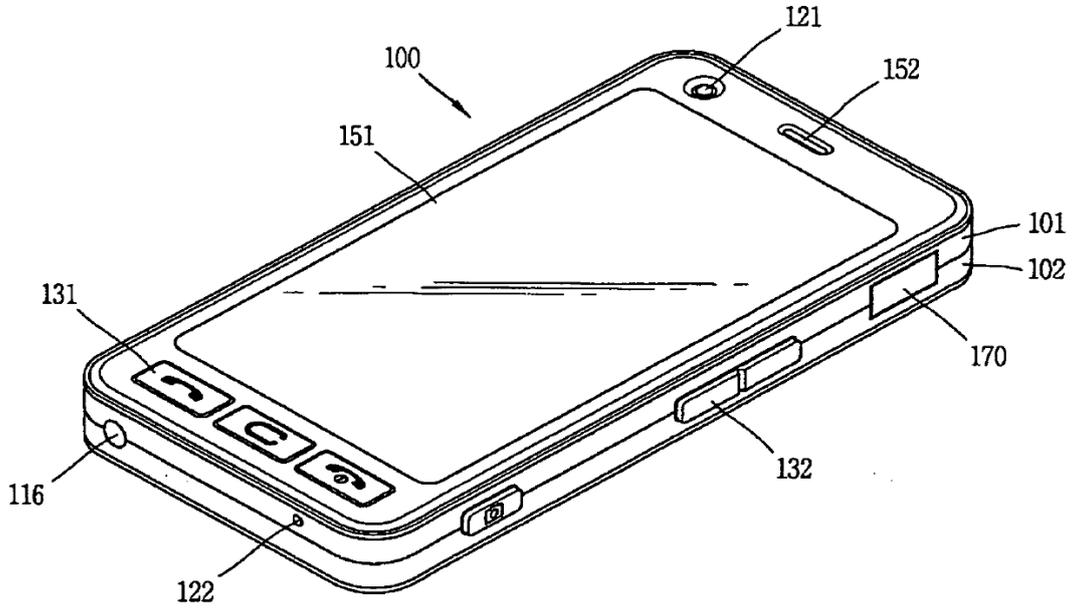


FIG. 2B

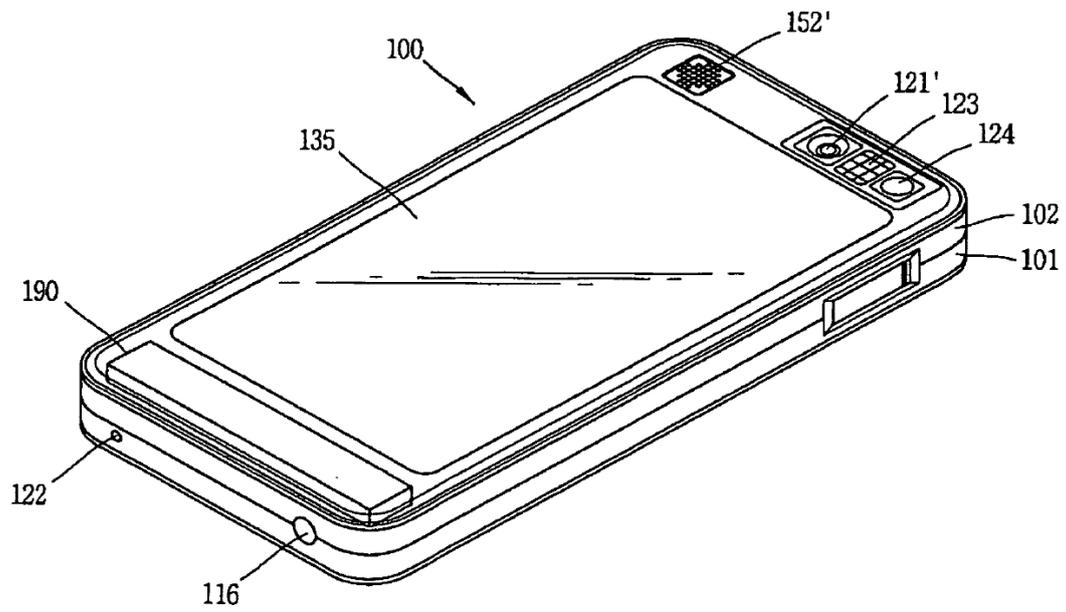


FIG. 3A

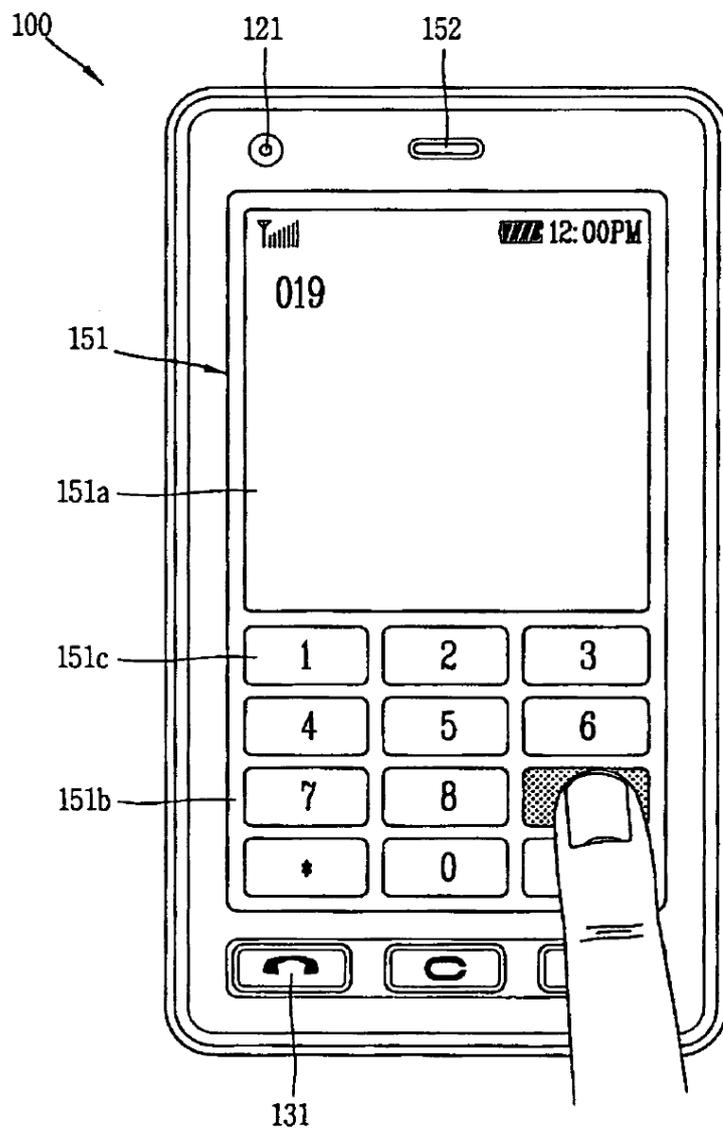


FIG. 3B

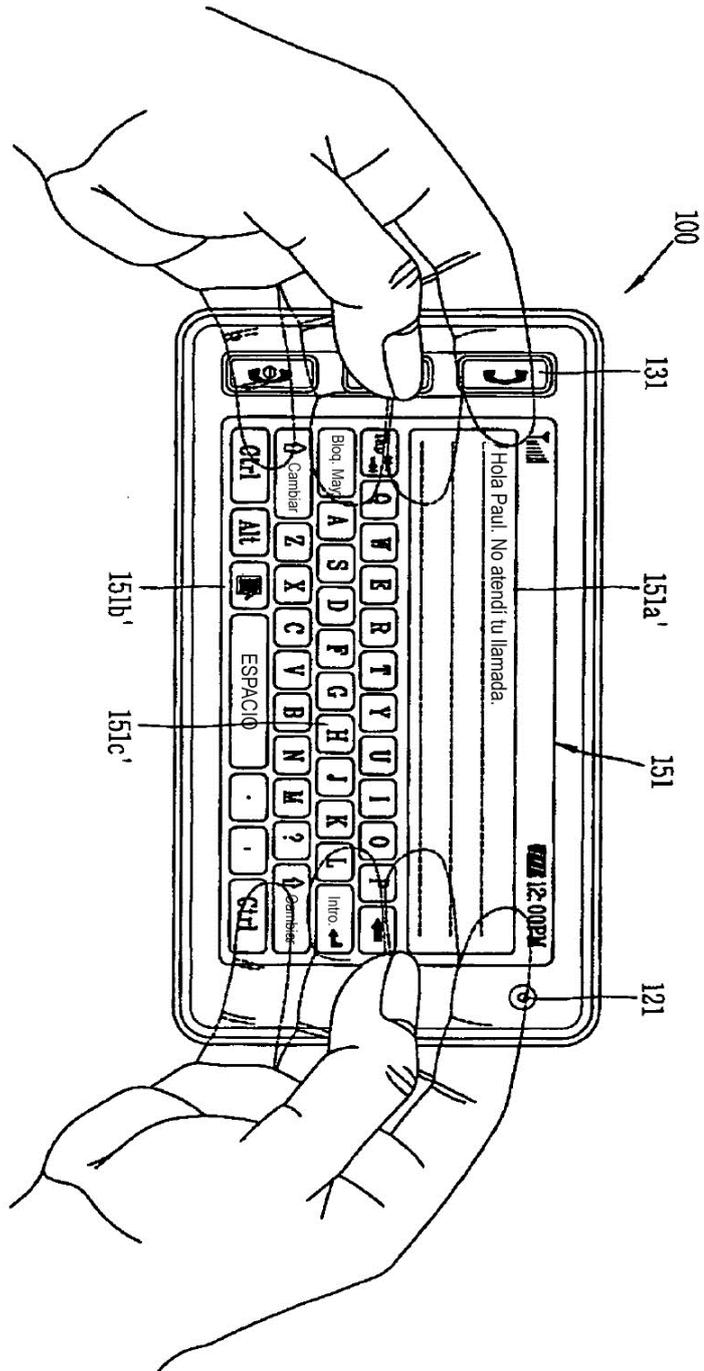


FIG. 4

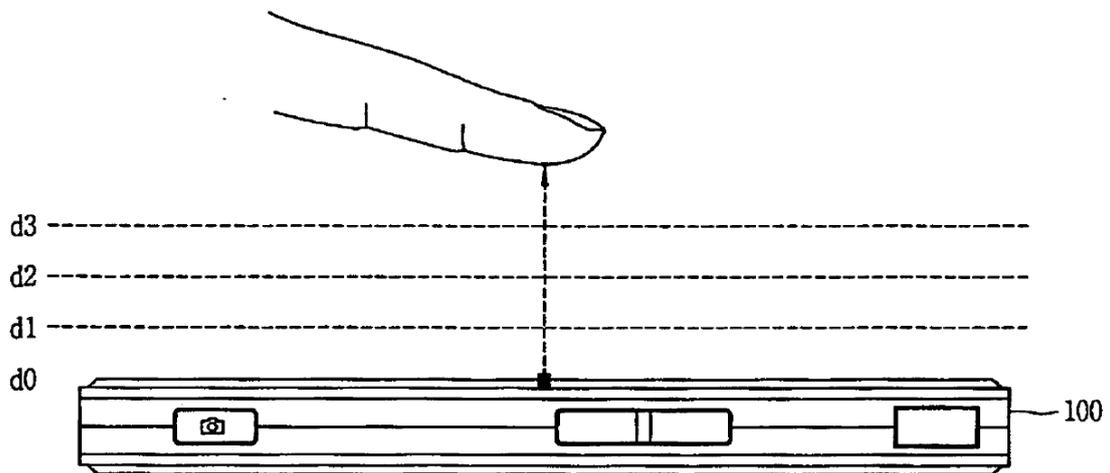


FIG. 5A

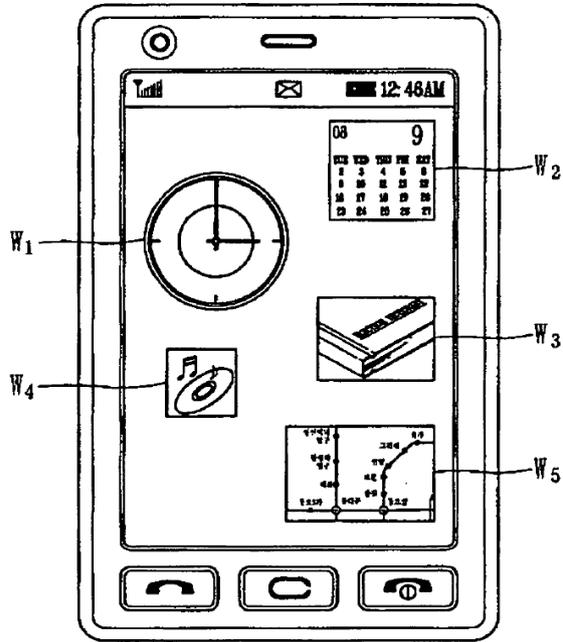


FIG. 5B

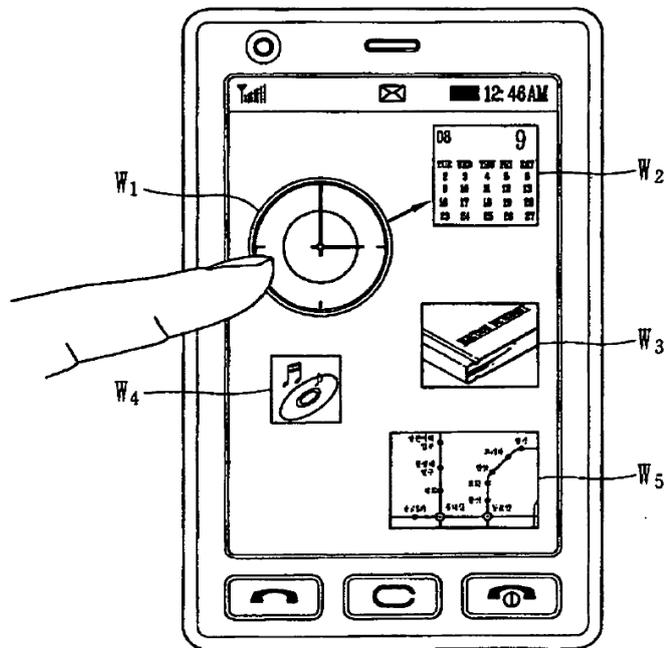


FIG. 5C

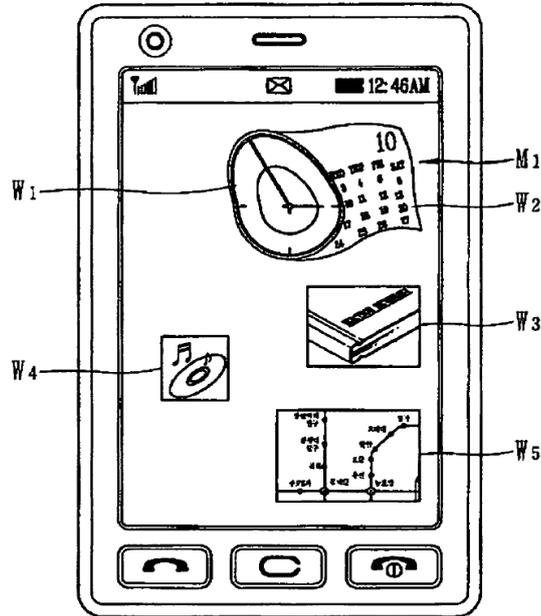


FIG. 5D

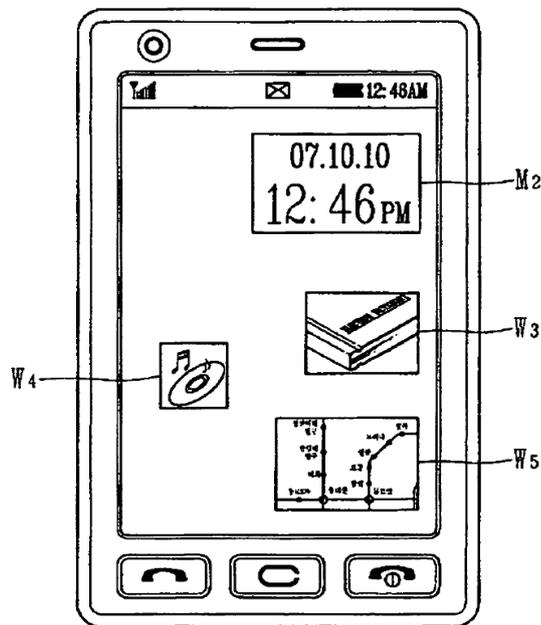


FIG. 6A

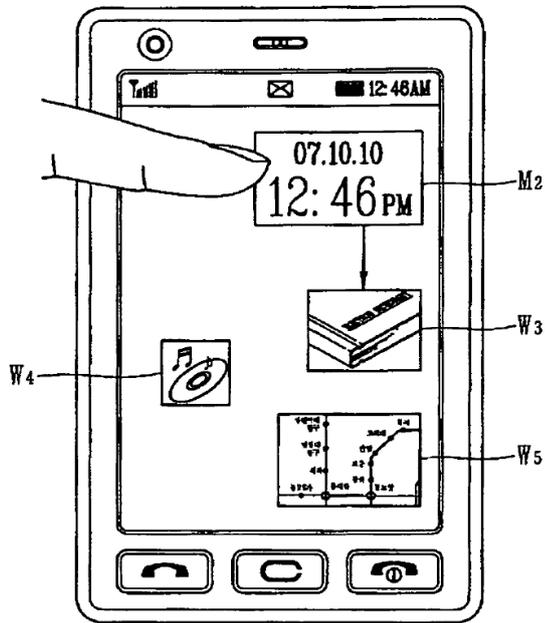


FIG. 6B

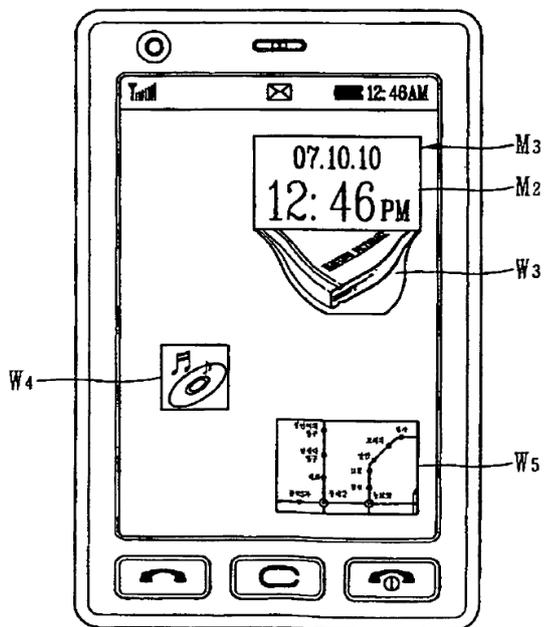


FIG. 6C

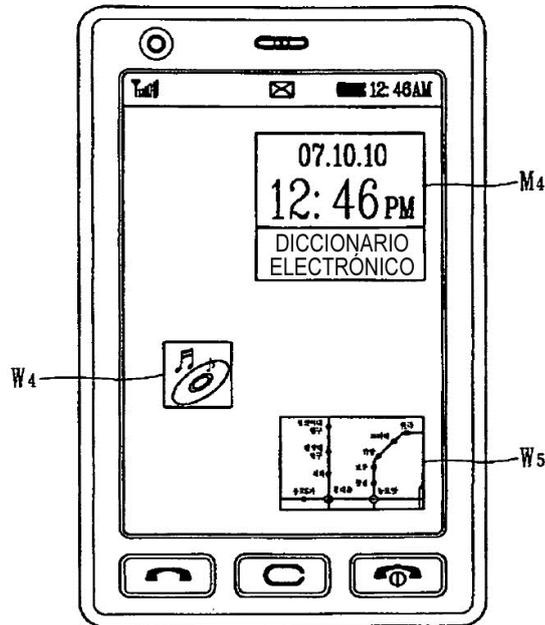


FIG. 7A

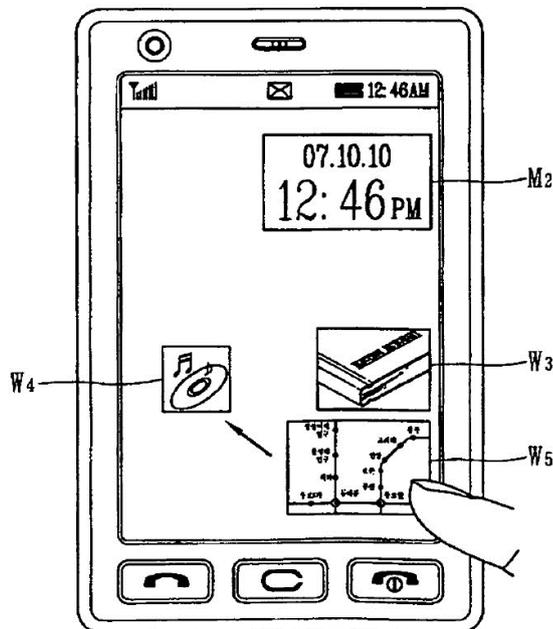


FIG. 7B

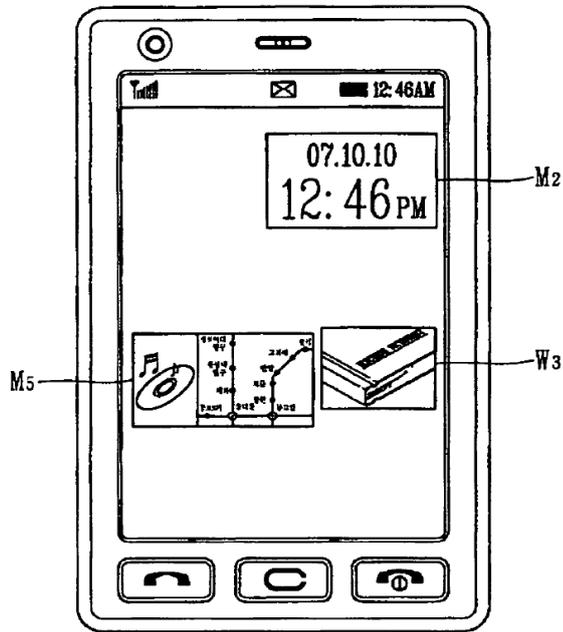


FIG. 7C

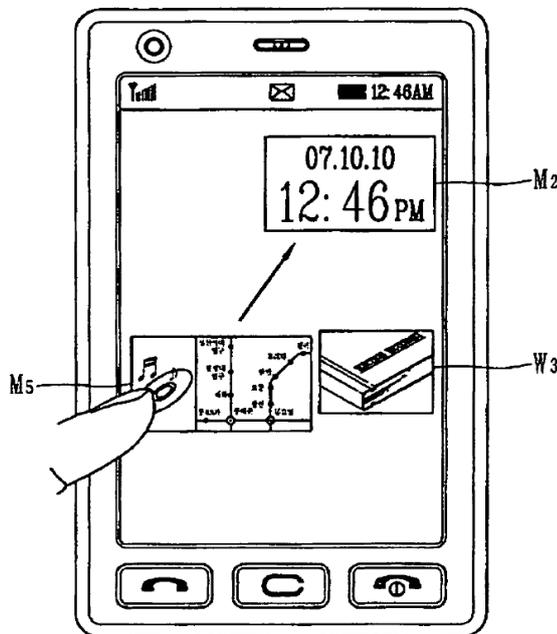


FIG. 7D

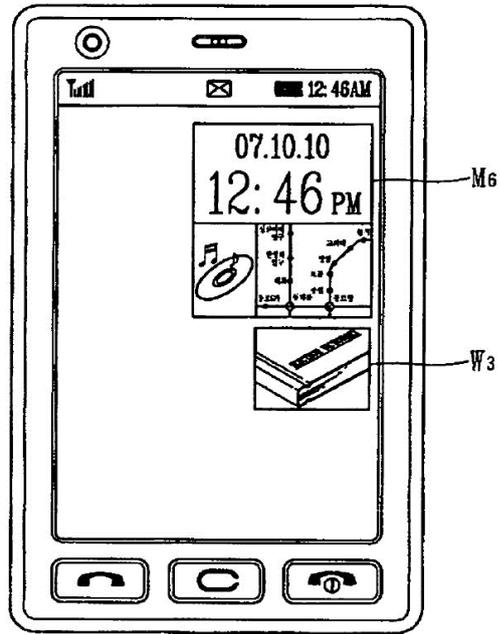


FIG. 8A

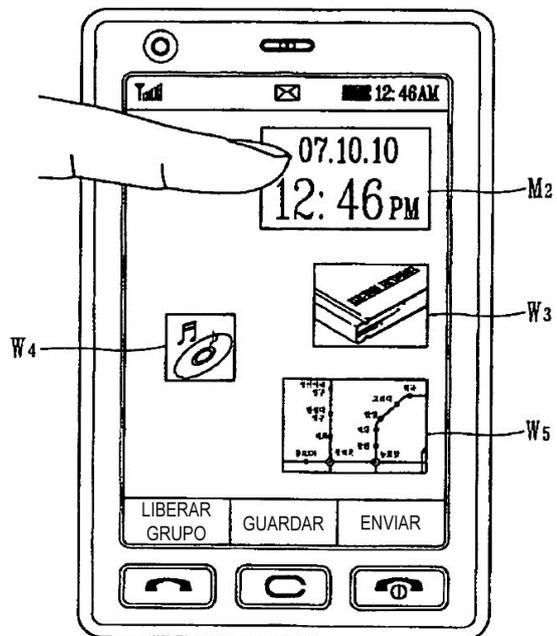


FIG. 8B

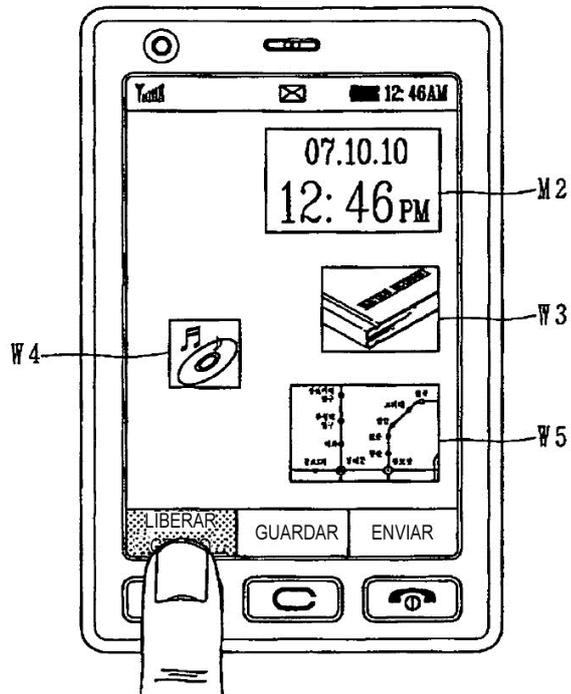


FIG. 8C

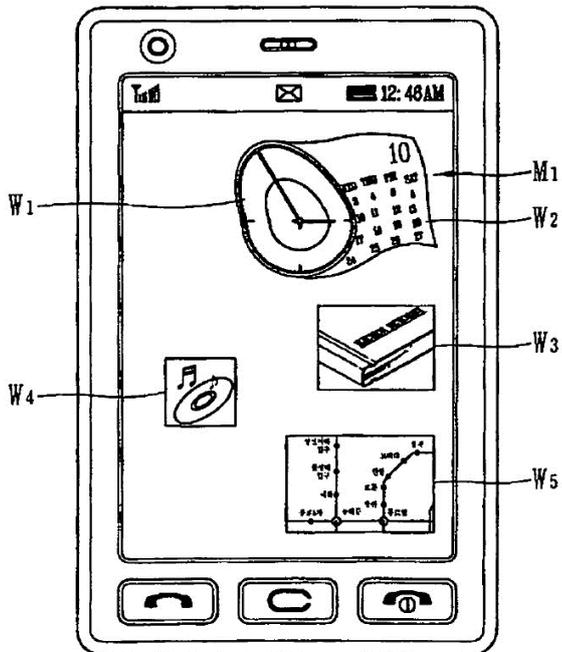


FIG. 8D

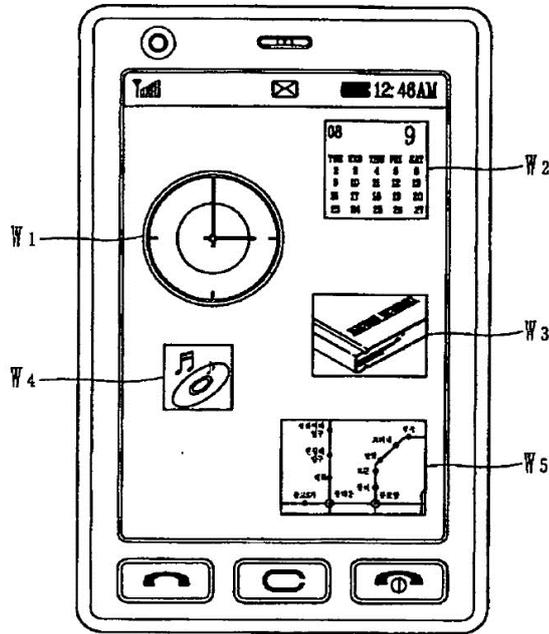


FIG. 9A

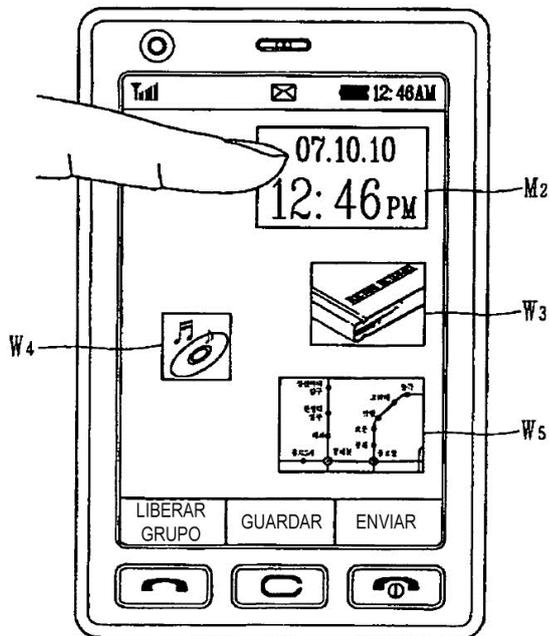


FIG. 9B

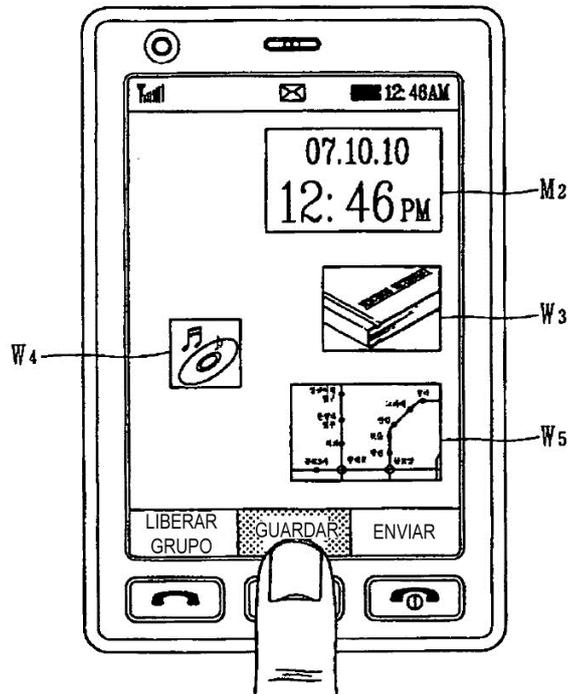


FIG. 9C

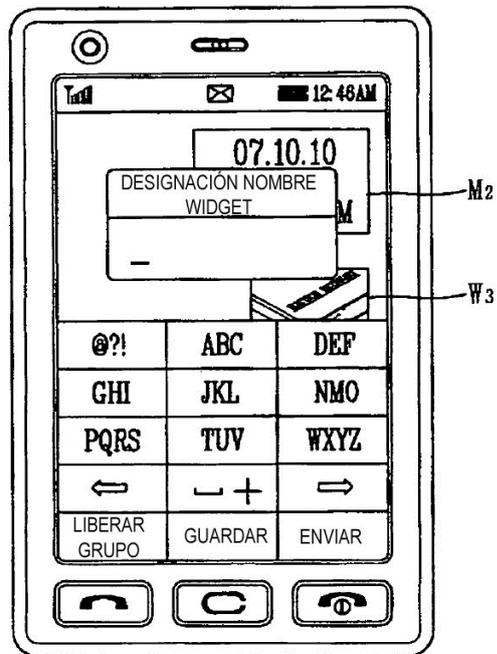


FIG. 9D

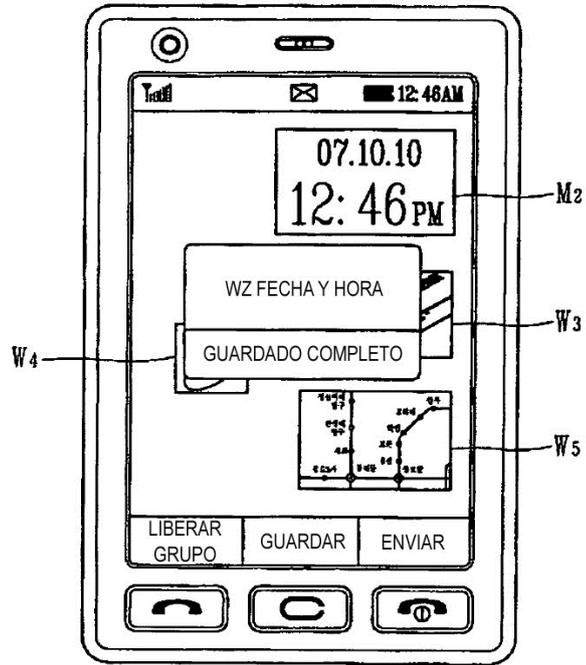


FIG. 10A

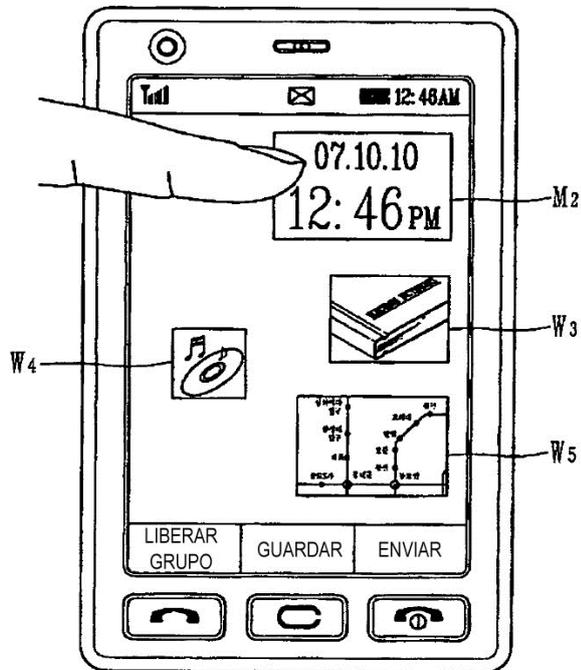


FIG. 10B

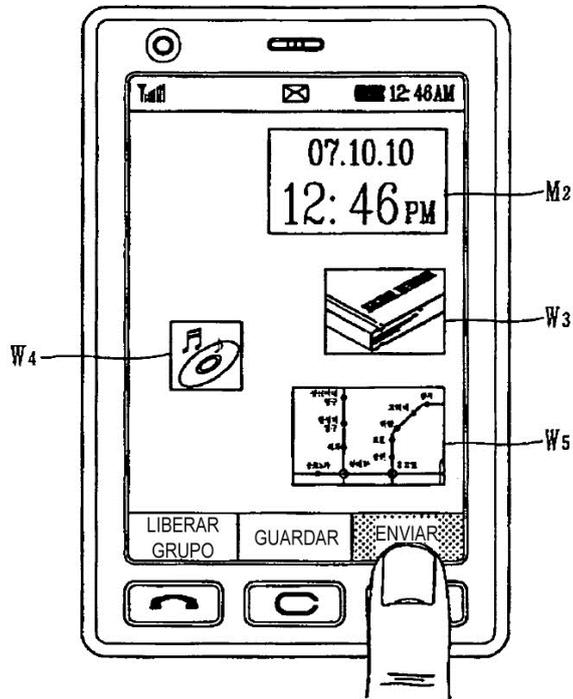


FIG. 10C

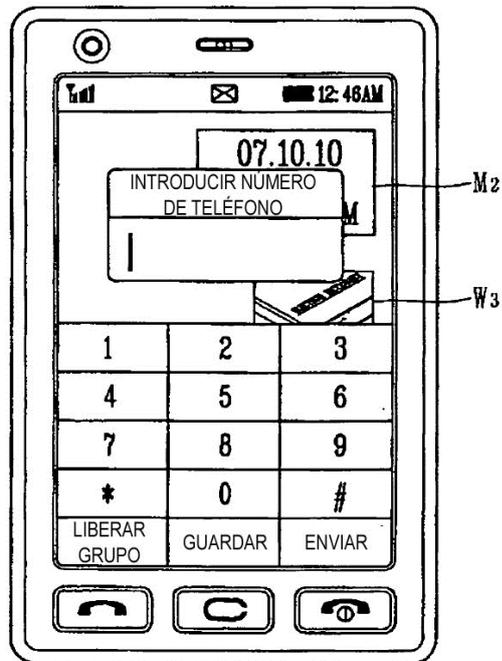


FIG. 10D

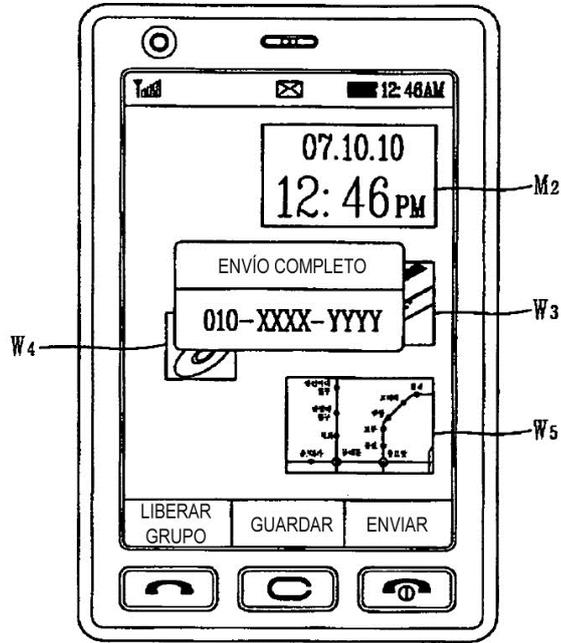


FIG. 11

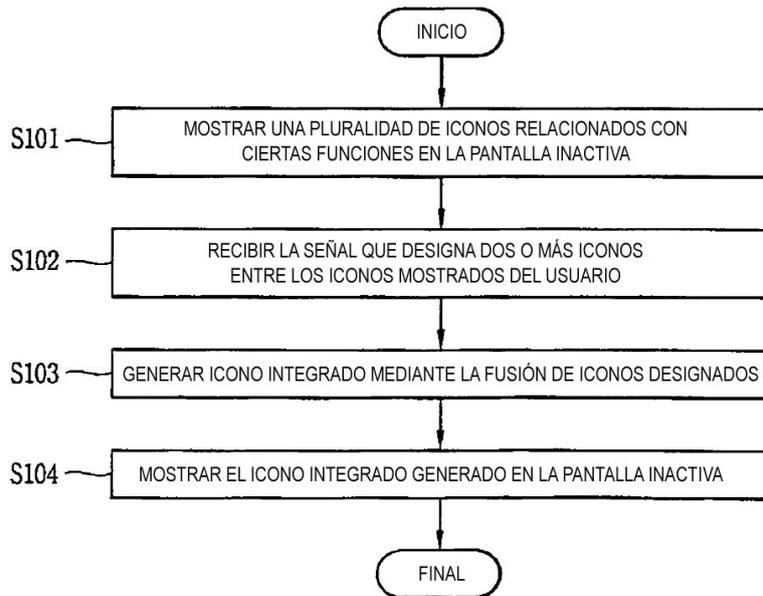


FIG. 12A

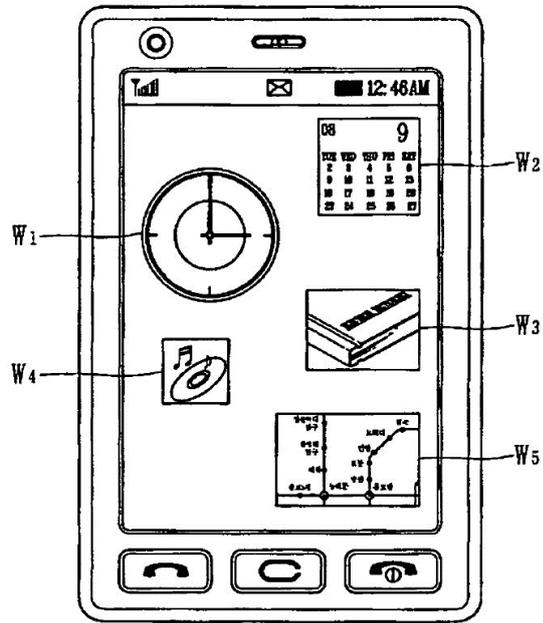
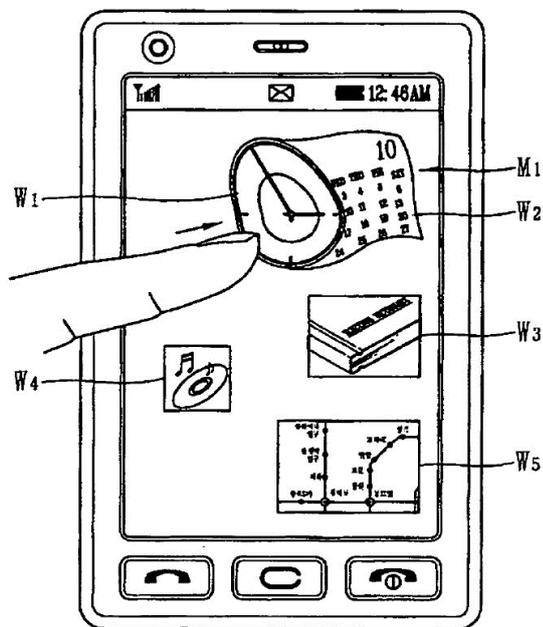


FIG. 12B



WIDGET MOVIDO Y FUSIONADO

FIG. 12C

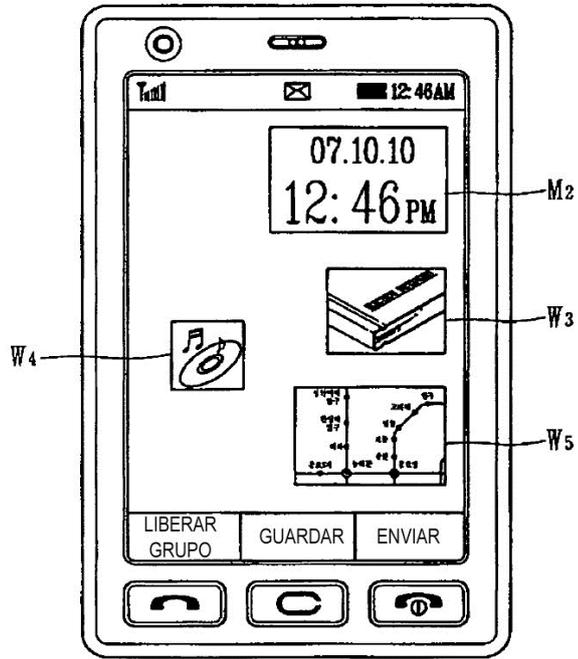


FIG. 12D

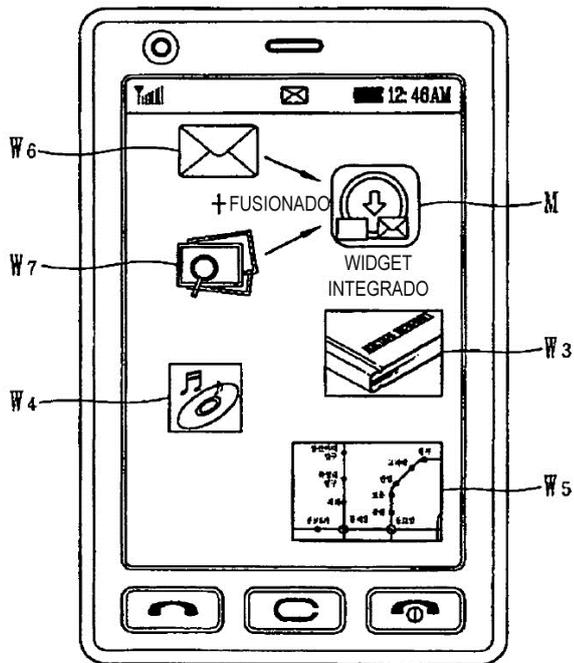


FIG. 12E

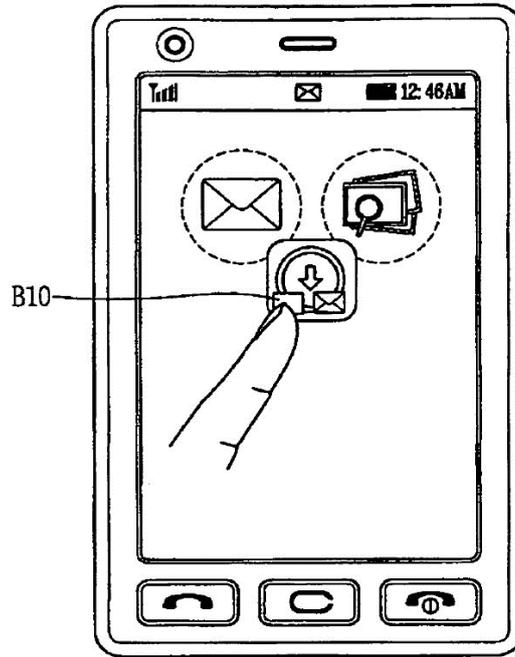


FIG. 12F

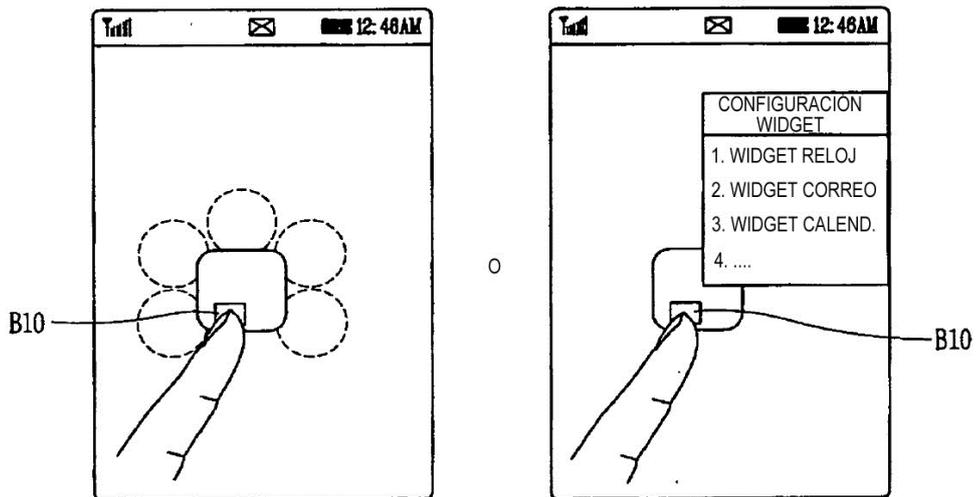


FIG. 13

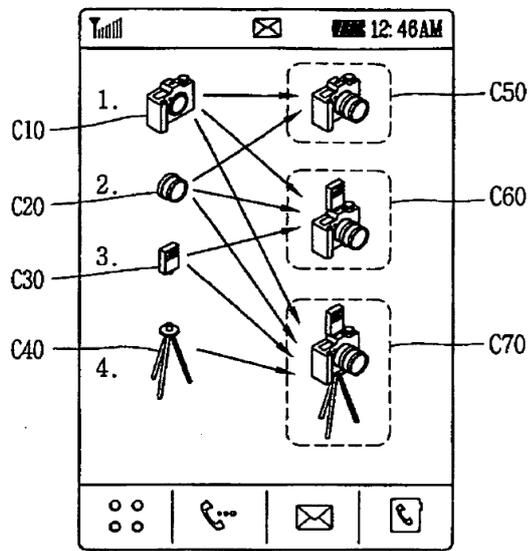


FIG. 14

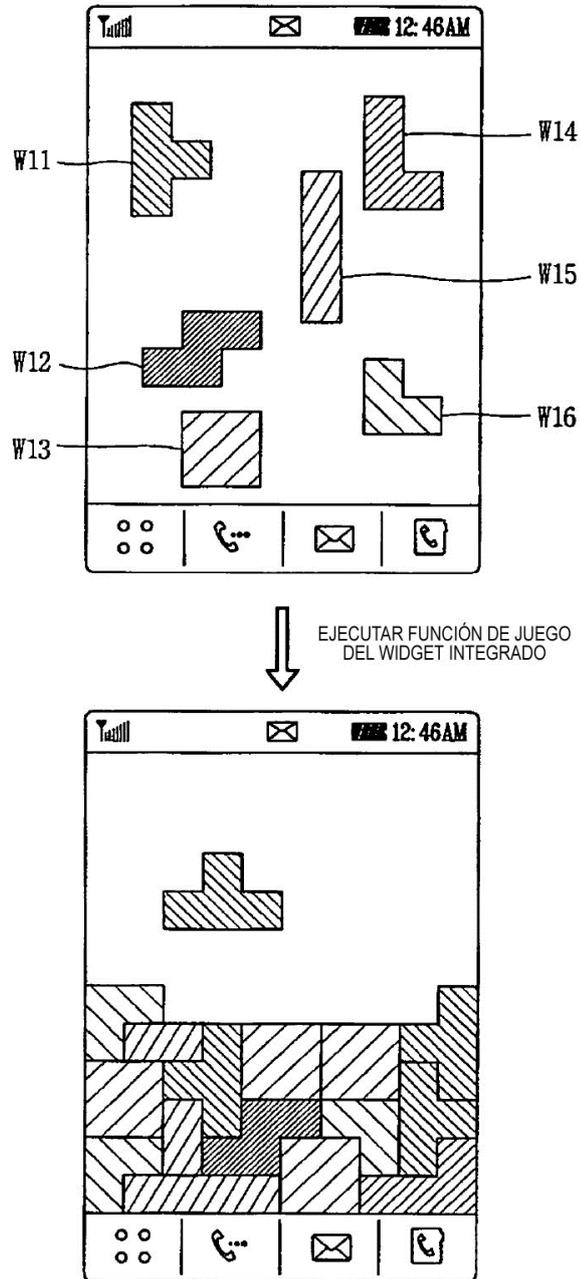


FIG. 15

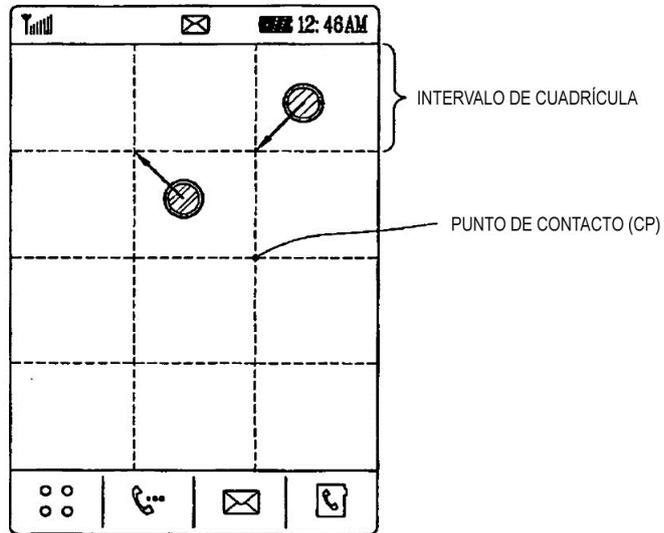


FIG. 16

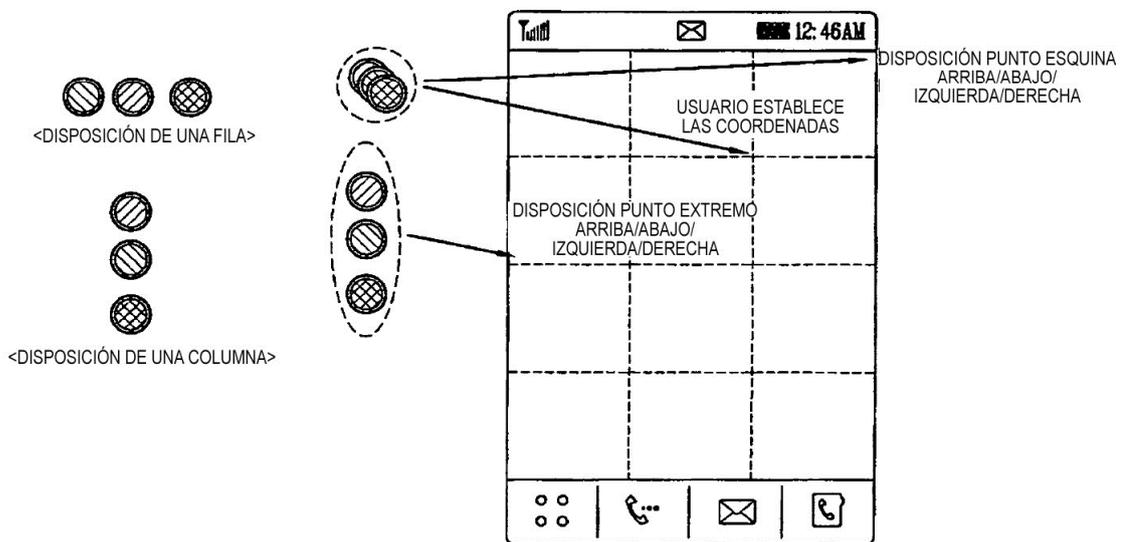


FIG. 17

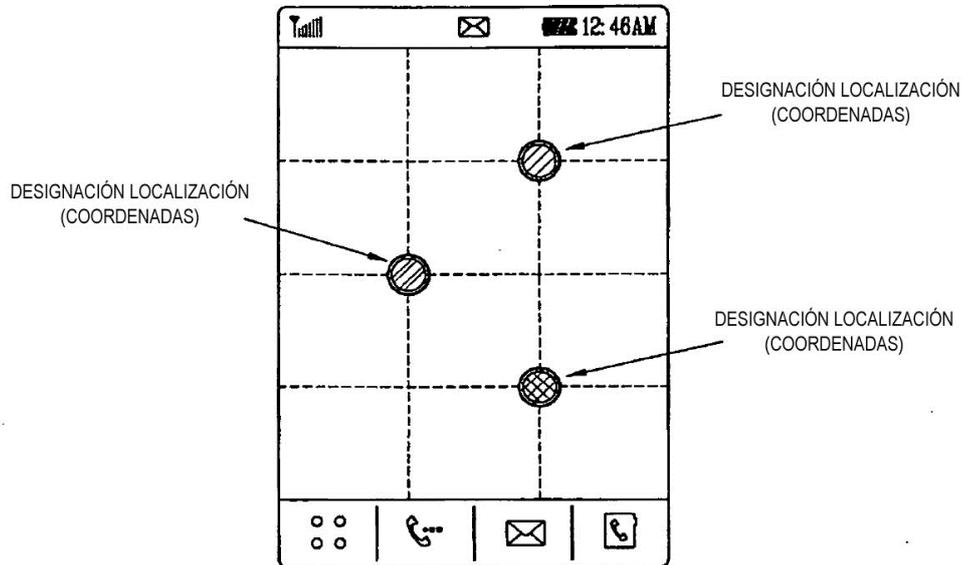


FIG. 18

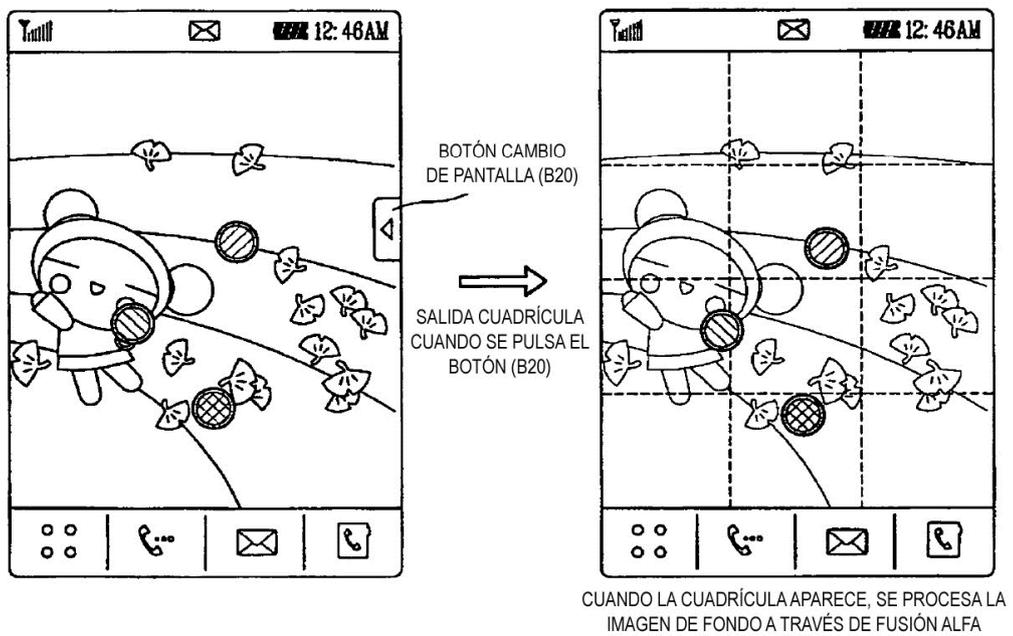


FIG. 19

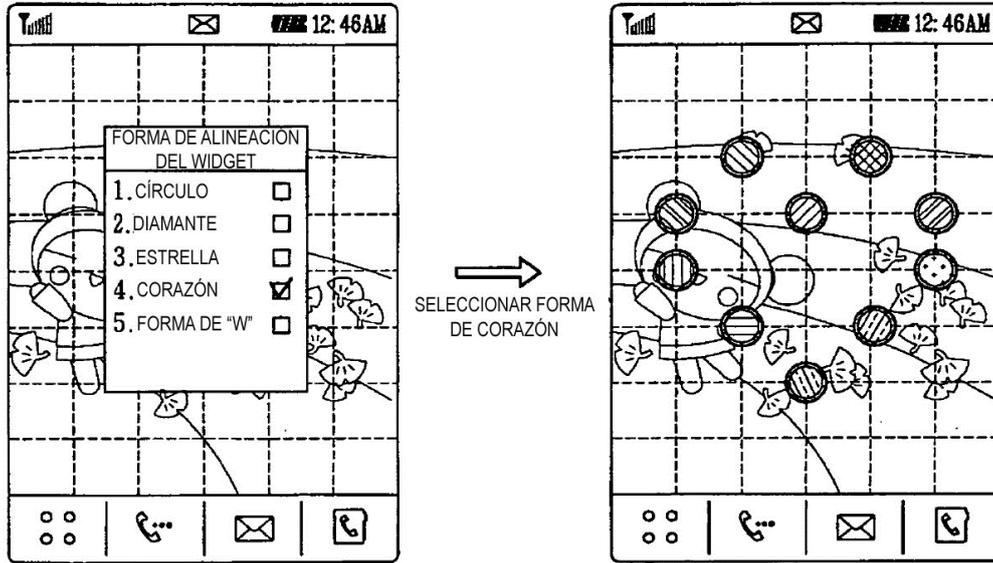


FIG. 20

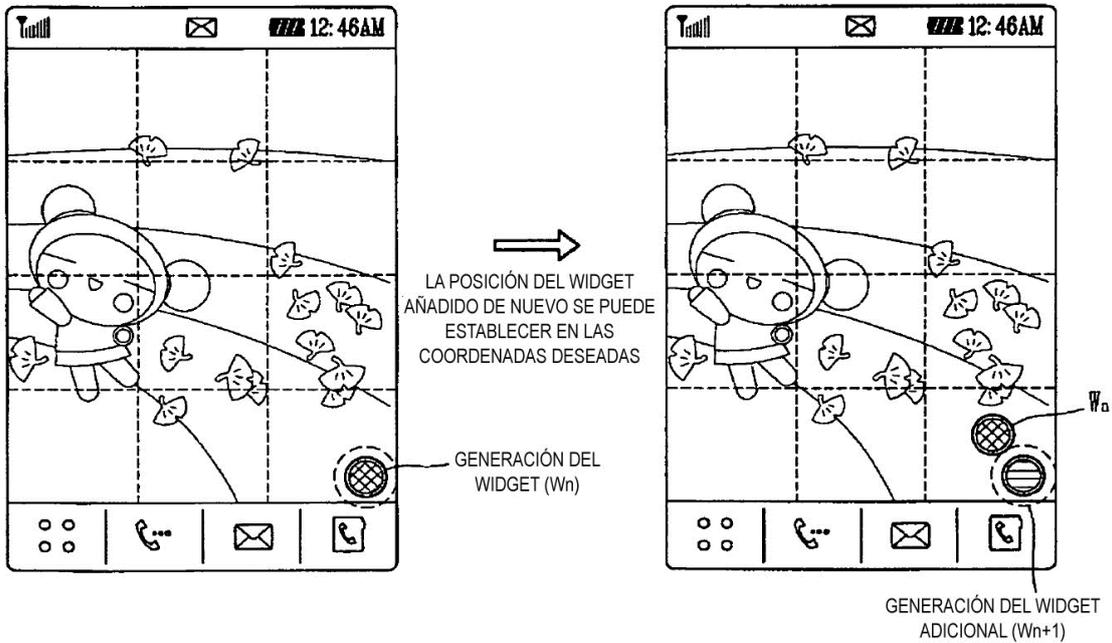


FIG. 21

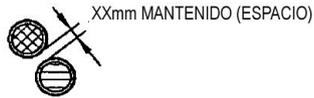


FIG. 22

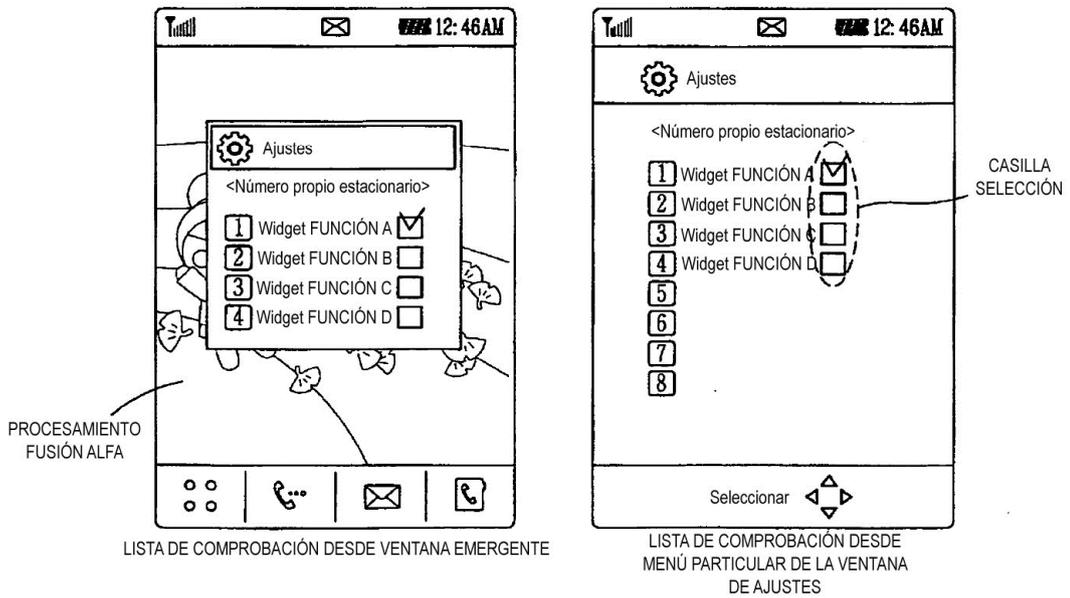


FIG. 23

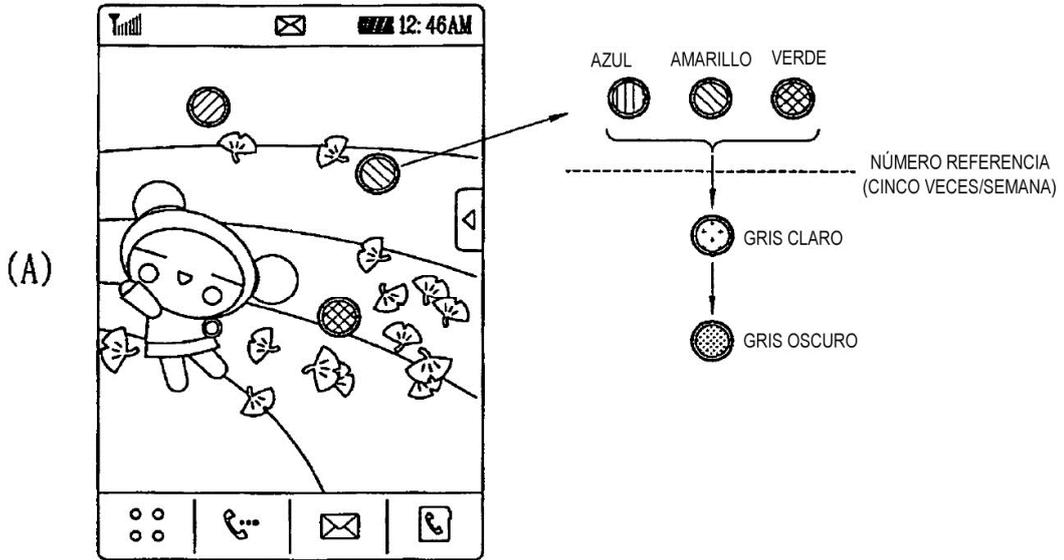


FIG. 24

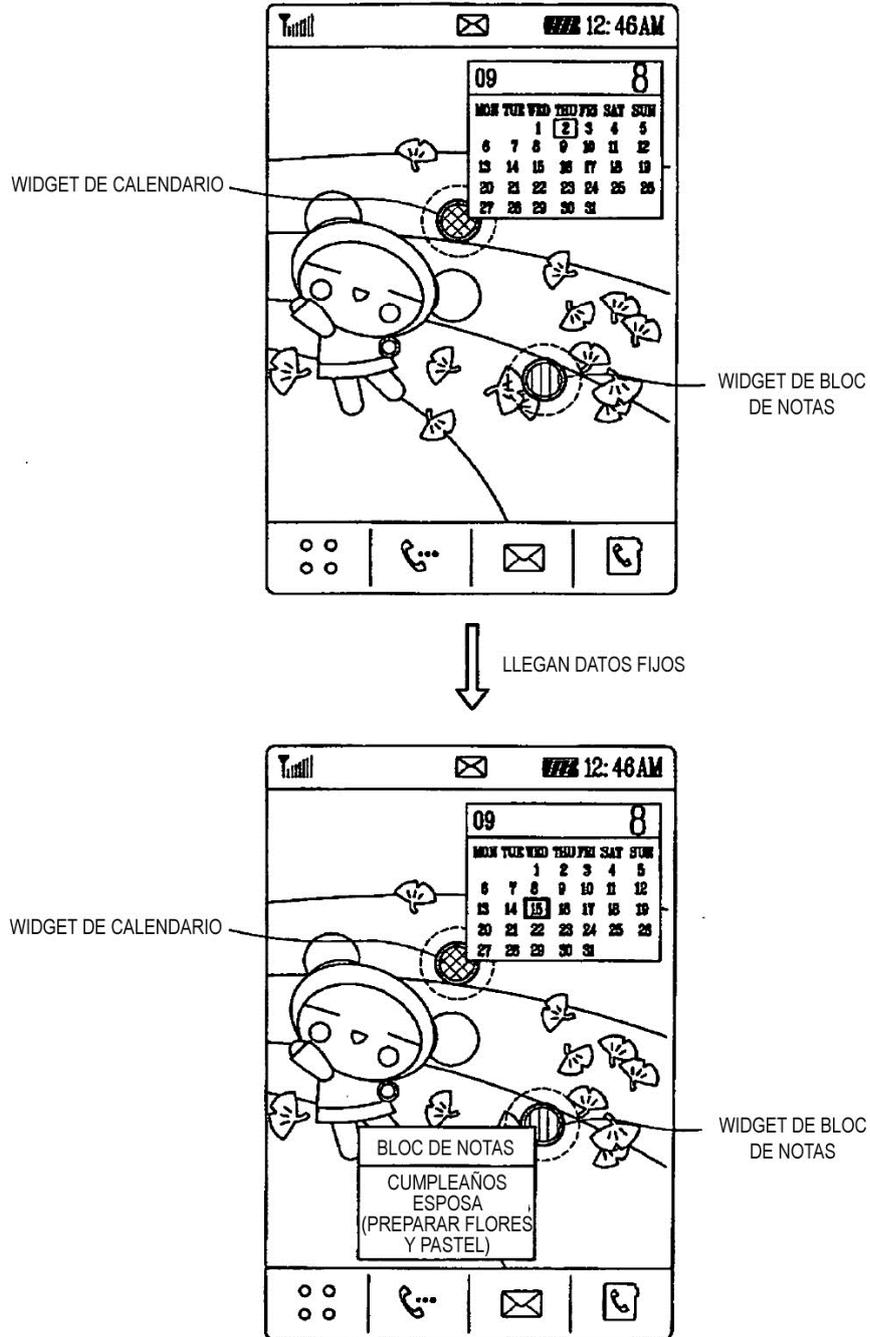


FIG. 25

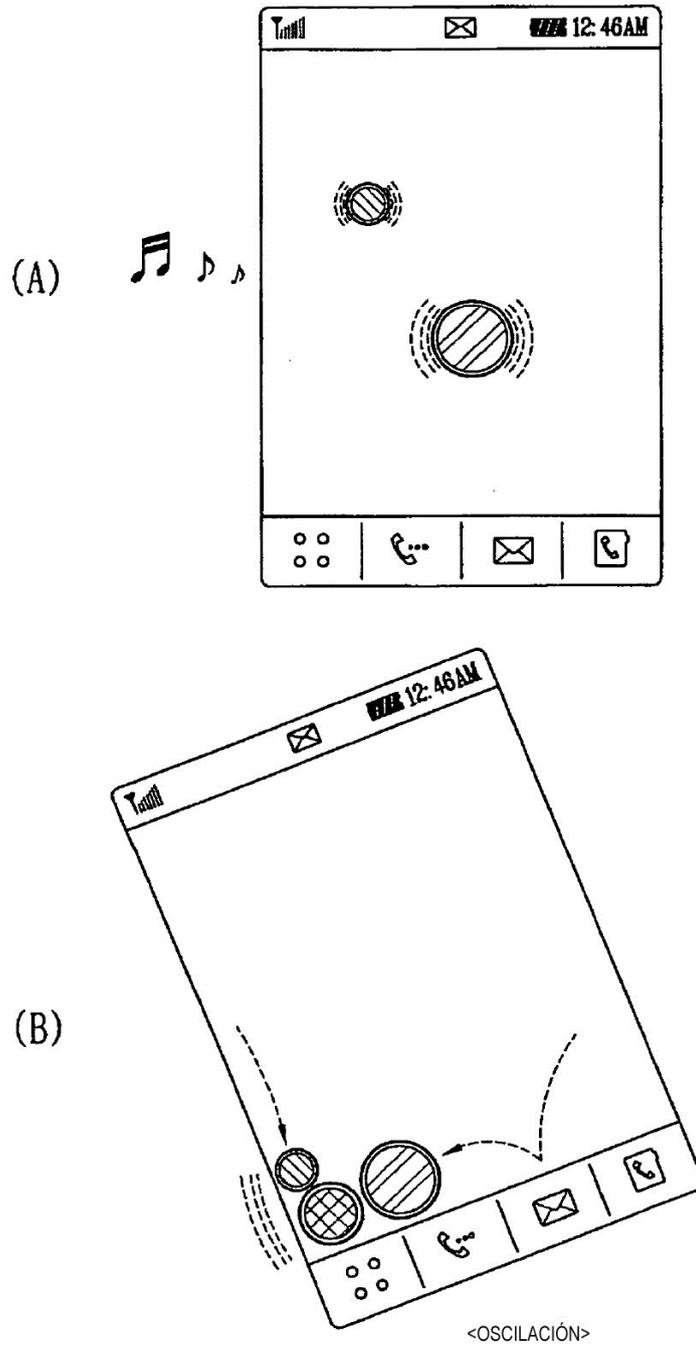


FIG. 26

