

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 971 324**

51 Int. Cl.:

G06F (2012.01)

G06F (2012.01)

G06F 3/0482 (2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.06.2013 E 20191592 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.11.2023 EP 3757746**

54 Título: **Terminal y procedimiento de funcionamiento del terminal**

30 Prioridad:

19.06.2012 KR 20120065402

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

04.06.2024

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

HA, YOUNG-HEE

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 971 324 T3

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

DESCRIPCIÓN

Terminal y procedimiento de funcionamiento del terminal

5 Antecedentes de la invención

1. Campo de la invención:

La presente invención se refiere a un terminal y un procedimiento para operar el terminal. Ciertas realizaciones de la invención permiten a un usuario establecer entornos de menú en el terminal. Más particularmente, ciertas realizaciones de la presente invención se refieren a un terminal y a un procedimiento de configuración de entorno de menú para permitir a un usuario cambiar convenientemente a modos de configuración de entorno de menús en el terminal.

2. Descripción de la técnica relacionada:

En la pantalla de un terminal pueden aparecer diversos menús para seleccionar y ejecutar las funciones correspondientes. Si el usuario selecciona o toca uno de los menús que aparecen en la pantalla, podrá ejecutar la función asociada. El término "menú" debe interpretarse en el sentido de que incluye cualquier elemento de la interfaz de usuario, cuya interacción puede hacer que se seleccione o anule la selección de al menos una función, o más generalmente permite recibir entradas del usuario.

Sin embargo, para cambiar los entornos de los menús, el usuario debe cambiar a los modos de configuración de entorno de los menús mediante una serie de pasos. Por ejemplo, un panel rápido de acuerdo con los teléfonos inteligentes basados en el sistema operativo (SO) Android® puede mostrar menús como Fidelidad inalámbrica (Wi-Fi), Bluetooth, Sistema de posicionamiento global (GPS), Notificación de llamada y Rotación automática. Si se toca un menú arbitrario entre los menús que aparecen en el panel rápido, se activa o habilita una función relacionada con el menú tocado, y si se vuelve a tocar el menú arbitrario, la función activada se desactiva o deshabilita de forma alterna.

Como se ha descrito anteriormente, el usuario puede activar o desactivar funciones a través de los menús que aparecen en un panel rápido tocando los menús. Sin embargo, el usuario tiene que seguir varios pasos para cambiar a los modos de configuración del entorno de los menús. Por ejemplo, el usuario debe seleccionar un menú principal en una pantalla de inicio, seleccionar un menú de configuración del entorno en el menú principal y, a continuación, seleccionar un modo de configuración del entorno para uno de los menús mostrados. Como otro ejemplo, el usuario puede necesitar entrar en un botón de opción en la pantalla de inicio, seleccionar un menú de ajuste de entorno en un menú de opción mostrado, y luego seleccionar un modo de ajuste de entorno de un grupo de al menos un menú mostrado.

La información anterior se presenta como información antecedente sólo para ayudar a la comprensión de la presente divulgación. No se ha determinado, ni se ha hecho ninguna afirmación, si alguno de los anteriores podría ser aplicable como técnica anterior con respecto a la presente invención.

El documento EP 2 249 240 A1 (figura 18) describe un terminal móvil capaz de reconocer una entrada de toque en el icono de una aplicación. Si se detecta un toque normal, se ejecuta la aplicación; si se detecta un toque con la uña, aparece un menú contextual con una lista de comandos relevantes para la aplicación.

SUMARIO DE LA INVENCION

La invención está definida por las reivindicaciones independientes. Los aspectos adicionales de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes. Cuando el término "realización" se usa para describir una combinación no reclamada de características, debe entenderse que se refiere a ejemplos útiles para comprender la presente invención.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Lo anterior y otros aspectos, características, y ventajas de determinadas realizaciones ejemplares de la presente invención serán más evidentes a partir de la siguiente descripción tomada junto con los dibujos adjuntos, en los cuales:

La FIG. 1 ilustra una estructura de un terminal de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención;

La FIG. 2 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento de control de un menú de acuerdo con un tipo de gesto en un terminal de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención;

La FIG. 3 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento de control de un menú de fidelidad inalámbrica (Wi-Fi) de acuerdo con un tipo de gesto en un terminal de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención;

La FIG. 4 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento de control de un menú de notificación de llamada en función de un tipo de gesto en un terminal de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención; y

5 Las FIGS. 5A a 5E ilustran las pantallas de visualización previstas para una descripción de los procedimientos mostrados en las FIGs. 2 a 4.

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

10 **DESCRIPCIÓN DETALLADA DE REALIZACIONES EJEMPLARES**

La siguiente descripción con referencia a los dibujos adjuntos se proporciona para ayudar a un entendimiento comprensivo de realizaciones ejemplares de la invención como se define mediante las reivindicaciones. Incluye diversos detalles específicos para ayudar en esa comprensión, pero estos se deben considerar como simplemente
15 ejemplares. Por consiguiente, los expertos en la técnica reconocerán que se pueden realizar diversos cambios y modificaciones de las diversas realizaciones descritas en la presente memoria sin apartarse del ámbito de las reivindicaciones. Además, las descripciones de funciones y construcciones bien conocidas pueden omitirse para mayor claridad y concisión.

20 Los términos y palabras utilizados en la siguiente descripción y en las reivindicaciones no se limitan a los significados bibliográficos, dado que son simplemente utilizados por el inventor para permitir una comprensión clara y coherente de la invención. En consecuencia, será evidente para los expertos en la técnica que la siguiente descripción de realizaciones ejemplares de la presente divulgación se proporciona con fines ilustrativos únicamente y no con el fin de limitar la invención, como se define en las reivindicaciones adjuntas y sus equivalentes. Debe entenderse que las
25 formas singulares "un", "una", y "el/la" incluyen referentes plurales a menos que el contexto dicte claramente lo contrario. De este modo, por ejemplo, la referencia a "una superficie componente" incluye la referencia a una o más de dichas superficies.

A lo largo de la descripción y las reivindicaciones de esta especificación, las palabras "comprende" y "contiene" y variaciones de las palabras, por ejemplo "que comprende" y "comprende", significan "incluido, entre otros", y no pretende (y no) excluye otros componentes, números enteros o pasos.

30 Se debe entender que los rasgos, números enteros o características descritas junto con un aspecto, realización o ejemplo particular de la invención son aplicables a cualquier otro aspecto, realización o ejemplo descrito en el presente documento a menos que sean compatibles con el mismo.

También se apreciará que, a lo largo de la descripción y las reivindicaciones de esta especificación, el lenguaje en la forma general de "X para Y" (en donde Y es alguna acción, actividad o etapa y X es algún medio para llevar a cabo esa acción, actividad o etapa) abarca medios X adaptados o dispuestos específicamente, pero no exclusivamente,
40 para hacer Y.

Se describen en detalle realizaciones ejemplares de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos. Los mismos componentes o componentes similares pueden designarse mediante los mismos números de referencia o números de referencia similares, aunque se ilustren en dibujos diferentes.

45 Un terminal de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención incluye un terminal portátil y un terminal fijo. El terminal portátil puede ser un dispositivo electrónico móvil, tal como un videoteléfono, un teléfono portátil, un teléfono inteligente, un terminal de Telecomunicaciones Móviles Internacionales 2000 (IMT-2000), un terminal de Acceso Múltiple por División de Código de Banda Ancha (WCDMA), un terminal del Servicio Universal de
50 Telecomunicaciones Móviles (UMTS), un Asistente Digital Personal (PDA), un Reproductor Multimedia Portátil (PMP), un terminal de Radiodifusión Multimedia Digital (DMB), un lector de libros electrónicos (E-Book), un ordenador portátil (por ejemplo, un ordenador personal (PC) portátil o una tableta PC) y una cámara digital. El terminal fijo puede ser un PC de sobremesa.

55 La FIG. 1 ilustra una estructura de un terminal de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención.

Con referencia a la FIG. 1, una unidad 123 de radiofrecuencia (RF) se encarga de la comunicación por radio del terminal. La unidad 123 RF incluye un transmisor de RF para la conversión ascendente de frecuencia de las señales de transmisión y la amplificación de las señales convertidas ascendentemente, y un receptor de RF para la
60 amplificación de bajo ruido de las señales recibidas y la conversión descendente de frecuencia de las señales amplificadas. Un procesador 120 de datos incluye un transmisor para codificar y modular las señales de transmisión, y un receptor para demodular y decodificar las señales recibidas. En otras palabras, el procesador 120 de datos puede incluir un módem y un códec. El códec incluye un códec de datos para procesar paquetes de datos y un códec de audio para procesar señales de audio tal como la voz. Un procesador 125 de audio reproduce las señales de audio
65 recibidas del códec de audio en el procesador 120 de datos mediante un altavoz, y transfiere las señales de audio de transmisión captadas por un micrófono al códec de audio en el procesador 120 de datos.

Una unidad 127 de entrada de teclas incluye teclas numéricas/de caracteres para introducir información numérica y de caracteres y teclas de función para configurar diversas funciones.

5 Una memoria 130 puede incluir una memoria de programa y una memoria de datos. La memoria de programa puede almacenar programas para controlar el funcionamiento general del terminal. De acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención, la memoria 130 puede almacenar un programa de control para cambiar a un modo de configuración de entorno de un menú de acuerdo con un tipo de gesto. Más generalmente, en ciertas realizaciones el interruptor puede estar en un modo de ajuste. La memoria de datos puede almacenar temporalmente los datos generados durante la ejecución de los programas.

10 El controlador 110 controla el funcionamiento general del terminal. De acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención, el controlador 110 cambia a un modo de configuración de entorno de un menú de acuerdo con un tipo de gesto que se ha producido en o en relación con el menú. El controlador 110 ejecuta una función relacionada del menú o muestra la información de entorno actualmente configurada en el menú, de acuerdo con el tipo de gesto que se haya producido en el menú.

15 Mientras se muestra en una ventana emergente la información de entorno actualmente configurada en el menú, el controlador 110 ejecuta la función relacionada del menú o cambia al modo de configuración de entorno del menú, de acuerdo con el tipo de gesto que se haya producido en el menú. Mientras se muestra la información de entorno actualmente configurada en el menú en una ventana emergente, el controlador 110 cambia al modo de configuración de entorno del menú de acuerdo con el tipo de gesto que se haya producido en la ventana emergente. El tipo de gesto puede incluir un toque corto, un toque largo, un doble toque, un multitoque, un arrastre y un toque sensible a la presión.

20 El controlador 110 determina el tipo de gesto que se ha producido en el menú, y puede ejecutar la función relacionada del menú si el tipo de gesto es un toque corto, cambiar al modo de configuración del entorno del menú si el tipo de gesto es un toque largo, y mostrar la información del entorno actualmente configurada en el menú si el tipo de gesto es un toque doble.

25 Mientras se muestra la información de entorno actualmente configurada en el menú de la ventana emergente, el controlador 110 puede ejecutar la función relacionada del menú si se produce un toque corto en el menú. Mientras se muestra la información de entorno actualmente configurada en el menú de la ventana emergente, el controlador 110 puede cambiar al modo de configuración de entorno del menú si se produce un toque largo en el menú. Mientras se muestra la información de entorno actualmente configurada en el menú de la ventana emergente, el controlador 110 puede cambiar al modo de configuración de entorno del menú si se produce un toque corto en la ventana emergente. El controlador 110 puede mostrar el menú en un color o forma diferente de acuerdo con el tipo de gesto que se haya producido en el menú.

30 Una cámara 140 incluye un sensor de cámara para capturar imágenes y convertir la señal de imagen óptica capturada en una señal eléctrica, y un procesador de señal para convertir la señal de imagen analógica capturada por el sensor de cámara en datos digitales. El sensor de la cámara puede ser un dispositivo de carga acoplada (CCD) o un sensor semiconductor de óxido metálico complementario (CMOS), y el procesador de señales puede implementarse con un procesador digital de señales (DSP). El sensor de la cámara y el procesador de señales pueden estar integrados o separados.

35 Un procesador 150 de imagen realiza el procesamiento de la señal de imagen (ISP) para mostrar las señales de imagen emitidas por la cámara 140 en una pantalla 160. El ISP puede incluir corrección gamma, interpolación, variaciones espaciales, efectos de imagen, escalado de imagen, Balance de Blancos Automático (AWB), Exposición Automática (AE) y Enfoque Automático (AF). El procesador 150 de imagen procesa las señales de imagen emitidas por la cámara 140 fotograma a fotograma, y emite los datos de imagen del fotograma de acuerdo con las características y el tamaño de la pantalla 160. El procesador 150 de imagen incluye un códec de vídeo, que comprime los datos de imagen de cuadro mostrados en la pantalla 160 mediante un esquema de codificación preestablecido, y descomprime los datos de imagen de cuadro comprimidos en los datos de imagen de cuadro originales. El códec de vídeo puede incluir un códec Joint Photographic Experts Group (JPEG), un códec Moving Picture Experts Group 4 (MPEG4) y un códec Wavelet. El procesador 150 de imagen puede tener una función de visualización en pantalla (OSD), y puede emitir datos OSD de acuerdo con el tamaño de la pantalla visualizada, bajo el control del controlador 110.

40 La pantalla 160 muestra, en su pantalla, las señales de imagen emitidas por el procesador 150 de imagen y los datos emitidos por el controlador 110. La pantalla 160 puede incluir una pantalla de cristal líquido (LCD). En este caso, la pantalla 160 puede incluir un controlador LCD, una memoria capaz de almacenar datos de imagen y un panel LCD. Cuando se implementa como pantalla táctil, la pantalla LCD puede servir como unidad de entrada. En este caso, en la pantalla 160 pueden aparecer las mismas teclas que las de la unidad 127 de entrada de teclas. La pantalla 160 puede mostrar un menú en un color o forma diferente de acuerdo con el tipo de gesto que se haya producido en el menú. A continuación, se describe una operación de control de un menú en el terminal descrito anteriormente con referencia a las FIGs. 2 a 5E.

La FIG. 2 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento de control de un menú de acuerdo con un tipo de gesto en un terminal de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención. El procedimiento ilustrado en la FIG. 2 se describirán con referencia a la FIG. 1.

5 Con referencia a la FIG. 2, el controlador 110 determina en el paso 201 si se produce un gesto en o en relación con un menú específico entre uno o más menús mostrados en el terminal, y determina un tipo de gesto que se ha producido en o en relación con el menú específico en el paso 202, si se produce un gesto. Como se ha indicado anteriormente, el término menú debe interpretarse en sentido amplio para abarcar cualquier elemento de la interfaz de usuario que aparezca en el terminal y que pueda seleccionarse o indicarse mediante un gesto del usuario. En el contexto de una
10 pantalla táctil, un gesto del usuario puede estar en el menú o en relación con él si el usuario realiza un gesto de toque que toque parte del menú. Un gesto puede estar "relacionado con un menú visualizado" simplemente por el hecho de realizarse mientras se visualiza el menú y, por lo tanto, puede incluir gestos como agitar el terminal.

15 El controlador 110 determina en el paso 203 si el gesto que se ha producido en el menú específico es un primer gesto y, en caso afirmativo, ejecuta una función relacionada del menú específico en el paso 204.

20 El controlador 110 determina en el paso 205 si el gesto que se ha producido en el menú específico es un segundo gesto, y si es así cambia directamente a un modo de configuración del menú de entorno del menú específico en el paso 206.

25 El controlador 110 determina en el paso 207 si el gesto que se ha producido en el menú específico es un tercer gesto, y si es así muestra la información del entorno actualmente configurada en el menú específico en el paso 208. En el paso 208, el controlador 110 puede mostrar la información de entorno actualmente configurada en el menú específico en una ventana emergente cerca del menú específico.

30 Mientras se muestra la información de entorno actualmente configurada en el menú específico en la ventana emergente, el controlador 110 puede determinar en el paso 209 si el primer gesto ocurre en el menú específico, y si es así, el controlador 110 puede ejecutar la función relacionada del menú específico en el paso 210.

35 Mientras se muestra la información de entorno actualmente configurada en el menú específico en la ventana emergente, el controlador 110 puede determinar en el paso 211 si el segundo gesto se produce en el menú específico, y si es así puede cambiar directamente al modo de configuración del menú de entorno del menú específico en el paso 212. Más generalmente, ciertas realizaciones de la presente invención comprenden cambiar a un modo de configuración (por ejemplo, un modo de configuración de entorno) en respuesta a la detección de un gesto en o en relación con un elemento de interfaz de usuario (tal como un menú).

40 Mientras se muestra la información de entorno actualmente configurada en el menú específico en la ventana emergente, el controlador 110 determina en el paso 213 si se produce el primer gesto en la ventana emergente y, si es así, cambia directamente al modo de configuración del menú de entorno del menú específico en el paso 212.

45 Aunque en los procedimientos ejemplares anteriores se asume que el primer gesto es para ejecutar la función de un menú, el segundo gesto es para cambiar a un modo de configuración de entorno del menú, y el tercer gesto es para mostrar la información de entorno establecida para el menú, no se pretende limitar el alcance de la invención a ello. Por lo tanto, puede entenderse que la ejecución de la función de un menú, el cambio a un modo de configuración de entorno del menú o la visualización de la información de entorno establecida para el menú pueden realizarse en respuesta a cualquiera de los gestos primero a tercero. Los gestos primero a tercero pueden ser cualquiera de los siguientes: un toque corto, un toque largo, un doble toque, un toque múltiple, un arrastre y un toque sensible a la presión, y también pueden incluir un tipo de movimiento del terminal (por ejemplo, movimiento a la izquierda o a la derecha, movimiento de lado a lado, movimiento arriba/abajo, etc.).

50 En consecuencia, a modo de ejemplo, la función correspondiente responde al segundo o tercer gesto, el cambio a un modo de configuración de entorno del menú responde al primer o tercer gesto, y la visualización de la información de entorno configurada para el menú responde al primer o segundo gesto.

55 Por ejemplo, después de que el usuario seleccione un menú específico, el controlador 110 puede ejecutar una función relacionada del menú específico, cambiar a un modo de configuración de entorno del menú específico o mostrar la información de entorno configurada actualmente en el menú específico, de acuerdo con la dirección de movimiento de un terminal. Los tipos de gestos para controlar el menú específico pueden ser establecidos por el usuario.

60 A continuación, se describe una operación de control de un menú según un tipo de gesto en un terminal con referencia a las FIGs. 3 a 5E.

65 La FIG. 3 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento de control de un menú Wi-Fi de acuerdo con un tipo de gesto en un terminal de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención. La FIG. 4 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento de control de un menú de notificación de llamada de acuerdo con un tipo de gesto

en un terminal de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención. Las FIGS. 5A a 5E ilustran pantallas de visualización proporcionadas para una descripción de los procedimientos mostrados en las FIGS. 2 a 4.

5 Con referencia a las FIGS. 3, 4, y 5A-5E, los menús pueden controlarse de acuerdo con distintos tipos de toques (que, por tanto, pueden comprender distintos gestos). Un toque corto puede indicar una acción en donde se produce un toque en un tiempo predeterminado, un toque largo puede indicar una acción en donde un toque dura un tiempo predeterminado o más, y un toque doble puede indicar una acción en donde se producen dos toques sucesivos en un tiempo predeterminado.

10 Los procedimientos mostrados en las FIGs. 3 y 4 se describirán en detalle a continuación con referencia a las FIGS. 1, y 5 A a 5E.

15 Una operación de control de un menú 501 Wi-Fi mostrado en un panel 510 rápido se describe con referencia a la FIG. 3. Si se produce un arrastre de arriba a abajo a partir de una parte superior de una pantalla de la pantalla 160, por ejemplo, en un modo de espera, los controladores 110 muestran el panel 510 rápido que tiene menús preestablecidos como se ilustra en la FIG. 5A.

20 Con referencia a la FIG. 3, el controlador 110 determina en el paso 301 si se produce un toque en el menú 501 Wi-Fi del panel 510 rápido, y determina un tipo de toque que se ha producido en el menú 501 Wi-Fi en el paso 302 si el toque se produce en el menú 501 Wi-Fi.

25 El controlador 110 determina en el paso 303 si el tipo de toque que se ha producido en el menú 501 Wi-Fi es un toque corto. Si el tipo de toque que se ha producido en el menú 501 Wi-Fi es un toque corto, en el paso 304 el controlador 110 activa una función Wi-Fi si la función Wi-Fi está actualmente inactiva y desactiva la función Wi-Fi si la función Wi-Fi está actualmente activa.

30 El controlador 110 determina en el paso 305 si el tipo de toque que se ha producido en el menú 501 Wi-Fi es un toque largo, y cambia directamente a un modo de configuración del entorno Wi-Fi, como se ilustra en la FIG. 5B, en donde se puede configurar el entorno Wi-Fi, en el paso 306 si el tipo de toque que se ha producido en el menú 501 Wi-Fi es un toque largo.

35 El controlador 110 determina en el paso 307 si el tipo de toque que se ha producido en el menú 501 Wi-Fi es un doble toque, y muestra la información de entorno actualmente configurada en el menú 501 Wi-Fi en el paso 308 si el tipo de toque que se ha producido en el menú 501 Wi-Fi es un doble toque.

40 En el paso 308, el controlador 110 puede mostrar la información de entorno actualmente configurada en el menú 501 Wi-Fi en una ventana emergente cerca del menú 501 Wi-Fi. El controlador 110 puede mostrar la información de entorno actualmente configurada en el menú 501 Wi-Fi si el menú 501 Wi-Fi está actualmente activo, y anunciar la desactivación de la función Wi-Fi o mostrar la información de entorno previamente configurada en el menú 501 Wi-Fi si el menú 501 Wi-Fi está actualmente inactivo. El controlador 110 puede mostrar, en la ventana emergente, un tipo de enrutador conectado actual o previamente al terminal y la intensidad de la señal del enrutador como la información de entorno establecida en el menú 501 Wi-Fi.

45 En la FIG 5C, el controlador 110 muestra un tipo "iptime™" de un enrutador actualmente conectado al terminal y una intensidad de señal del enrutador como la información de entorno establecida en el menú 501 Wi-Fi en una ventana 501a emergente cerca del menú 501 Wi-Fi, si el menú 501 Wi-Fi está actualmente activo.

50 Mientras se muestra la información de entorno actualmente configurada en el menú 501 Wi-Fi en la ventana 501a emergente, el controlador 110 determina en el paso 309 si se produce un toque corto en el menú 501 Wi-Fi, y si es así activa o desactiva el menú 501 Wi-Fi en el paso 310.

55 Mientras se muestra la información de entorno actualmente configurada en el menú 501 Wi-Fi en la ventana 501a emergente, el controlador 110 determina en el paso 311 si se produce toque largo en el menú 501 Wi-Fi, y si es así cambia directamente a un modo de configuración de entorno del menú 501 Wi-Fi (como se ilustra en la FIG. 5B) en el paso 312.

60 Mientras se muestra la información de entorno actualmente configurada en el menú 501 Wi-Fi en la ventana 501a emergente, el controlador 110 determina en el paso 313 si se produce un doble toque en la ventana 501a emergente, y si es así cambia directamente al modo de configuración de entorno del menú 501 Wi-Fi (como se ilustra en la FIG. 5B) en el paso 312.

65 Una operación de control de un menú de notificación de llamada mostrado en el panel 510 rápido se describe a continuación con referencia a la FIG. 4. Si se produce un arrastre de arriba a abajo a partir de una parte superior de una pantalla de la pantalla 160, por ejemplo, en un modo de espera, el controlador 110 muestra el panel 510 rápido que tiene menús preestablecidos como se ilustra en la FIG. 5A.

Con referencia a la FIG. 4, el controlador 110 determina en el paso 401 si se produce un toque en un menú 502 de notificación de llamada en el panel 510 rápido, y si es así determina un tipo de que el toque se ha producido en el menú 502 de notificación de llamada en el paso 402.

5 El controlador 110 determina en el paso 403 si el tipo de toque que se ha producido en el menú 502 de notificación de llamada es un toque corto, y si es así cambia un tipo del menú 502 de notificación de llamada en el paso 404. Por ejemplo, en el paso 404, el controlador 110 cambia a un modo timbre si el tipo del menú 502 de notificación de llamada está actualmente configurado como modo vibración, y cambia al modo vibración si el tipo del menú 502 de notificación de llamada está actualmente configurado como modo timbre.

10 El controlador 110 determina en el paso 405 si el tipo de toque que se ha producido en el menú 502 de notificación de llamada es un toque largo, y si es así cambia directamente a un modo de configuración del entorno de notificación de llamada en donde se puede configurar un entorno de notificación de llamada (como se ilustra en la FIG. 5D), en el paso 406.

15 El controlador 110 determina en el paso 407 si el tipo de toque que se ha producido en el menú 502 de notificación de llamada es un toque doble, y si es así muestra la información de entorno actualmente configurada en el menú 502 de notificación de llamada en el paso 408.

20 En el paso 408, el controlador 110 puede mostrar la información de entorno actualmente configurada en el menú 502 de notificación de llamada en una ventana emergente cerca del menú 502 de notificación de llamada. Por ejemplo, el controlador 110 puede mostrar un ajuste de vibración detallado (por ejemplo, "vibración siempre") e información sobre la intensidad de la vibración como la información de entorno actualmente configurada en el menú 502 de notificación de llamada si el tipo de menú 502 de notificación de llamada es un modo vibración, o información sobre el tipo de timbre y el volumen del timbre como la información de entorno actualmente configurada en el menú 502 de notificación de llamada si el tipo de menú 502 de notificación de llamada es un modo de timbre. En la FIG 5E, el controlador 110 muestra el tipo de timbre ("Ring") y la información del volumen del timbre como la información del entorno actualmente configurada en el menú 502 de notificación de llamada en una ventana 502a emergente cerca del menú 502 de notificación de llamada si el tipo del menú 502 de notificación de llamada es el modo timbre.

30 Mientras se muestra la información del entorno actualmente configurada en el menú 502 de notificación de llamada en la ventana 502a emergente, el controlador 110 determina en el paso 409 si se produce un toque corto en el menú 502 de notificación de llamada, y cambia un tipo del menú 502 de notificación de llamada a un modo de timbre o a un modo de vibración en el paso 410 si se produce el toque corto en el menú 502 de notificación de llamada.

35 Mientras se muestra la información de entorno actualmente configurada en el menú 502 de notificación de llamada en la ventana 502a emergente, el controlador 110 determina en el paso 411 si se produce un toque largo en el menú 502 de notificación de llamada, y si es así cambia directamente al modo de configuración de entorno del menú 502 de notificación de llamada (como se ilustra en la FIG. 5D).

40 Mientras se muestra la información de entorno actualmente configurada en el menú 502 de notificación de llamada en la ventana 502a emergente, el controlador 110 determina en el paso 413 si se produce un doble toque en la ventana 502a emergente, y si es así cambia directamente al modo de configuración de entorno del menú 502 de notificación de llamada (como se ilustra en la FIG. 5D) en el paso 412.

45 En las FIGs. 3 a 4, se describen las operaciones de ejecución de una función relacionada de un menú, el cambio rápido a un modo de configuración de entorno del menú y la visualización de información de entorno del menú, de acuerdo con el tipo de gesto que se haya producido en el menú de un panel rápido. Estas operaciones pueden realizarse igualmente a través de un icono que indica una aplicación del terminal, no sólo un menú en un panel rápido. Mientras se muestra una pluralidad de iconos que indican sus aplicaciones relacionadas, el controlador 110 determina un tipo de gesto que se ha producido en un icono arbitrario. El controlador 110 cambia a un modo de aplicación correspondiente al icono arbitrario si el tipo de gesto que se ha producido en el icono arbitrario es el primer gesto. El controlador 110 cambia rápidamente a un modo de configuración de entorno de un modo de aplicación correspondiente al icono arbitrario si el tipo de gesto que se ha producido en el icono arbitrario es el segundo gesto.

55 El controlador 110 puede mostrar la información de entorno actualmente configurada en la aplicación correspondiente al icono arbitrario en una ventana emergente cerca del icono arbitrario si el tipo de gesto que se ha producido en el icono arbitrario es el tercer gesto. Mientras se muestra la ventana emergente cerca del icono arbitrario, el controlador 110 cambia al modo de aplicación correspondiente al icono arbitrario si el primer gesto se produce en el icono arbitrario, o cambia al modo de configuración del entorno de la aplicación correspondiente al icono arbitrario si el segundo gesto se produce en el icono arbitrario, o cambia al modo de configuración del entorno de la aplicación correspondiente al icono arbitrario si el tercer gesto se produce en el icono arbitrario.

60 Por ejemplo, mientras se muestra una pluralidad de iconos que indican sus aplicaciones relacionadas, el controlador 110 puede cambiar a un modo de mensaje si el primer gesto se produce en un icono que indica una aplicación de mensaje (icono de aplicación de mensaje), o cambiar a un modo de configuración de entorno del modo de mensaje si

el segundo gesto se produce en el icono de aplicación de mensaje, o mostrar la información de entorno configurada actualmente en la aplicación de mensaje en una ventana emergente cerca del icono de aplicación de mensaje si el tercer gesto se produce en el icono de aplicación de mensaje.

5 Mientras se muestra la ventana emergente cerca del icono de la aplicación de mensajes, el controlador 110 cambia al modo de mensajes si el primer gesto se produce en el icono de la aplicación de mensajes, o cambia al modo de configuración del entorno del modo de mensajes si el segundo gesto se produce en la aplicación de mensajes, o cambia al modo de configuración del entorno del modo de mensajes si el tercer gesto se produce en la ventana emergente.

10 Se apreciará que las realizaciones de la presente invención se pueden realizar en forma de hardware, software o una combinación de hardware y software. Dicho software puede almacenarse en forma de almacenamiento volátil o no volátil. En consecuencia, un aparato y procedimiento para configurar un entorno de menú en un terminal, de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención, puede implementarse mediante códigos legibles por ordenador almacenados en un medio de grabación no transitorio legible por ordenador. El medio de grabación legible por ordenador puede incluir todo tipo de dispositivos de grabación en los que se almacenen datos legibles por el sistema informático. Ejemplos del medio de grabación pueden incluir una memoria de sólo lectura (ROM), ya sea borrrable o regrabable o no, una memoria de acceso aleatorio (RAM), chips de memoria, dispositivos o circuitos integrados, un disco óptico, una cinta magnética, un disquete, un disco duro, y una memoria no volátil o similares. Se apreciará que los dispositivos de almacenamiento y medios de almacenamiento son realizaciones de almacenamiento legible por máquina que son adecuados para almacenar un programa o programas que comprenden instrucciones que, cuando se ejecutan, implementan las realizaciones de la presente invención.

25 Por consiguiente, las realizaciones proporcionan un programa que comprende un código para implementar un aparato o un procedimiento como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones de esta especificación y un almacenamiento legible por máquina que almacena dicho programa. Aún más, dichos programas pueden transmitirse electrónicamente a través de cualquier medio, por ejemplo, una señal de comunicación transmitida a través de una conexión por cable o inalámbrica y las realizaciones abarcan adecuadamente los mismos.

30 Como se desprende de la descripción anterior, las realizaciones ejemplares de la presente invención pueden permitir al usuario cambiar convenientemente a un modo de configuración de entorno de un menú, y ver fácilmente la información de entorno actualmente configurada en el menú proporcionando un camino acortado para configurar un entorno de menú.

35 A la vez que la invención se muestra y se describe con referencia a determinadas realizaciones ejemplares de la misma, se entenderá por aquellos expertos en la técnica que diversos cambios en la forma y los detalles se pueden hacer en la misma sin apartarse del ámbito de la invención como se define por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato que comprende:
- 5 un sensor táctil;
- una pantalla (160);
- 10 al menos un procesador (110); y
- al menos una memoria (130) que almacena instrucciones de programa informático configuradas, si son ejecutadas por el al menos un procesador (110), para hacer que el aparato al menos:
- 15 muestre un icono (501,502) correspondiente a una aplicación en la pantalla (160),
- en donde la aplicación correspondiente al icono mostrado es una aplicación con ajustes configurables,
- detecte una primera entrada de toque en el icono (201 301, 401 Sí) visualizado,
- 20 ejecute la aplicación correspondiente al icono (204, 304, 404) visualizado, si la primera la entrada de toque se identifica como un primer gesto (203, 303, 403 Sí) de entrada,
- muestre una ventana (501a, 502a) emergente incluyendo un menú con al menos un elemento
- 25 indique un ajuste configurado de los ajustes configurables de la aplicación correspondiente al icono visualizado, si la primera entrada de toque se identifica como un gesto (207, 307, 407 Sí) de toque largo,
- detecte una segunda entrada de toque en el icono visualizado mientras se muestra la ventana (209-213, 309-313, 409-413) emergente y
- 30 ejecute la aplicación correspondiente al icono (210, 310, 410) visualizado, si la segunda entrada de toque se identifica como el primer gesto (209, 309, 409 Sí) de entrada.
2. El aparato de la reivindicación 1, en donde el primer gesto de entrada es un gesto de toque corto.
- 35 3. El aparato de la reivindicación 1, en donde, para ejecutar la aplicación correspondiente al icono mostrado, si la primera entrada de toque se identifica como el primer gesto de entrada, las instrucciones del programa informático están configuradas, además, si se ejecutan por el al menos un procesador (110), para hacer que el aparato:
- 40 inicie un temporizador al detectar la primera entrada de toque, y
- ejecute la aplicación correspondiente al icono mostrado si la primera entrada de toque se mantiene durante un primer tiempo basado en el temporizador.
- 45 4. El aparato de la reivindicación 3, en donde las instrucciones del programa de ordenador están configuradas, además, si son ejecutadas por el al menos un procesador (110), para hacer que el aparato:
- muestre la ventana emergente que incluye el menú con al menos un ajuste configurable asociado a la aplicación correspondiente al icono mostrado si la primera entrada de toque se mantiene durante un segundo tiempo.
- 50 5. El aparato de la reivindicación 1, en donde las instrucciones del programa de ordenador están configuradas, además, si son ejecutadas por el al menos un procesador (110), para hacer que el aparato:
- detecte una tercera entrada de toque en la ventana emergente mostrada, y
- 55 ejecute la aplicación correspondiente al icono visualizado, si la tercera entrada de toque se identifica como un gesto de entrada diferente del primer gesto de entrada.

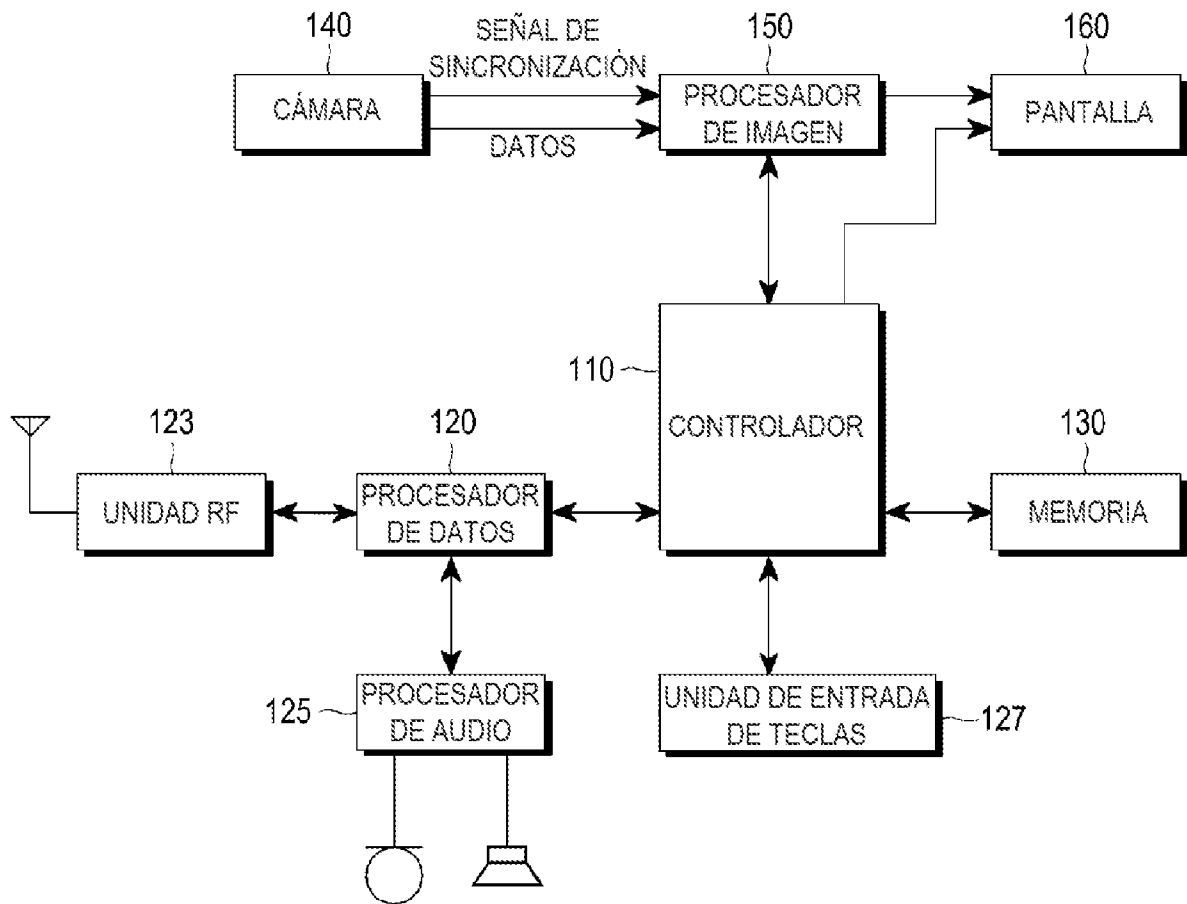


FIG.1

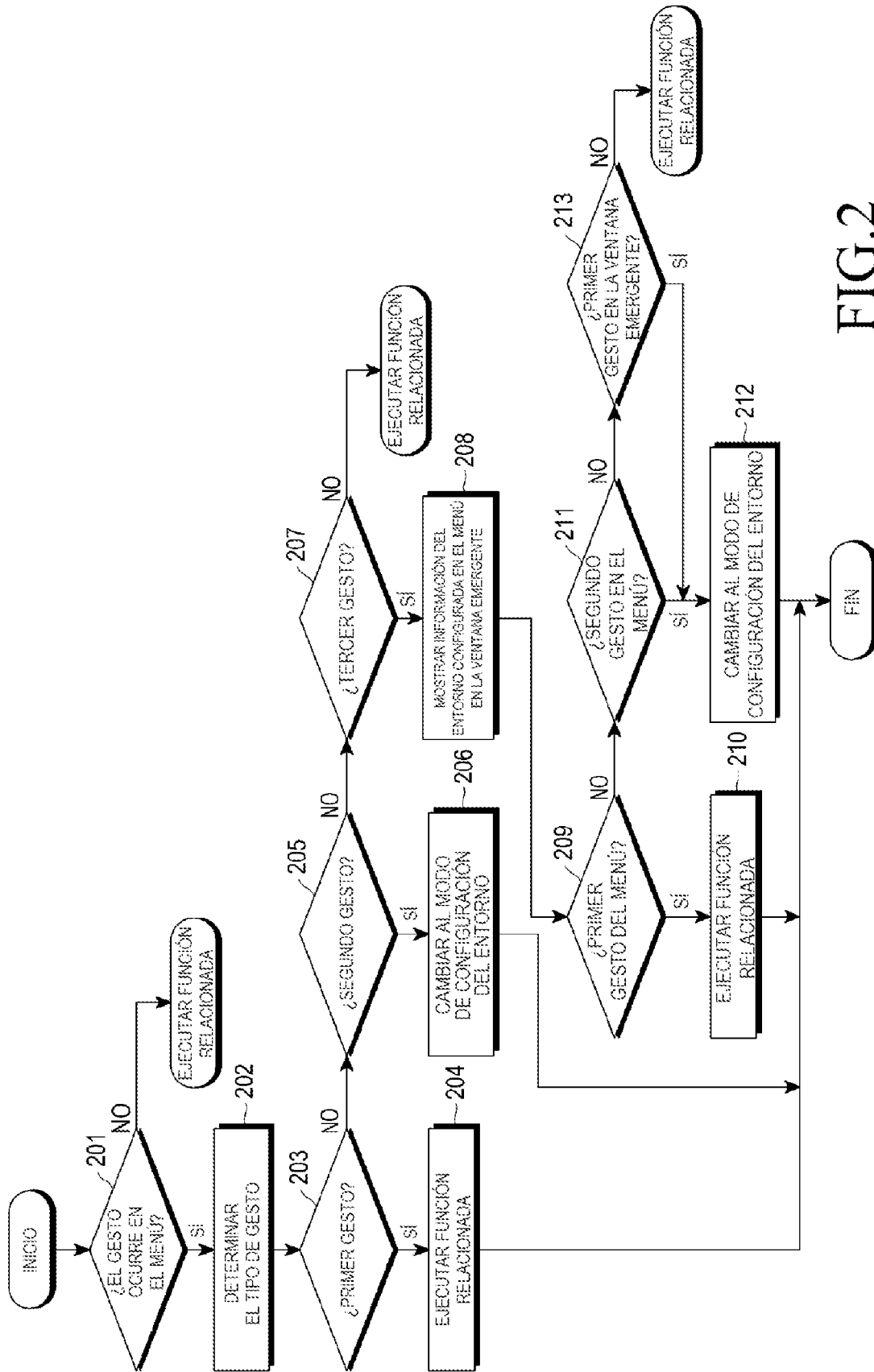


FIG.2

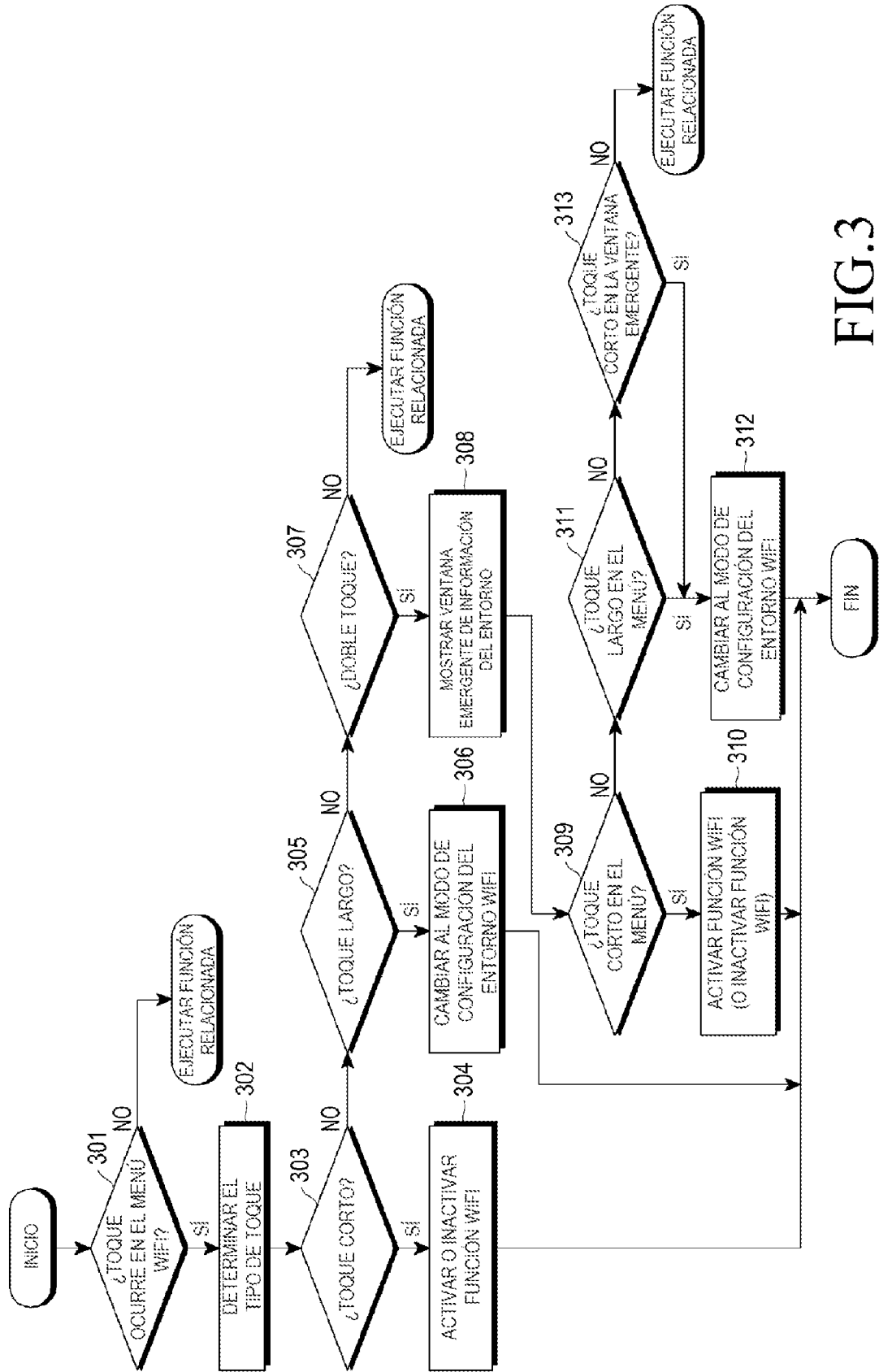


FIG.3

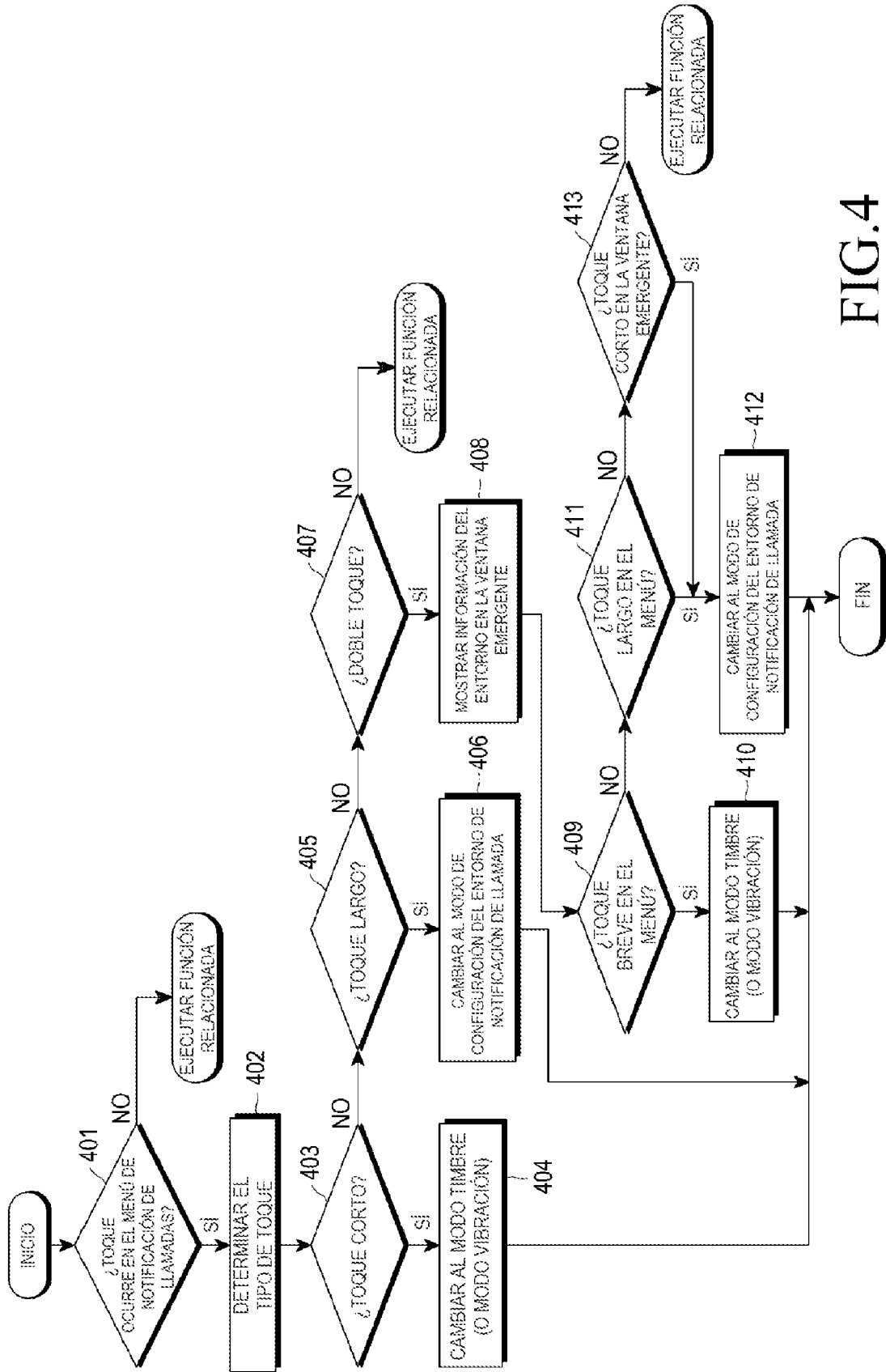


FIG. 4

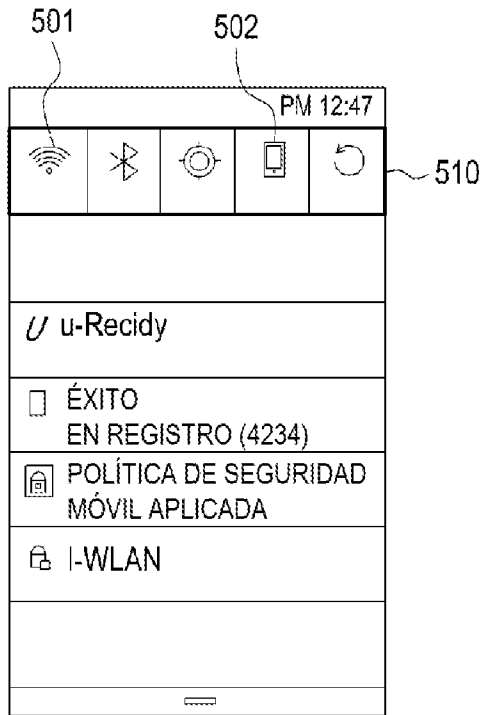


FIG. 5A

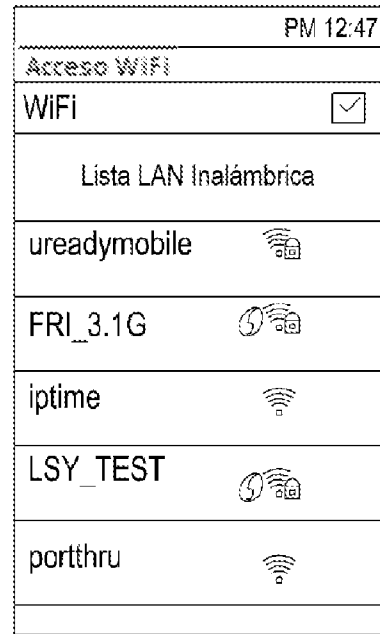


FIG. 5B

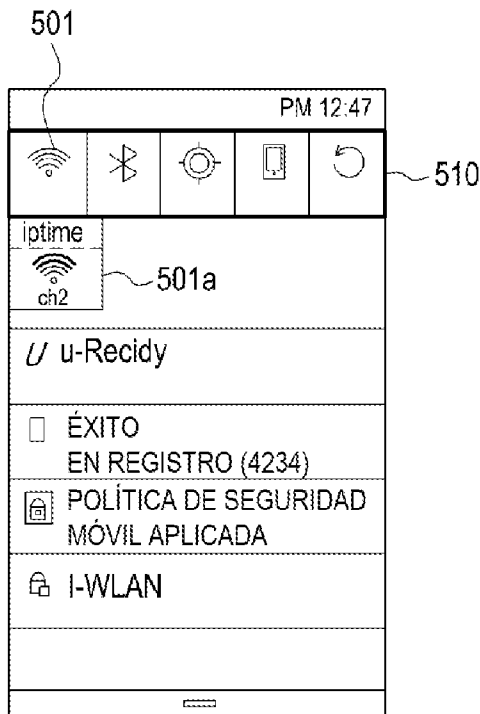


FIG. 5C

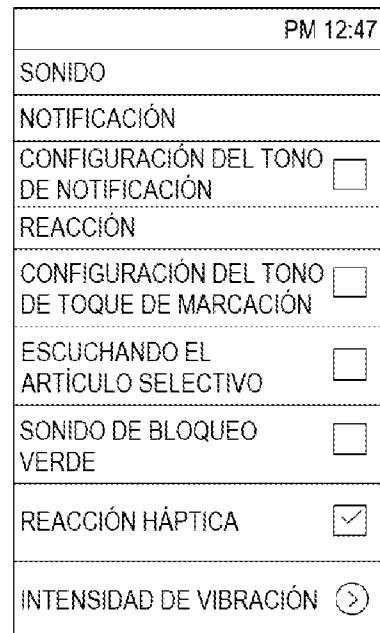


FIG. 5D

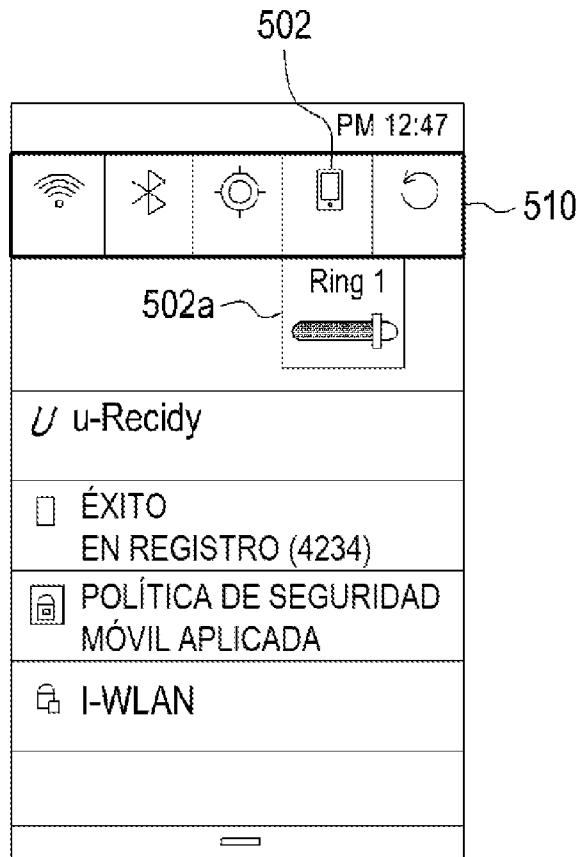


FIG.5E