

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 970 307**

51 Int. Cl.:

G06F 3/04886 (2012.01)

G06F 3/04883 (2012.01)

G06F 3/041 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.11.2012** **E 20165262 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.10.2023** **EP 3693843**

54 Título: **Procedimiento y aparato para la designación de área completa mediante toque de área parcial en un equipo portátil**

30 Prioridad:

11.11.2011 KR 20110117836

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.05.2024

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

GWAK, HO-GIL

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 970 307 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 y aparato para la designación de área completa mediante toque de área parcial en un equipo portátil

Campo técnico de la invención

La presente divulgación se refiere a un procedimiento y aparato para entrada táctil de un dispositivo electrónico.

5 Antecedentes de la invención

Un teléfono inteligente o un ordenador tipo tableta tienen un área de visualización mayor que un terminal de comunicación móvil típico.

10 Sin embargo, puede darse la situación de que un usuario no pueda realizar una entrada táctil en un dispositivo correspondiente con una mano mientras sujeta el dispositivo con la otra. En esta situación, como es posible que no se pueda tocar toda el área de visualización del dispositivo con la mano que lo sujeta debido a la mayor superficie de visualización, existe el problema de que el dispositivo no se puede utilizar cómodamente.

15 El documento US 2011/007009 desvela un dispositivo terminal portátil que permite a un usuario accionar todos los botones que se deben accionar moviendo solo un dedo de una mano que lleva el terminal cuando se acciona el terminal equipado tanto con un panel táctil como con una sección de funcionamiento estacionaria y que presenta una capacidad de operación superior. El dispositivo terminal portátil tiene carcasas 11, 12 con una porción móvil, una sección de visualización 17 capaz de mostrar información visible que muestra un área diana de operación, y un sensor táctil 13 que detecta una posición en una pantalla de visualización de la sección de visualización tocada por el dedo de un usuario o similar. Un icono operable está dispuesto en un área cercana al lado inferior de la sección de visualización de la pantalla, y el contenido de la pantalla, que incluye una ventana de entrada para la entrada del usuario, se muestra en un área distinta del área inferior. Además, se muestra un puntero móvil en el contenido de la pantalla. Específicamente, el puntero se puede mover mediante el icono y se puede hacer clic en una posición arbitraria del contenido de la pantalla.

25 El documento US 2009/091547 se refiere a un dispositivo de visualización de información con una gran pantalla de visualización que facilita la entrada/edición en una posición alejada de la posición de operación de un usuario. Este dispositivo de visualización de información está equipado con un sensor táctil en una pantalla de visualización para habilitar una operación para la visualización de la pantalla a través de una operación táctil en la pantalla, que divide equitativamente la pantalla horizontal y verticalmente, establece un área de subpantalla que muestra una imagen dividida de una imagen visualizada en la pantalla, y transforma una posición de operación táctil en el área de subpantalla en una posición en la pantalla de visualización para reemplazar una operación táctil en el área de subpantalla con una operación de la visualización de la pantalla en la pantalla de visualización para habilitar una operación remota.

35 El documento US 2011/169749 se refiere a un panel táctil virtual para un dispositivo táctil. Un módulo de colocación sitúa el panel táctil virtual en una ubicación dinámica dentro de un área sensible al tacto de un dispositivo táctil. Un módulo de entrada táctil posiciona un puntero en una pantalla del dispositivo táctil en respuesta a una entrada táctil en el panel táctil virtual.

Sumario de la invención

Para resolver las deficiencias mencionadas anteriormente de la técnica anterior, el objetivo principal es proporcionar al menos las ventajas que se describen a continuación. Por consiguiente, un objetivo de la invención es proporcionar un procedimiento y un aparato para designar un área entera usando un área táctil parcial en un dispositivo portátil.

40 Otro objetivo de la invención es proporcionar un procedimiento y un aparato para designar un área de visualización completa por un usuario mediante el uso de un toque en cualquier área parcial incluida en el área de visualización completa cuando es difícil para el usuario tocar el área de visualización completa con una mano en un dispositivo portátil que tiene una pantalla de visualización grande, tal como un teléfono inteligente o un ordenador tipo tableta.

45 Otro objetivo de la invención es proporcionar un procedimiento y un aparato para designar un área de visualización completa utilizando un dedo de una mano mientras un usuario sujeta un dispositivo con la otra mano en un dispositivo portátil que tiene una pantalla de visualización grande, tal como un teléfono inteligente o un ordenador tipo tableta.

Un objeto adicional de la invención es proporcionar un procedimiento y aparato para permitir un toque en un área de visualización completa de un dispositivo portátil cuando un usuario utiliza el dispositivo portátil con una mano mientras se cuelga de una correa en un autobús o metro o mientras lleva un objeto.

50 La invención se establece en el conjunto de reivindicaciones adjuntas. Las realizaciones descritas en las figuras 2A a 2G y 4 no forman parte de la invención reivindicada.

Las realizaciones preferentes se definen en las reivindicaciones dependientes.

Antes de emprender la DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION que figura a continuacion, puede resultar ventajoso establecer definiciones de ciertas palabras y frases utilizadas a lo largo de la presente memoria de patente: los terminos "incluir" y "comprender", asi como sus derivados, significan inclusion sin limitacion; el termino "o" es inclusivo, lo que significa y/o; las frases "asociado con" y "asociado a", asi como sus derivados, pueden significar incluir, estar incluido en, interconectar con, contener, estar contenido en, conectar a o con, acoplar a o con, ser comunicable con, cooperar con, intercalar, yuxtaponer, estar proximo a, estar ligado a o con, tener, tener una propiedad de, o similares; y el termino "controlador" significa cualquier dispositivo, sistema o parte del mismo que controle al menos una operacion, dicho dispositivo puede estar implementado en hardware, firmware o software, o alguna combinacion de al menos dos de los mismos. Se debe senalar que la funcionalidad asociada con cualquier controlador particular puede estar centralizada o distribuida, ya sea de manera local o remota. A lo largo del presente documento de patente se proporcionan definiciones para determinadas palabras y frases, aquellos expertos en la tecnica deberian entender que en muchos, si no en la mayoria de los casos, tales definiciones se aplican a usos anteriores, asi como usos futuros de tales palabras y frases definidas.

Breve descripción de los dibujos

A fin de una comprension mas completa de la presente divulgacion y sus ventajas, se hace referencia ahora a la siguiente descripcion tomada en conjunto con los dibujos adjuntos, en los cuales los numeros de referencia similares representan partes similares:

Las FIGS. 1A y 1E ilustran una pantalla de visualizacion dividida en dos partes de acuerdo con una realizacion de la presente divulgacion;

Las FIGS. 2A a 2G ilustran una pantalla de visualizacion dividida en un numero de partes iguales de acuerdo con una realizacion de la presente divulgacion que no forma parte de la invencion reivindicada;

La FIG. 3 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para operar un dispositivo portatil de acuerdo con una realizacion de la presente divulgacion;

La FIG. 4 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para procesar una primer entrada en un dispositivo portatil de acuerdo con una realizacion de la presente divulgacion que no forma parte de la invencion reivindicada; y

La FIG. 5 es un diagrama de bloques de un dispositivo portatil de acuerdo con una realizacion de la presente divulgacion.

La FIG. 6 no describen la combinacion total y completa de caracteristicas de la invencion, pero son utiles para comprender la invencion.

Descripción detallada de la invención

Las FIGURAS 1 a 5, discutidas a continuacion, y las diversas realizaciones utilizadas para describir los principios de la presente divulgacion en la presente memoria de patente son a modo de ilustracion unicamente.

Los expertos en la tecnica comprenderan que los principios de la presente divulgacion se pueden implementar en cualquier sistema o dispositivo electronico convenientemente dispuesto. Ciertos aspectos ejemplares de la presente divulgacion se describiran en la presente memoria a continuacion con referencia a los dibujos acompanantes. En la siguiente descripcion, las funciones o construcciones conocidas no se describen en detalle dado que enturbiarian la divulgacion con detalles innecesarios. Asimismo, los terminos utilizados en la presente memoria se definen de acuerdo con las funciones de la presente divulgacion. Por lo tanto, los terminos pueden variar en funcion de la intencion y el uso del usuario u operador. Es decir, los terminos utilizados en la presente memoria deben entenderse a partir de las descripciones realizadas en la presente memoria.

A continuacion, se describiran un procedimiento y un aparato para designar un area completa mediante el uso de un toque de area parcial en un dispositivo portatil. En la presente divulgacion, el dispositivo portatil incluye un telefono inteligente, un ordenador tipo tableta, dispositivos portatiles capaces de recibir una entrada tactil y dispositivos capaces de recibir una entrada tactil.

La presente divulgacion se refiere a un procedimiento y un aparato para designar un area de visualizacion completa mediante el uso de un toque en cualquier area parcial incluida en el area de visualizacion completa cuando es dificil para un usuario tocar el area de visualizacion completa con una mano en un dispositivo portatil que tiene una pantalla de visualizacion grande, como un telefono inteligente o un ordenador tipo tableta.

El dispositivo portatil de la presente divulgacion divide una pantalla de visualizacion en varias partes de acuerdo con una longitud o distancia especifica alcanzable por un pulgar de un usuario que sostiene el dispositivo portatil.

El dispositivo portatil de la presente divulgacion puede iniciar y ejecutar una funcion de solicitud de movimiento de la pantalla del usuario mediante el reconocimiento de un patron especifico de una entrada tactil de un pulgar o un dedo del usuario.

En la presente divulgación, el patrón específico es un patrón predeterminado capaz de reconocer que el dispositivo portátil realiza la función de movimiento de la pantalla de visualización. En la presente divulgación, un tipo de solicitud de movimiento de pantalla y un rango de movimiento de pantalla pueden variar en función de los tamaños horizontal y vertical de una pantalla del dispositivo portátil. Es decir, la presente divulgación determina el número de pantallas de visualización divididas en función de los tamaños horizontal y vertical de la pantalla del dispositivo portátil.

Alternativamente, el número de pantallas de visualización divididas puede determinarse a cualquier número N de acuerdo con un usuario o fabricante.

Es decir, si la pantalla tiene un tamaño relativamente pequeño, la pantalla puede dividirse en dos partes y cada media pantalla puede moverse hacia arriba y hacia abajo o hacia la izquierda y hacia abajo. Si la pantalla es de gran tamaño, cuando el dispositivo portátil muestra un número correspondiente a un número asignado a un área de visualización dividida después de que el usuario solicite mover la pantalla de visualización, el usuario puede designar la pantalla de visualización dividida mediante el uso de una entrada táctil y puede solicitar mover la pantalla.

Cuando el usuario solicita mover la pantalla dividida, una pantalla dividida deseada se mueve en un intervalo alcanzable por el dedo del usuario y se muestra en la pantalla una ventana emergente para solicitar la entrada táctil.

Después de que la pantalla de visualización dividida se mueva, si hay otra entrada táctil del usuario, un tamaño del área de visualización vuelve a un tamaño original mientras se realiza una función para indicar la entrada táctil.

El procedimiento mencionado con anterioridad se describe a continuación con referencia a los dibujos adjuntos.

Las FIGS. 1A a 1E ilustran una pantalla de visualización dividida en dos partes de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

Con referencia a las Figuras 1A a 1E, si un usuario sujeta un dispositivo portátil con una mano y en la parte superior de la pantalla se encuentra una ventana de entrada de datos (FIG. 1 A), el terminal portátil recibe una entrada táctil sobre un patrón específico predefinido para mover la pantalla de visualización por parte del usuario (FIG. 1B). Aunque "N" se utiliza como el patrón específico en la presente realización, es evidente que el patrón específico puede incluir otros tipos de patrón.

Si el dispositivo portátil detecta el patrón específico de entrada táctil, el dispositivo portátil se mueve hacia abajo una parte superior de la pantalla de visualización (FIG. 1C). Cuando la parte superior de la pantalla de visualización se desplaza hacia abajo, el dispositivo portátil puede mostrar un texto de solicitud de entrada en la parte superior de la pantalla de visualización (FIG. 1D). Alternativamente, el dispositivo portátil puede mostrar en la parte superior de la pantalla el número de mensajes de texto recibidos actualmente o el número de correos electrónicos recibidos actualmente.

Cuando el usuario proporciona la entrada táctil a la ventana de entrada de la parte superior de la pantalla de visualización, el dispositivo portátil puede mostrar una pantalla de entrada en respuesta a la entrada táctil, y puede esperar una entrada posterior (FIG. 1E).

Las FIGS. 2A a 2G ilustran una pantalla de visualización que se divide en un número de partes iguales de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

Con referencia a las Figuras 2A a 2G, el número de partes iguales puede ser de nueve partes, por ejemplo.

Si el usuario sujeta el ordenador tipo tableta con una mano, en la parte superior izquierda de la pantalla hay un icono 210 para la introducción de datos, y en la parte inferior derecha hay un área 220 en la que el usuario puede introducir datos con el dedo (FIG. 2A), el ordenador tipo tableta recibe una entrada táctil en la pantalla específica predefinido para un movimiento de la pantalla de visualización en el área de la pantalla de visualización 220 en la que se puede realizar la entrada (FIG. 2B). Aunque "N" se utiliza como el patrón específico en la presente realización, es evidente que el patrón específico puede incluir otros tipos de patrón y el patrón específico puede ser introducido en el área de la pantalla de visualización 220 en la que la entrada se puede hacer y puede ser introducido en cualquier otra área de la pantalla de visualización.

A continuación, si el ordenador tipo tableta detecta la entrada táctil con un patrón específico, el ordenador tipo tableta muestra una pantalla dividida en (N+1) partes iguales (FIG. 2C). Aunque N se establece en 8 en la presente realización, el valor N puede ser predeterminado por un proveedor, un fabricante o un usuario. Alternativamente, el usuario puede determinar el valor N al iniciar el ordenador tipo tableta. En esta etapa, el ordenador tipo tableta emite un número de división para cada área dividida. Además, en el área de la pantalla de visualización 220 se muestra una cuadrícula capaz de identificar el área dividida en la que se puede realizar la entrada.

A continuación, el ordenador tipo tableta puede recibir la entrada táctil de una cuadrícula correspondiente a la ubicación de un área de la pantalla que tiene el icono 210 para la entrada del usuario (FIG. 2D).

Además, el ordenador tipo tableta puede recibir directamente el número de división correspondiente a la ubicación del área de la pantalla que tiene el icono 210 para la entrada del usuario en el área de la pantalla 220 en la que se

puede realizar la entrada.

Además, el ordenador tipo tableta puede recibir un número de pulsación correspondiente a un número de división de la ubicación del área de la pantalla que tiene el icono 210 para la entrada del usuario en el área de visualización 220 en la que se puede realizar la entrada.

- 5 A continuación, el ordenador tipo tableta reconoce el número de división de la ubicación del área de la pantalla que tiene el icono 210 para la entrada del usuario y, a continuación, mueve el área al área de la pantalla de visualización 220 en la que se puede realizar la entrada (FIG. 2E).

Además, el ordenador tipo tableta puede reconocer el número de división de la ubicación del área de la pantalla que tiene el icono 210 para la entrada del usuario y, a partir de entonces, puede mover el icono del área al área de la pantalla 220 en la que se puede realizar la entrada.

A continuación, el ordenador tipo tableta puede recibir la entrada de la pestaña para el icono incluido en el área de la pantalla que tiene el icono 210 para la entrada del usuario y se trasladó a el área de la pantalla de visualización 220 en el que la entrada se puede hacer (FIG. 2F).

Además, el ordenador tipo tableta puede recibir la entrada de la pestaña para el icono movido al área de la pantalla de visualización 220 en la que se puede realizar la entrada.

A continuación, el ordenador tipo tableta puede ejecutar un programa de aplicación correspondiente en pantalla completa en respuesta a la entrada táctil de la pestaña y, a continuación, puede esperar una entrada posterior (FIG. 2G).

La FIG. 3 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para operar un dispositivo portátil de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

Con referencia a la FIG. 3, si el dispositivo portátil recibe una solicitud para ejecutar una función de reconocimiento de patrones de un usuario (bloque 305), el dispositivo portátil inicia la función de reconocimiento de patrones (bloque 310). El usuario puede activar o desactivar la función de reconocimiento de patrones. A partir de entonces, si el usuario realiza una entrada táctil en un patrón específico en la pantalla de visualización del dispositivo portátil, el dispositivo portátil puede reconocer el patrón específico.

A partir de entonces, si el dispositivo portátil detecta la entrada táctil de patrón específico del usuario (bloque 315), el dispositivo portátil muestra una pantalla dividida en (N+1) partes iguales junto con una cuadrícula y un número correspondiente (bloque 320). De este modo, la cuadrícula capaz de identificar cada área dividida puede mostrarse en un área táctil dividida. El área táctil dividida representa un área de la pantalla en la que se pueden realizar entradas. Además, el área táctil dividida representa un área dividida en la que el terminal portátil recibe una entrada para seleccionar el área dividida específica y una ubicación del área táctil dividida y un tamaño del área táctil dividida no están limitados.

A continuación, el dispositivo portátil determina si se detecta una primera entrada del usuario en el área táctil dividida (bloque 325). La primera entrada representa una entrada para indicar un área de pantalla que tiene un icono o elemento para una entrada por el usuario entre las (N+1) áreas divididas. Si se detecta la primera entrada del usuario en el área táctil dividida, el dispositivo portátil analiza la primera entrada (bloque 330).

La primera entrada puede ser una entrada para una cuadrícula correspondiente a una ubicación de un área de la pantalla que tiene el icono o elemento para la entrada del usuario, una entrada para un número asignado a una ubicación del área de la pantalla que tiene el icono o elemento para la entrada del usuario, y una entrada de pestaña de la cual un número corresponde al número asignado a la ubicación del área de la pantalla que tiene el icono o elemento para la entrada del usuario.

Tras analizar la primera entrada, el dispositivo portátil mueve un área indicada por la primera entrada al área táctil dividida (bloque 335). En algunas realizaciones, el dispositivo portátil puede mover sólo un icono del área al área táctil dividida.

A continuación, el dispositivo portátil determina si hay una segunda entrada para un icono en el área dividida movida al área de la pantalla de visualización en la que la entrada del usuario se puede realizar mediante el uso de un dedo, es decir, el área dividida movida al área táctil dividida, o para un icono movido al área táctil dividida (bloque 340).

A continuación, el dispositivo portátil ejecuta un programa de aplicación para el icono en respuesta a la segunda entrada (bloque 345).

El procedimiento descrito anteriormente en relación con la FIG. 3 bajo de la presente invención puede proporcionarse como una o más instrucciones en uno o más módulos de software almacenados en el aparato respectivo.

La FIG. 3 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para procesar una primera entrada en un dispositivo portátil de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

Con referencia a la FIG. 4, si la primera entrada es una entrada de pestaña cuyo número corresponde a un número asignado a una ubicación de un área de pantalla que tiene un icono o elemento para una entrada de usuario (bloque 405), el dispositivo portátil reconoce el número de pestaña de entrada como un número para un área dividida (bloque 410).

- 5 Si la primera entrada es una entrada para una cuadrícula correspondiente a una ubicación del área dividida, es decir, la ubicación del área de la pantalla que tiene el icono o elemento para la entrada del usuario (bloque 415), el dispositivo portátil reconoce la ubicación del área dividida de entrada como un número asignado al área dividida (bloque 420).

Si la primera entrada es una entrada para un número asignado al área de la pantalla que tiene el icono o elemento para la entrada del usuario (bloque 425), el dispositivo portátil reconoce un número correspondiente a la entrada del número por el usuario mediante el análisis de la entrada táctil para el número (bloque 430), y reconoce el número reconocido como un número asignado al área dividida (bloque 435).

- 10

El procedimiento descrito anteriormente en relación con la FIG. 4 bajo de la presente invención puede proporcionarse como una o más instrucciones en uno o más módulos de software almacenados en el aparato respectivo.

- 15 La FIG. 3 es un diagrama de bloques de un dispositivo portátil de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

Con referencia a la FIG. 5, el dispositivo portátil incluye un módem 510, un controlador 520, una unidad de almacenamiento 530, una unidad de entrada táctil 535, un gestor táctil 540 y una unidad de visualización 545.

- 20 El módem 510 es un módulo para comunicación con otro dispositivo, e incluye un procesador de radio, un procesador de banda base, y similares. El procesador de radio convierte una señal recibida a través de una antena en una señal de banda base y proporciona la señal convertida al procesador de banda base. Además, el procesador de radio convierte una señal de banda base recibida del procesador de banda base en una señal de radio para que pueda transmitirse por una trayectoria de radio real, y transmite la señal convertida a través de la antena.

Todos los tipos de protocolos de comunicación por radio utilizados actualmente pueden utilizarse como protocolo de comunicación por radio utilizado en el módem 510.

- 25 El controlador 520 proporciona un control general del dispositivo portátil. En particular, de acuerdo con la presente divulgación, el controlador 520 puede controlar o incluir el gestor táctil 540. Además, el controlador 520 controla el módem 510, la unidad de almacenamiento 530, la unidad de entrada táctil 535 y la unidad de visualización 545. Dado que el controlador 520 puede incluir el gestor táctil 540, el controlador puede realizar la operación del gestor táctil 540.

- 30 La unidad de almacenamiento 530 realiza una función para controlar una operación general del dispositivo portátil y una función para almacenar datos temporales generados mientras se ejecuta el programa.

La unidad de entrada táctil 535 recibe una entrada táctil del usuario, y proporciona datos para la entrada al controlador 520 o al gestor táctil 540.

La unidad de visualización 545 muestra los datos de salida del controlador 520 y del gestor táctil 540.

- 35 El gestor táctil 540 realiza una función de reconocimiento de patrones. El usuario puede activar o desactivar la función de reconocimiento de patrones. A partir de entonces, si el usuario realiza una entrada táctil en un patrón específico en la pantalla de visualización del dispositivo portátil, el dispositivo portátil puede reconocer el patrón específico.

Una vez detectado el patrón específico introducido por el usuario, el gestor táctil 540 muestra una pantalla dividida en (N+1) partes. En esta situación, se puede mostrar una cuadrícula capaz de identificar el área dividida junto con la cuadrícula y un número de división en el área táctil dividida.

- 40 A continuación, el gestor táctil 540 determina si se detecta una primera entrada en el área táctil dividida. La primera entrada representa una entrada para indicar un área de pantalla que tiene un icono o elemento para una entrada del usuario entre las (N+1) áreas divididas. Si la primera entrada es detectada en el área táctil dividida, el dispositivo portátil analiza la primera entrada. Es posible que el número de división no se muestre en el área táctil dividida.

- 45 La primera entrada puede ser una entrada para una cuadrícula correspondiente a una ubicación de un área de la pantalla que tiene el icono o elemento para la entrada del usuario, una entrada para un número asignado a una ubicación del área de la pantalla que tiene el icono o elemento para la entrada del usuario, y una entrada de pestaña de la cual un número corresponde al número asignado a la ubicación del área de la pantalla que tiene el icono o elemento para la entrada del usuario.

- 50 Tras analizar la primera entrada, el gestor táctil 540 mueve un área indicada por la primera entrada al área táctil dividida. En algunas realizaciones, el gestor táctil 540 puede mover sólo un icono del área al área táctil dividida.

A continuación, el gestor táctil 540 determina si hay una segunda entrada para un icono en el área dividida desplazada al área de la pantalla de visualización en la que la entrada del usuario puede realizarse utilizando el dedo, es decir, el

área dividida desplazada al área táctil dividida, o para un icono desplazado al área táctil dividida.

A continuación, el gestor táctil 540 ejecuta un programa de aplicación para el icono en respuesta a la segunda entrada.

Si la primera entrada es una entrada de pestaña cuyo número corresponde a un número asignado a una ubicación de un área de pantalla que tiene un icono o elemento para una entrada de usuario, el gestor táctil 540 reconoce el número de pestaña de entrada como un número para un área dividida.

Si la primera entrada es una entrada para una cuadrícula correspondiente a una ubicación del área dividida, es decir, la ubicación del área de la pantalla que tiene el icono o elemento para la entrada del usuario, el gestor táctil 540 reconoce la ubicación del área dividida de entrada como un número asignado al área dividida.

Si la primera entrada es una entrada para un número asignado al área de la pantalla que tiene el icono o elemento para la entrada del usuario, el gestor táctil 540 reconoce un número correspondiente a la entrada del número por el usuario mediante el análisis de la entrada táctil para el número, y reconoce el número reconocido como un número asignado al área dividida.

El dispositivo portátil puede ser un dispositivo electrónico tal como, por ejemplo, un ordenador portátil, un teléfono inteligente, una netbook, un dispositivo de Internet móvil, un PC ultra móvil, un ordenador personal tipo tableta, un terminal de telecomunicaciones móvil, una PDA con cámara y similares, por citar sólo algunas de las posibilidades.

Las instrucciones del programa para realizar un procedimiento descrito en la presente memoria, o una o más operaciones del mismo, pueden grabarse, almacenarse o fijarse en uno o más medios de almacenamiento legibles por ordenador. Las instrucciones del programa pueden ser implementadas por un ordenador. Por ejemplo, el ordenador puede hacer que un procesador ejecute las instrucciones del programa. Los medios pueden incluir, solos o en combinación con las instrucciones del programa, archivos de datos, estructuras de datos y similares. Entre los ejemplos de soportes legibles por ordenador se incluyen los soportes magnéticos, tal como los discos duros, los disquetes y las cintas magnéticas; los soportes ópticos, como los discos CD ROM y los DVD; los soportes magneto-ópticos, tal como los discos ópticos; y los dispositivos de hardware especialmente configurados para almacenar y ejecutar instrucciones de programa, como la memoria de sólo lectura (ROM), la memoria de acceso aleatorio (RAM), la memoria flash y similares. Los ejemplos de instrucciones de programa incluyen código máquina, tal como el producido por un compilador, y archivos que contienen código de nivel superior que puede ser ejecutado por el ordenador utilizando un intérprete. Las instrucciones de programa, es decir, software, se pueden distribuir a través de sistemas informáticos acoplados a la red de forma que las instrucciones se almacenen y ejecuten de forma distribuida. Por ejemplo, el software y los datos pueden almacenarse en uno o más medios de grabación legibles por ordenador. Además, los programas funcionales, códigos y segmentos de código para llevar a cabo las realizaciones de ejemplo descritas en la presente memoria pueden ser fácilmente interpretados por programadores expertos en la materia a la que pertenecen las realizaciones basadas en y utilizando los diagramas de flujo y diagramas de bloques de las figuras y sus correspondientes descripciones tal como se proporcionan en la presente memoria. Asimismo, la unidad descrita para realizar una operación o un procedimiento puede ser hardware, software o alguna combinación de hardware y software. Por ejemplo, la unidad puede ser un paquete de software que se ejecuta en un ordenador o el ordenador en el que se ejecuta dicho software.

La presente divulgación tiene la ventaja de que un usuario puede designar un área de visualización completa mediante el uso de un toque en cualquier área parcial incluida en el área de visualización completa cuando es difícil para el usuario tocar el área de visualización completa con una mano en un dispositivo portátil que tiene una pantalla de visualización grande, como un teléfono inteligente o un ordenador tipo tableta.

La presente divulgación también tiene la ventaja de que el usuario puede tocar toda el área de visualización del dispositivo portátil cuando lo utiliza con una mano mientras se cuelga de una correa en un autobús o metro o mientras transporta un objeto.

La presente divulgación también tiene la ventaja de que una persona con una discapacidad física que sólo puede utilizar una mano puede utilizar cómodamente el dispositivo portátil.

Si bien la divulgación se ha mostrado y descrito particularmente con referencia a diversas realizaciones de la misma, los expertos en la técnica entenderán que se pueden llevar a cabo diversos cambios en la forma y los detalles sin apartarse del alcance de la divulgación como se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de comunicaciones portátil, que comprende:
una unidad de visualización (545);
una unidad de entrada táctil (535);
5 una memoria (530) que almacena una o más instrucciones; y
un controlador (520) configurado para ejecutar las una o más instrucciones para:
controlar la unidad de visualización (545) para que muestre una pantalla de visualización que comprende una
parte superior y una parte inferior, incluyendo la pantalla de visualización una ventana de entrada para la
10 entrada del usuario en una primera posición en la parte superior de la pantalla de visualización;
recibir por la unidad de entrada táctil (535), una primera entrada táctil para mover la pantalla de visualización;
en respuesta al reconocimiento de un patrón específico predefinido de la primera entrada táctil,
controlar la unidad de visualización (545) para mover la ventana de entrada desde la primera posición hacia
abajo hasta una segunda posición moviendo la parte superior de la pantalla de visualización hacia abajo;
15 en respuesta a la recepción de una segunda entrada táctil en la ventana de entrada, controlar la unidad de
visualización (545) para que muestre una pantalla de entrada.
2. El dispositivo portátil de la reivindicación 1,
en el que la parte inferior de la pantalla de visualización incluye un icono, y
en el que el icono incluido en la parte inferior no se visualiza tras mover la parte superior hacia abajo.
3. El dispositivo portátil de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que la primera entrada táctil es una entrada
20 táctil a la parte inferior de la unidad de visualización (545) del dispositivo electrónico.
4. El dispositivo portátil de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que el controlador (520) está
configurado además para ejecutar las una o más instrucciones para, antes de recibir la segunda entrada táctil
a la ventana de entrada, controlar la unidad de visualización (545) para que muestre la pantalla de
visualización que incluye la ventana de entrada sin la pantalla de entrada.
5. El dispositivo portátil de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que la pantalla de entrada
25 comprende un teclado.
6. El dispositivo portátil de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que el controlador (520) está
configurado además para ejecutar las una o más instrucciones para, en respuesta a la recepción de la
segunda entrada táctil a la ventana de entrada, controlar la unidad de visualización (545) para mover la
30 ventana de entrada desde la segunda posición nuevamente a la primera posición.
7. El dispositivo portátil de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que una función para reconocer
el patrón específico predefinido puede activarse o desactivarse mediante una entrada del usuario.
8. El dispositivo portátil de la reivindicación 7, en caso de que la función para reconocer la primera entrada
35 táctil se enciende, el controlador (520) está configurado para ejecutar las o más instrucciones para controlar
la unidad de visualización (545) para mover la ventana de entrada desde la primera posición hacia abajo a la
segunda posición moviendo la parte superior de la pantalla de visualización hacia abajo con base en la
primera entrada táctil.
9. Un procedimiento realizado por un dispositivo portátil, comprendiendo dicho procedimiento portátil una unidad
40 de visualización (545), una unidad de entrada táctil (535), una memoria (530) y un controlador (520),
comprendiendo el procedimiento:
mostrar, mediante la unidad de visualización (545), una pantalla de visualización que comprende una parte
superior y una parte inferior, incluyendo la pantalla de visualización una ventana de entrada para la entrada
del usuario en una primera posición en la parte superior de la pantalla de visualización;
recibir, por la unidad de entrada táctil (535), una primera entrada táctil para mover la pantalla;
45 en respuesta al reconocimiento de un patrón específico predefinido de la primera entrada táctil, mover por la
unidad de visualización (545) la ventana de entrada desde la primera posición hacia abajo hasta una segunda
posición moviendo la parte superior de la pantalla de visualización hacia abajo; y

en respuesta a la recepción de una segunda entrada táctil en la ventana de entrada, mostrar, mediante la unidad de visualización (545), una pantalla de entrada.

10. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 9,

en el que la parte inferior de la pantalla de visualización incluye un icono, y

5 en el que el icono incluido en la parte inferior no se visualiza tras mover la parte superior hacia abajo.

11. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 9, que además comprende:

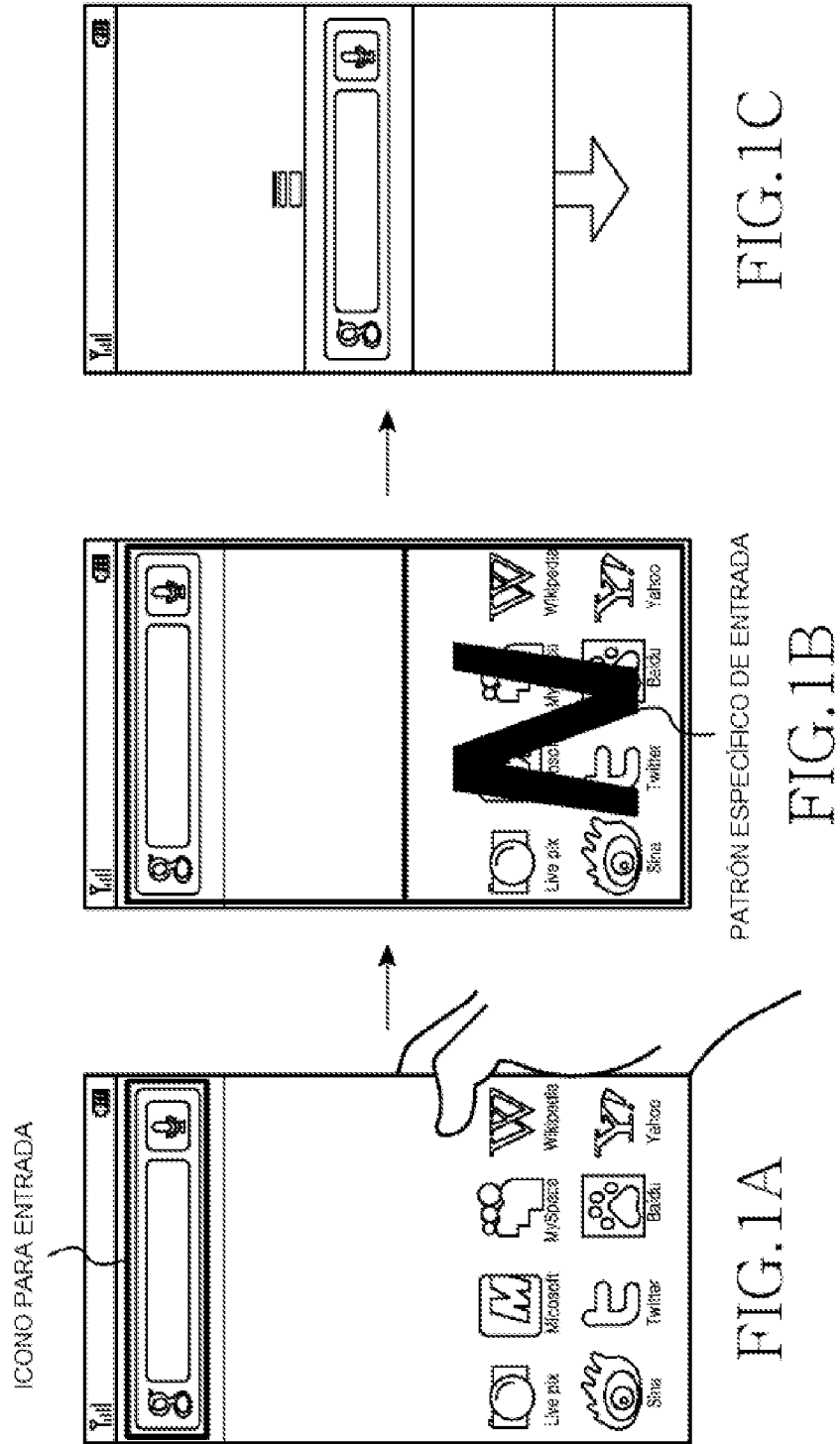
en respuesta a la recepción de la segunda entrada táctil en la ventana de entrada, mover la ventana de entrada desde la segunda posición nuevamente a la primera posición.

12. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 9,

10 en el que una función para reconocer el patrón específico predefinido puede activarse o desactivarse mediante una entrada del usuario.

13. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 12, que además comprende:

15 en caso de que la función para reconocer el patrón específico predefinido esté activada, mover la ventana de entrada desde la primera posición hacia abajo hasta la segunda posición moviendo la parte superior de la pantalla de visualización hacia abajo con base en la primera entrada táctil.



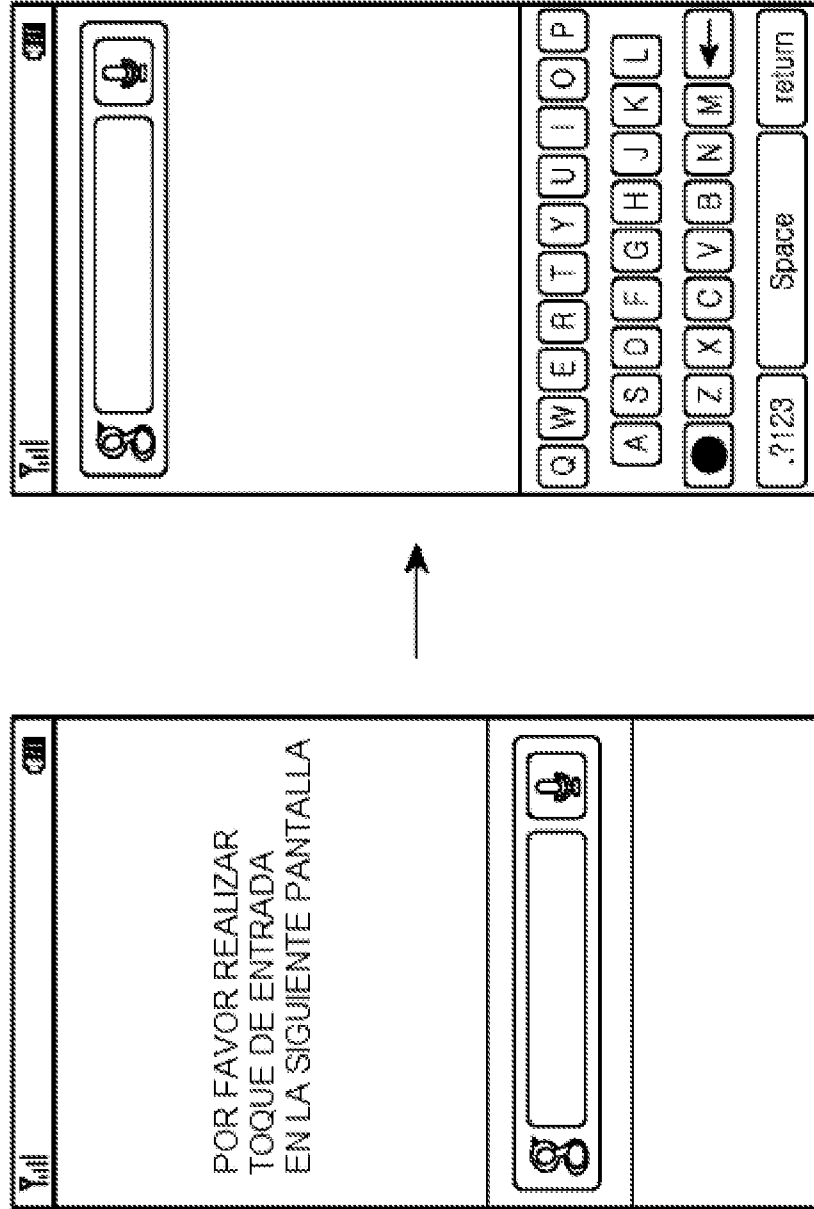


FIG.1D

FIG.1E



FIG. 2A

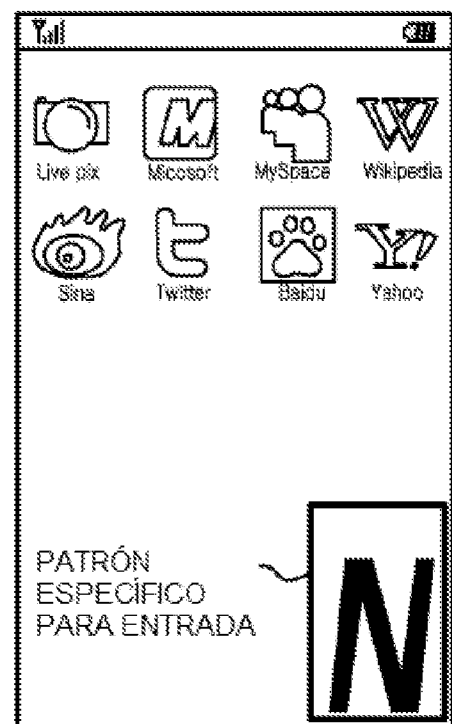


FIG. 2B

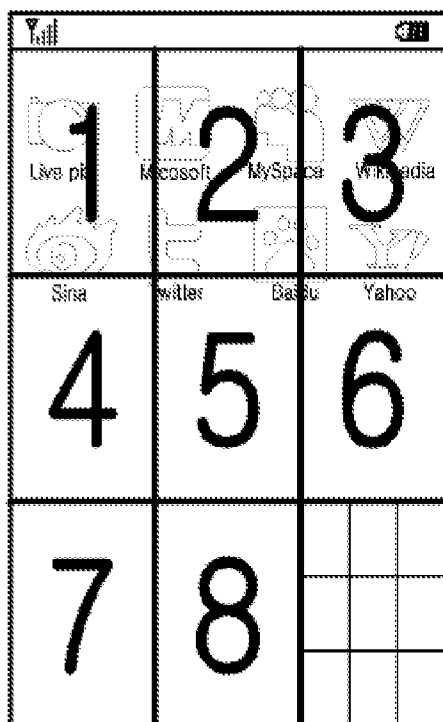


FIG. 2C

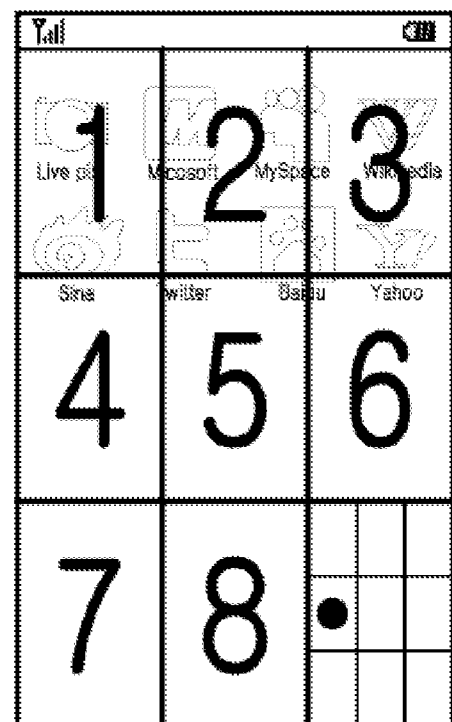


FIG. 2D

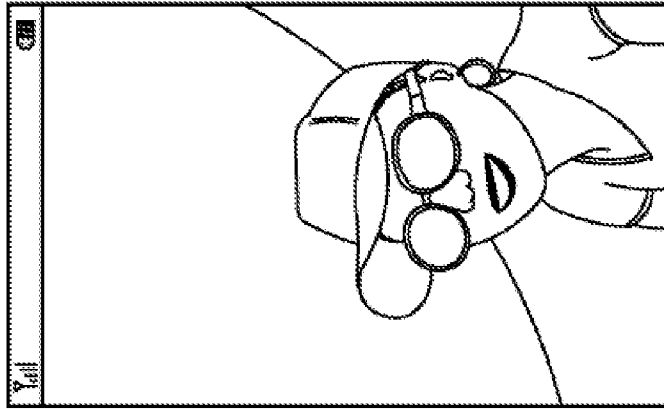


FIG. 2G

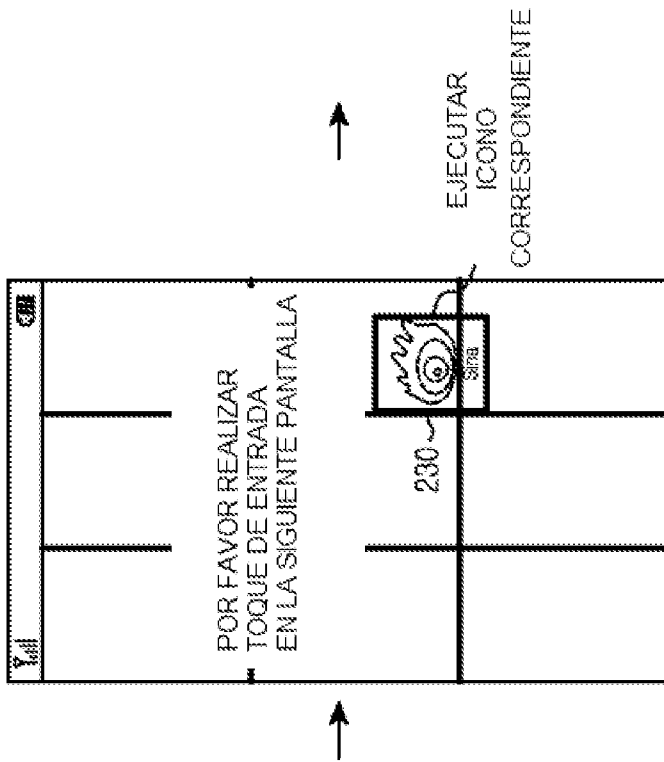


FIG. 2F

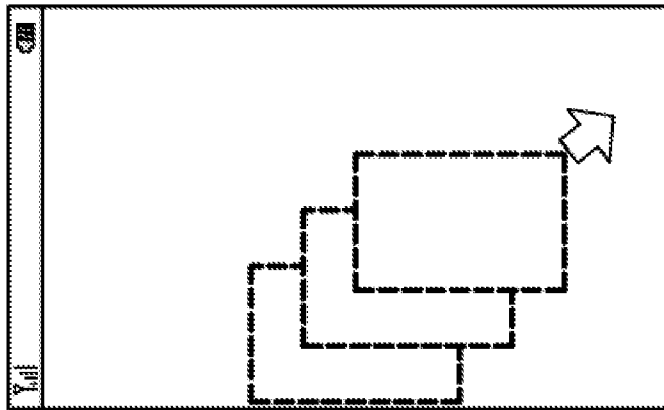


FIG. 2E

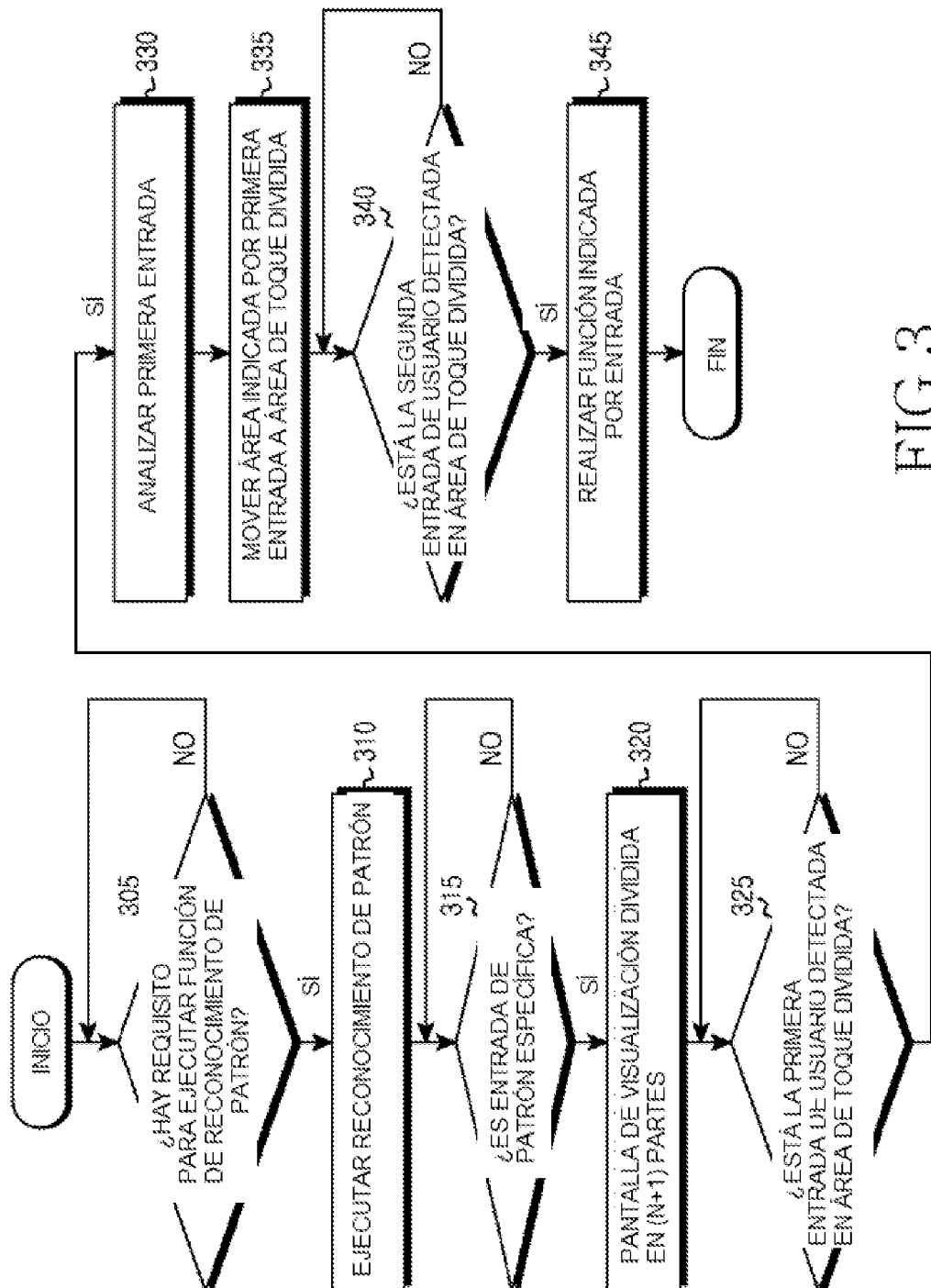


FIG.3

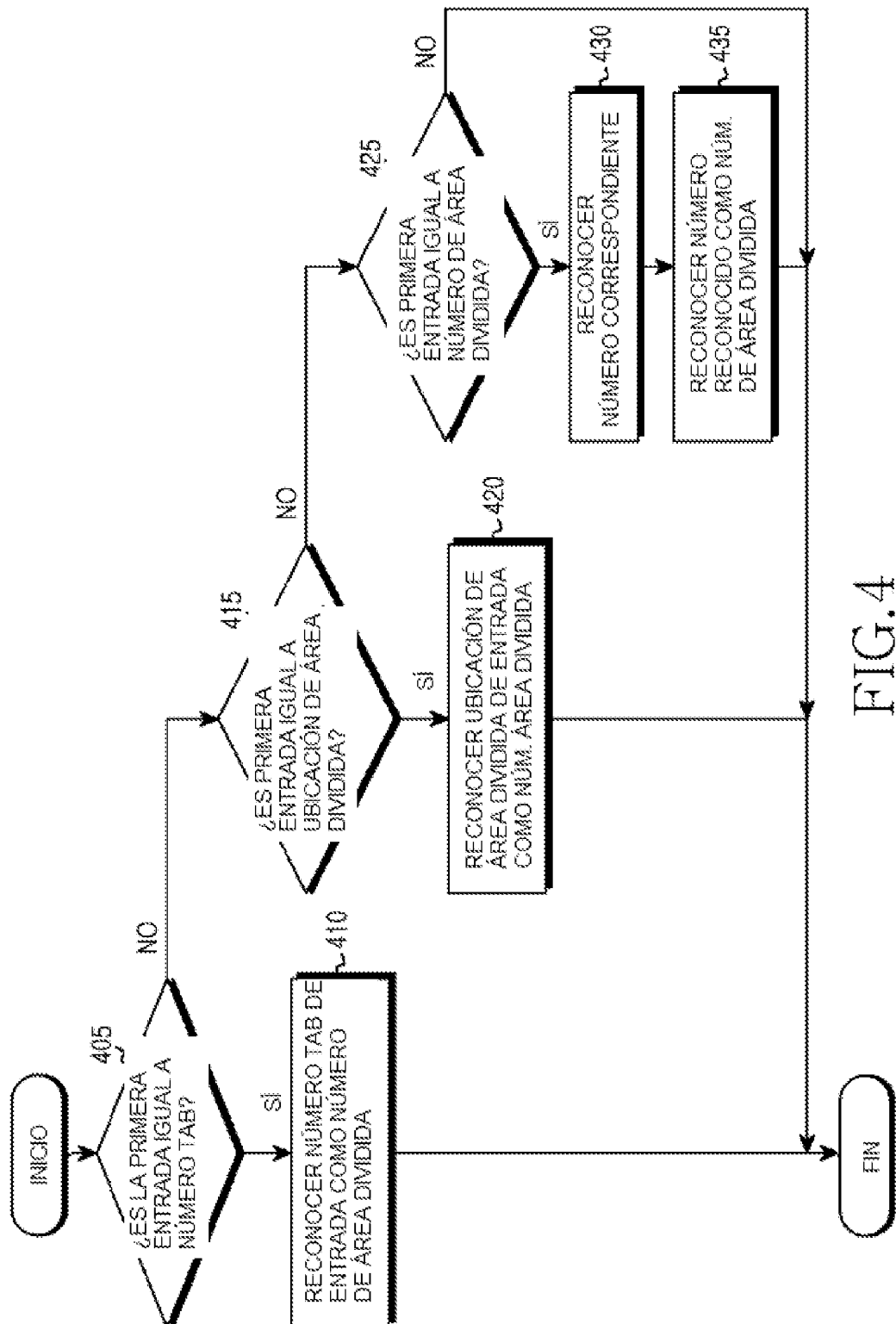


FIG. 4

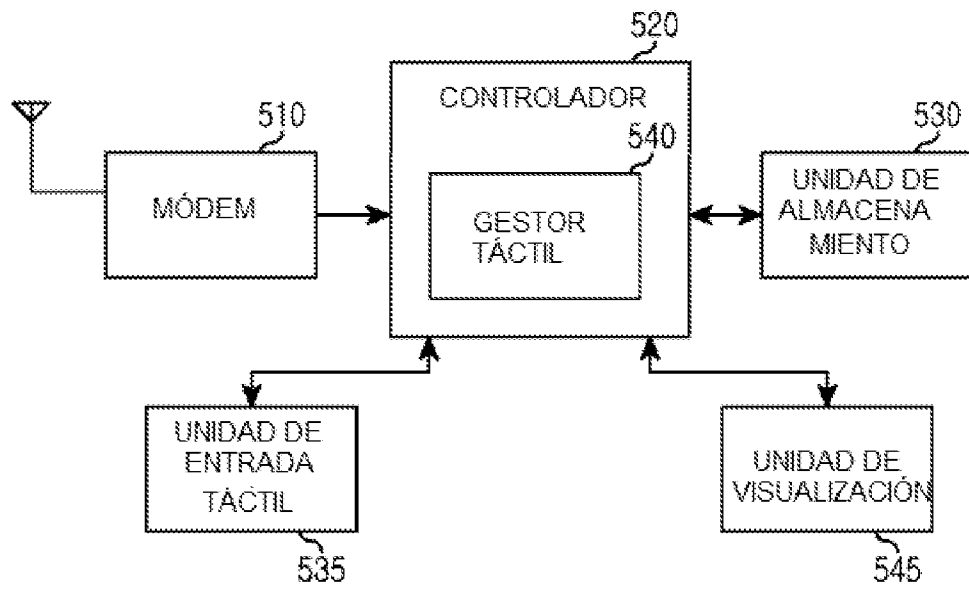


FIG.5