

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 785 961**

51 Int. Cl.:

G06F 3/0483 (2013.01)

G06F 3/0485 (2013.01)

G06F 3/0488 (2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.08.2018 E 18190096 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.01.2020 EP 3447623**

54 Título: **Dispositivo electrónico y procedimiento de control del mismo**

30 Prioridad:

22.08.2017 KR 20170106056

17.08.2018 KR 20180096099

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

08.10.2020

73 Titular/es:

SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. (100.0%)

129, Samsung-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si

Gyeonggi-do 16677, KR

72 Inventor/es:

KANG, JEANNIE;

KIM, DONG-HYUK;

KIM, SOO-AH;

KIM, YONG-KU;

PARK, SO-JEONG;

BAE, HYEON-SEUNG;

WON, DONG-HEE;

LEE, SUNG-HYE;

LEE, JAE-KWANG;

CHOI, HYUN-HO y

HAN, YOUNG-RAN

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 785 961 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

Dispositivo electrónico y procedimiento de control del mismo

Antecedentes

1. Campo

- 5 Los aparatos y procedimientos consistentes con la divulgación se refieren a un dispositivo electrónico y a un procedimiento de control del mismo y, más en concreto, a un dispositivo electrónico que incluye un visualizador que tiene una pantalla grande y a un procedimiento de control del mismo.

2. Descripción de la técnica relacionada

- 10 Un dispositivo electrónico que tiene una pantalla grande, tal como una pizarra electrónica de la técnica relacionada, proporciona una diversidad de entornos de interacción de acuerdo con una orden de usuario.

Por ejemplo, un dispositivo electrónico puede proporcionar un entorno de interacción que visualiza un contenido que se corresponde con una orden de usuario o una imagen de dibujo de acuerdo con una entrada de arrastre táctil del usuario en un visualizador en el que se visualiza al menos una página.

- 15 En este entorno de interacción, el dispositivo electrónico puede desplazar la al menos una página visualizada en el visualizador para visualizar la página previa o siguiente de acuerdo con una operación de usuario con respecto a una barra de desplazamiento visualizada en un área del visualizador.

Además, el dispositivo electrónico puede desplazar la al menos una página visualizada en el visualizador y convertir la página en la página siguiente y visualizar la misma de acuerdo con una operación de usuario en relación con una ventana de navegación que gestiona una pluralidad de páginas visualizada en un área del visualizador.

- 20 Sin embargo, existe el problema de que, mientras una pluralidad de páginas se visualizan en el visualizador como separadas entre sí, cuando una página se desplaza de acuerdo con una operación de usuario, la página no se visualiza con continuidad en el visualizador.

Se hallan ejemplos de entornos de interacción de la técnica anterior en las publicaciones de patente US2017/060821 A1, US2014/351698 A1 y US 2015/0007102 A1.

- 25 En consecuencia, existe la necesidad de diversos entornos de interacción en los que una pluralidad de páginas se visualiza con continuidad en comparación con un entorno de interacción proporcionado en un dispositivo electrónico de la técnica relacionada.

Sumario

- 30 Una o más realizaciones proporcionan una diversidad de entornos de interacción a través de un dispositivo electrónico que proporciona un visualizador que tiene una pantalla grande.

En particular, una o más realizaciones proporcionan un entorno de interacción en el que una pluralidad de páginas se visualiza con continuidad a través de un dispositivo electrónico que proporciona un visualizador que tiene una pantalla grande.

- 35 De acuerdo con un aspecto de la presente divulgación, se proporciona un procedimiento para controlar un dispositivo electrónico, comprendiendo el procedimiento: visualizar al menos una página, entre una pluralidad de páginas; detectar una entrada de arrastre táctil mientras se visualiza la al menos una página; realizar una función de desplazamiento con respecto a la pluralidad de páginas de acuerdo con la entrada de arrastre táctil basándose en una determinación de que un punto de inicio de la entrada de arrastre táctil está situado en una primera área que se corresponde con una línea de límite entre la al menos una página y una página posterior, entre la pluralidad de páginas; y realizar una
40 función de dibujo de acuerdo con la entrada de arrastre táctil basándose en una determinación de que el punto de inicio de la entrada de arrastre táctil está situado en una segunda área.

Visualizar puede comprender visualizar la línea de límite para distinguir entre la al menos una página de la página posterior, y la primera área puede ser un área dentro de una distancia predeterminada desde la línea de límite.

- 45 Visualizar puede comprender visualizar un icono seleccionado para visualizar una ventana de navegación para gestionar la pluralidad de páginas junto con la al menos una página, y visualizar, basándose en una entrada de usuario para seleccionar el icono, la ventana de navegación en un área del visualizador junto con la al menos una página mientras se visualiza la al menos una página.

- 50 La ventana de navegación puede comprender un indicador para gestionar al menos una página actualmente visualizada, y basándose en la función de desplazamiento que se está realizando, el indicador se puede mover de acuerdo con la función de desplazamiento realizada.

El indicador puede comprender al menos uno de un icono seleccionado para mover una página actualmente visualizada, un icono seleccionado para insertar una página nueva y un icono seleccionado para eliminar una página.

5 El procedimiento puede comprender adicionalmente: detectar una rotación del dispositivo electrónico mientras la al menos una página y la ventana de navegación se visualizan de forma simultánea; y rotar la ventana de navegación de acuerdo con la rotación detectada del dispositivo electrónico al tiempo que se impide la rotación de la al menos una página.

Visualizar puede comprender visualizar un panel de desplazamiento para desplazar la pluralidad de páginas en un visualizador en el que se visualiza la al menos una página, y desplazar la pluralidad de páginas basándose en que se introduzca una orden de usuario a través del panel de desplazamiento.

10 Realizar puede comprender adicionalmente: identificar un tamaño de un área en la que se detecta la entrada de arrastre táctil cuando se determina que el punto de inicio de la entrada de arrastre táctil se va a situar en la segunda área; y realizar la función de dibujo de acuerdo con la entrada de arrastre táctil cuando el tamaño del área táctil en la que se detecta la entrada de arrastre táctil es menor que o igual a un primer umbral.

15 Realizar puede comprender adicionalmente: realizar una función de borrado de acuerdo con la entrada de arrastre táctil cuando un tamaño del área en la que se detecta la entrada de arrastre táctil es mayor que el primer umbral y menor que un segundo umbral; y realizar una función de inserción para insertar una imagen predefinida de acuerdo con la entrada de arrastre táctil cuando el tamaño del área táctil en la que se detecta la entrada de arrastre táctil es mayor que o igual al segundo umbral.

20 De acuerdo con otro aspecto de la presente divulgación, se proporciona un dispositivo electrónico, que comprende: un visualizador; y un procesador configurado para: controlar el visualizador para visualizar al menos una página de entre una pluralidad de páginas; detectar una entrada de arrastre táctil mientras se visualiza la al menos una página; realizar una función de desplazamiento para la pluralidad de páginas de acuerdo con la entrada de arrastre táctil basándose en una determinación de que un punto de inicio de la entrada de arrastre táctil está situado en una primera área que se corresponde con una línea de límite entre la al menos una página y una página posterior, entre la pluralidad de páginas; y realizar una función de dibujo de acuerdo con la entrada de arrastre táctil basándose en una determinación de que el punto de inicio de la entrada de arrastre táctil está situado en una segunda área.

El procesador se puede configurar adicionalmente para controlar el visualizador para visualizar la línea de límite para distinguir entre la al menos una página de la página posterior, y la primera área puede ser un área dentro de una distancia predeterminada desde la línea de límite.

30 El procesador se puede configurar adicionalmente para controlar el visualizador para visualizar un icono seleccionado para visualizar una ventana de navegación para gestionar la pluralidad de páginas, y controlar el visualizador para visualizar, basándose en una entrada de usuario para seleccionar el icono, la ventana de navegación en un área del visualizador junto con la al menos una página mientras se visualiza la al menos una página.

35 La ventana de navegación puede incluir un indicador para gestionar al menos una página actualmente visualizada, y el procesador, basándose en la función de desplazamiento que se está realizando, puede mover el indicador de acuerdo con la función de desplazamiento realizada.

El indicador puede comprender al menos uno de un icono seleccionado para mover una página actualmente visualizada, un icono seleccionado para insertar una página nueva y un icono seleccionado para eliminar una página.

40 El procesador se puede configurar adicionalmente para: detectar una rotación del dispositivo electrónico mientras la al menos una página y la ventana de navegación se visualizan de forma simultánea; y rotar la ventana de navegación de acuerdo con la rotación detectada del dispositivo electrónico al tiempo que se impide la rotación de la al menos una página.

45 El procesador se puede configurar adicionalmente para controlar el visualizador para visualizar un panel de desplazamiento para desplazar la pluralidad de páginas mientras se visualiza la al menos una página, y desplazar la pluralidad de páginas basándose en que se introduzca una orden de usuario a través del panel de desplazamiento.

El procesador se puede configurar adicionalmente para: identificar un tamaño de un área en la que se detecta la entrada de arrastre táctil cuando se determina que el punto de inicio de la entrada de arrastre táctil se va a situar en la segunda área; y realizar la función de dibujo de acuerdo con la entrada de arrastre táctil cuando el tamaño del área táctil en la que se detecta la entrada de arrastre táctil es menor que o igual a un primer umbral.

50 El procesador se puede configurar adicionalmente para: realizar una función de borrado de acuerdo con la entrada de arrastre táctil cuando un tamaño del área en la que se detecta la entrada de arrastre táctil es mayor que el primer umbral y menor que un segundo umbral; y realizar una función de inserción para insertar una imagen predefinida de acuerdo con la entrada de arrastre táctil cuando el tamaño del área táctil en la que se detecta la entrada de arrastre táctil es mayor que o igual al segundo umbral.

De acuerdo con otro aspecto de la presente divulgación, se proporciona una pizarra electrónica, que comprende: un visualizador; y un procesador configurado para: controlar el visualizador para visualizar al menos una página de entre una pluralidad de páginas; detectar una entrada de arrastre táctil mientras se visualiza la al menos una página; determinar si un punto de inicio de la entrada de arrastre táctil está situado en una primera área en las proximidades de una línea de límite entre la al menos una página y una página posterior, entre la pluralidad de páginas o si el punto de inicio de la entrada de arrastre táctil está situado en una segunda área, diferente de la primera área; realizar una función de desplazamiento para la pluralidad de páginas de acuerdo con la entrada de arrastre táctil basándose en la determinación de que el punto de inicio de la entrada de arrastre táctil está situado en la primera área en las proximidades de la línea de límite; y realizar una función de gestión para gestionar contenido dentro de la al menos una página, de acuerdo con la entrada de arrastre táctil basándose en la determinación de que el punto de inicio de la entrada de arrastre táctil está situado en una segunda área, en el que la función de gestión es al menos una de una función de dibujo para dibujar dentro de la al menos una página, una función de borrado para borrar dentro de la al menos una página y una función de inserción para insertar una imagen predefinida dentro de la al menos una página.

La primera área puede estar dentro de una distancia predeterminada desde la línea de límite o la primera área puede estar sobre la línea de límite.

De acuerdo con otro aspecto de la presente divulgación, se proporciona un procedimiento para controlar una pizarra electrónica, comprendiendo el procedimiento: visualizar al menos una página de entre una pluralidad de páginas en un visualizador de la pizarra electrónica; detectar una entrada de arrastre táctil mientras se visualiza la al menos una página; determinar si un punto de inicio de la entrada de arrastre táctil está situado en una primera área en las proximidades de una línea de límite entre la al menos una página y una página posterior, entre la pluralidad de páginas o si el punto de inicio de la entrada de arrastre táctil está situado en una segunda área, diferente de la primera área; realizar una función de desplazamiento para la pluralidad de páginas de acuerdo con la entrada de arrastre táctil basándose en la determinación de que el punto de inicio de la entrada de arrastre táctil está situado en la primera área en las proximidades de la línea de límite; y realizar una función de gestión para gestionar contenido dentro de la al menos una página, de acuerdo con la entrada de arrastre táctil basándose en la determinación de que el punto de inicio de la entrada de arrastre táctil está situado en una segunda área, en el que la función de gestión es al menos una de una función de dibujo para dibujar dentro de la al menos una página, una función de borrado para borrar dentro de la al menos una página y una función de inserción para insertar una imagen predefinida dentro de la al menos una página.

La primera área puede estar dentro de una distancia predeterminada desde la línea de límite o la primera área puede estar sobre la línea de límite.

De acuerdo con las diversas realizaciones descritas anteriormente, el dispositivo electrónico puede proporcionar diversos entornos de interacción.

Breve descripción de los dibujos

Los anteriores y/u otros aspectos se harán más evidentes por referencia a realizaciones que se ilustran en los dibujos adjuntos. Entendiendo que estos dibujos representan solo determinadas realizaciones y no se ha de considerar, por lo tanto, que sean limitantes del ámbito de la divulgación, los principios en el presente documento se describen y se explican con detalle y especificidad adicional por medio del uso de los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es un diagrama de bloques de un dispositivo electrónico, de acuerdo con una realización;

la figura 2 es un diagrama que ilustra una estructura de visualización, de acuerdo con una realización;

la figura 3 es un diagrama de bloques detallado de un dispositivo electrónico, de acuerdo con una realización;

las figuras 4 a 6 son unos diagramas que ilustran una operación de desplazamiento realizada en el dispositivo electrónico, de acuerdo con una realización;

la figura 7 es un diagrama que ilustra una operación de desplazamiento realizada en el dispositivo electrónico, de acuerdo con otra realización;

la figura 8 es un diagrama que ilustra una interfaz de usuario (UI) de navegación proporcionada en el dispositivo electrónico, de acuerdo con una realización;

la figura 9 es un diagrama que ilustra un visualizador controlado de acuerdo con una rotación de un dispositivo electrónico en el dispositivo electrónico, de acuerdo con una realización;

las figuras 10-12 son unos diagramas que ilustran un dispositivo electrónico capaz de realizar una operación de acuerdo con una entrada de arrastre táctil, de acuerdo con una realización.

La figura 13 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para controlar un dispositivo electrónico, de acuerdo con una realización; y

la figura 14 es un diagrama de flujo de un procedimiento de realización de una función que se corresponde con el toque de un usuario en el dispositivo electrónico, de acuerdo con una realización.

Descripción detallada

Determinadas realizaciones se describirán a continuación con mayor detalle con referencia a los dibujos adjuntos.

5 Las expresiones usadas en las realizaciones de la presente divulgación son expresiones generales que se usan de forma generalizada en la actualidad que se seleccionan considerando las funciones de la presente divulgación. Sin embargo, las expresiones pueden variar dependiendo de la intención de un experto en la materia, un precedente o la aparición de una tecnología nueva. Además, en un caso especial, se pueden usar expresiones seleccionadas por el solicitante. En este caso, el significado de las expresiones se explicará con detalle en las descripciones detalladas correspondientes. En consecuencia, la definición de las expresiones usadas en el presente documento se basará en los significados de las expresiones y los contenidos globales de realizaciones ilustrativas, en lugar de en los simples nombres de las expresiones.

10 Debido a que las realizaciones pueden tener una diversidad de modificaciones y varios ejemplos, determinadas realizaciones se ilustrarán en los dibujos y se describirán con detalle en la descripción de las mismas. Sin embargo, esto no limita necesariamente el ámbito de las realizaciones a una forma de realización específica. En su lugar, se pueden emplear modificaciones, equivalentes y sustituciones incluidas en el concepto desvelado y en el ámbito técnico de la presente memoria descriptiva. Mientras se describen realizaciones, si se determina que la descripción específica con respecto a una tecnología conocida complica la comprensión de la esencia de la divulgación, se omite la descripción específica.

15 En la presente divulgación, términos relacionales tales como primero y segundo, y similares, se pueden usar para distinguir una entidad de otra entidad, sin implicar necesariamente relación u orden real alguno entre tales entidades. En algunas realizaciones de la presente divulgación, términos relacionales tales como primero y segundo, y similares, se pueden usar para distinguir una entidad de otra entidad, sin implicar necesariamente relación u orden real alguno entre tales entidades.

20 Se ha de entender que las formas singulares "un", "una" y "el / la" incluyen referentes plurales, a menos que el contexto indique claramente otra cosa. Las expresiones "incluir", "comprender", "está configurado para", etc., de la descripción se usan para indicar que hay características, números, etapas, operaciones, elementos, partes o una combinación de los mismos, y estos no deberían excluir las posibilidades de combinación o adición de una o más características, números, etapas, operaciones, elementos, partes o una combinación de los mismos.

25 De acuerdo con algunas realizaciones, un "módulo" o "unidad" realiza al menos una función u operación, y se puede implementar como hardware o software, o una combinación de hardware y software. Además, una pluralidad de 'módulos' o una pluralidad de 'unidades' se pueden integrar en al menos un módulo y se pueden realizar como al menos un procesador, con la excepción de los 'módulos' o 'unidades' que se deberían realizar en un hardware específico.

30 De principio a fin de las realizaciones, cuando se afirma que una determinada porción está "conectada" con otra, esto quiere decir que la porción no solo está "directamente conectada", sino también "eléctricamente conectada" al tiempo que, en su parte media, está interpuesto otro elemento. Además, esto quiere decir que una porción está "conectada físicamente" así como "conectado inalámbricamente". Además, cuando se afirma que una determinada porción "comprende" un determinado elemento, a menos que se afirme lo contrario, esto quiere decir que la determinada porción puede incluir otro elemento, en lugar de excluir el mismo.

35 Posteriormente en el presente documento, determinadas realizaciones se describirán a continuación con mayor detalle con referencia a los dibujos adjuntos para posibilitar que los expertos en la materia trabajen en las mismas con facilidad. Sin embargo, las realizaciones se pueden realizar en una diversidad de configuraciones diferentes, y no limitadas a las descripciones proporcionadas en el presente documento. Además, se omiten aquellas que no son relevantes para la descripción con el fin de describir más claramente las realizaciones, y se usan números de referencia de dibujo similares para los elementos similares de principio a fin de la descripción.

Posteriormente, determinadas realizaciones se describirán con detalle con referencia a los dibujos adjuntos.

La figura 1 es un diagrama de bloques de un dispositivo electrónico, de acuerdo con una realización.

50 Un dispositivo electrónico 100 puede ser un dispositivo de visualización de pantalla grande, tal como una pizarra electrónica que se usa en una sala de conferencias, una sala de reuniones, etc., en las que se proporcionan diversos entornos de comunitarios entre una pluralidad de usuarios o un panel publicitario electrónico que se instala sobre la pared exterior de un edificio.

Este dispositivo electrónico 100 puede incluir una unidad de introducción 110, un visualizador 120 y un procesador 130.

La unidad de introducción 110 detecta una entrada de arrastre táctil de un usuario o una entrada de arrastre táctil de un dispositivo de entrada 200 que se describirá más adelante, o ambas. Además, la unidad de introducción 110 puede recibir una entrada de una orden de usuario en una diversidad de formas.

5 El visualizador 120 visualiza al menos una de una pluralidad de páginas. Además, el visualizador 120 puede visualizar una línea de límite (denominada, posteriormente en el presente documento, "UI de límite") para dividir entre una pluralidad de páginas, una ventana de navegación (denominada, posteriormente en el presente documento, "UI de navegación") para gestionar una pluralidad de páginas, y similares.

Esta configuración de la unidad de introducción 110 y el visualizador 120 se describirá con mayor detalle posteriormente.

10 El procesador 130 controla el visualizador 120 para visualizar al menos una de una pluralidad de páginas. En consecuencia, el visualizador 120 puede visualizar al menos una de una pluralidad de páginas del procesador 130. De acuerdo con una realización, cuando se detecta una entrada de arrastre táctil a través de la unidad de introducción 110 mientras se visualiza al menos una de la pluralidad de páginas, el procesador 130 puede identificar si un punto de inicio en el que se detecta la entrada de arrastre táctil está situado dentro de una primera área del visualizador.

15 Como resultado de determinar que el punto de inicio en el que se detecta la entrada de arrastre táctil está situado dentro de la primera área, el procesador 130 realiza una función de desplazamiento para una pluralidad de páginas de acuerdo con la entrada de arrastre táctil. En consecuencia, el visualizador 120 puede visualizar una página desplazada. La primera área puede hacer referencia a un área que se corresponde con un intervalo de distancia predeterminado desde los límites de cada una de la pluralidad de páginas. Es decir, la primera área puede ser un área dentro de un intervalo de distancia predeterminado basándose en un punto en el que se visualiza una UI de límite.

20 En un caso en el que el punto de inicio de la entrada de arrastre táctil detectada está situado dentro de una segunda área, el procesador 130 realiza una función de dibujo de acuerdo con la entrada de arrastre táctil detectada. En consecuencia, el visualizador 120 puede visualizar una imagen de dibujo que se corresponde con la entrada de arrastre táctil. La segunda área puede ser un área que no sea la primera área. Es decir, la segunda área puede hacer referencia a un área que se corresponde con un área fuera de un intervalo de distancia predeterminado desde los límites de cada una de la pluralidad de páginas.

25 De acuerdo con otra realización, el procesador 130 puede controlar el visualizador 120 para visualizar un icono seleccionado para visualizar una UI de navegación para gestionar una pluralidad de páginas junto con la imagen de dibujo. De acuerdo con la presente realización, en un estado en el que un icono seleccionado para visualizar una UI de navegación se visualiza en el visualizador 120, cuando se introduce una orden de usuario para seleccionar el icono correspondiente, el procesador 130 puede controlar el visualizador 120 para visualizar la UI de navegación junto con al menos una página en un área del visualizador 120 mientras se visualiza la al menos una página en el visualizador 120.

30 En consecuencia, el visualizador 120 puede visualizar una UI de navegación junto con la al menos una página en un área.

Al mismo tiempo, la UI de navegación visualizada en un área del visualizador 120 puede incluir un indicador para gestionar al menos una página actualmente visualizada en el visualizador 120. En consecuencia, el procesador puede, cuando se realiza una función de desplazamiento, mover un indicador incluido en la UI de navegación de acuerdo con un desplazamiento realizado.

35 Al mismo tiempo, el indicador descrito anteriormente puede incluir al menos uno de un icono seleccionado para mover una página actualmente visualizada en el visualizador 120 y un icono seleccionado para insertar una página y un icono seleccionado para eliminar una página.

40 En consecuencia, cuando se selecciona al menos un icono incluido en el indicador, el procesador 130 puede mover una página de forma correspondiente con el al menos un icono seleccionado, insertar una página o eliminar una página.

45 De acuerdo con otra realización, mientras la al menos una página y la UI de navegación se visualizan de forma simultánea en el visualizador 120, cuando se detecta una rotación del dispositivo electrónico 100, el procesador 120 puede no rotar la al menos una página y rotar la UI de navegación de acuerdo con una rotación del dispositivo electrónico 100.

50 Con más detalle, el visualizador 120 se puede implementar como una pluralidad de capas. En consecuencia, el procesador 130 puede mantener un estado de visualización de una capa que visualiza al menos una página de entre una pluralidad de capas. Al mismo tiempo, el procesador 130 puede realizar un procesamiento de imágenes con respecto a la UI de navegación de tal modo que un estado de visualización de otra capa que visualiza la UI de navegación de entre la pluralidad de capas se visualiza en una forma cambiada de acuerdo con un sentido de rotación del dispositivo electrónico 100.

En consecuencia, el visualizador 120 puede cambiar un estado de visualización de la UI de navegación al tiempo que se mantiene un estado de visualización de la al menos una página y visualizar la misma.

5 De acuerdo con otra realización, el procesador 130 puede controlar el visualizador 120 para visualizar un panel de desplazamiento para desplazar una pluralidad de páginas sobre al menos una página. De acuerdo con la presente realización, el visualizador 120 puede visualizar un panel de desplazamiento para desplazar una pluralidad de páginas. Cuando se introduce una orden de usuario a través del panel de desplazamiento visualizado en el visualizador 120, el procesador 130 puede desplazar una pluralidad de páginas de acuerdo con la orden de usuario. En consecuencia, el visualizador 120 puede visualizar una página desplazada.

10 Al mismo tiempo, en un caso en el que un punto de inicio de una entrada de arrastre táctil está situado dentro de una segunda área, el procesador 130 realiza una función diferente de acuerdo con un tamaño de un área en la que se detecta la entrada de arrastre táctil.

15 Con más detalle, cuando un tamaño del área en la que se detecta la entrada de arrastre táctil es menor que o igual a un primer umbral, el procesador 130 puede realizar una función de dibujo de acuerdo con la entrada de arrastre táctil. En consecuencia, el visualizador 120 puede visualizar una imagen de dibujo dibujada de acuerdo con la entrada de arrastre táctil.

Cuando un tamaño del área en la que se detecta la entrada de arrastre táctil es mayor que el primer umbral y menor que un segundo umbral, el procesador 130 realiza una función de borrado para eliminar una imagen visualizada en el visualizador 120 de acuerdo con la entrada de arrastre táctil.

20 Cuando un tamaño del área en la que se detecta la entrada de arrastre táctil supera el segundo umbral, el procesador 130 realiza una función para insertar una imagen predefinida de acuerdo con la entrada de arrastre táctil. Con más detalle, cuando un tamaño del área en la que se detecta la entrada de arrastre táctil supera el segundo umbral, el procesador 130 puede controlar el visualizador 120 para visualizar al menos una imagen predefinida. En consecuencia, el visualizador 120 puede visualizar al menos una imagen predefinida en la periferia del área en la que se detecta la entrada de arrastre táctil. A continuación de lo anterior, cuando se introduce una orden de usuario para seleccionar al menos una imagen, el visualizador 120 puede visualizar una imagen que se corresponde con la orden de usuario de acuerdo con una orden de control del procesador 130.

Posteriormente en el presente documento, se describirá con mayor detalle un visualizador 120 de acuerdo con una realización.

La figura 2 es un diagrama que ilustra una estructura de visualización ilustrativa, de acuerdo con una realización.

30 Como se muestra en la figura 2, un visualizador 120 puede incluir una estructura de una pluralidad de capas 210, 220 y 230.

Una primera capa 210 de entre la pluralidad de capas 210, 220 y 230 puede visualizar al menos una página de entre una pluralidad de páginas, una UI de límite para distinguir entre una pluralidad de páginas, y una imagen de dibujo que se corresponde con el toque de un usuario.

35 Una segunda capa 220 se puede disponer en un extremo superior de la primera capa 210 y visualizar un contenido que se recibe de un terminal externo (no ilustrado) o un contenido previamente almacenado en el dispositivo electrónico 100.

40 Una tercera capa 230 se puede disponer en un extremo superior de la segunda capa 220 y visualizar una UI de navegación, un panel de desplazamiento para desplazar una pluralidad de páginas, un icono seleccionado para visualizar la UI de navegación, y similares.

45 De acuerdo con una realización, cuando se detecta una rotación del dispositivo electrónico 100, en un estado en el que el visualizador 120 se implementa como la primera a la tercera capas 210 a 230, incluyendo al menos una página, se visualiza en la primera capa 210, y una UI de navegación se visualiza en la tercera capa 230 como se ha descrito anteriormente, el procesador 130 puede mantener un estado de visualización de la primera capa 210, y rotar la UI de navegación visualizada en la tercera capa 230 de acuerdo con una rotación del dispositivo electrónico y visualizar la UI de navegación rotada sobre la tercera capa 230.

Al mismo tiempo, el ejemplo no se limita a ello, y la pluralidad de capas 210 a 230 se pueden disponer en una forma estructural diferente de la estructura de disposición descrita anteriormente.

La figura 3 es un diagrama de bloques de un dispositivo electrónico detallado, de acuerdo con una realización.

50 Como se ha descrito anteriormente, en un caso en el que el dispositivo electrónico 100 es un dispositivo de visualización de pantalla grande, tal como una pizarra electrónica o un panel publicitario electrónico instalado sobre una pared exterior de un edificio, el dispositivo electrónico puede incluir adicionalmente, además de la unidad de introducción 110, el visualizador 120 y el procesador 130 descritos anteriormente, un comunicador 140, un procesador de imágenes, una unidad de emisión de audio 160 y un almacenamiento 170 como se ilustra en la figura 3.

De acuerdo con una realización, la unidad de introducción 110 puede ser un hardware o software, o una combinación de hardware y software, que es capaz de recibir una diversidad de órdenes de usuario y de transferir las órdenes de usuario recibidas al procesador 130. La unidad de introducción puede incluir un manipulador 111 o una unidad de introducción de toques 112, o ambos.

- 5 El manipulador 111 se puede implementar como un teclado numérico que incluye diversas teclas de función, teclas numéricas, teclas especiales, teclas de letra, y similares. Además, la unidad de introducción de toques 112 se puede implementar como un panel táctil que forma una estructura de capa mutua con el visualizador 120 descrito anteriormente. De acuerdo con una realización, la unidad de introducción de toques 112 puede recibir una orden de selección para diversos iconos relacionados con la UI visualizados en el visualizador 120 o visualizar una imagen de dibujo de acuerdo con una entrada de arrastre táctil sobre al menos una página visualizada en el visualizador 120.

El visualizador 120 se puede implementar mediante el uso de un Visualizador de Cristal Líquido (LCD), un Visualizador de Emisión de Luz Orgánico (OLED), u otros tipos de visualizador.

El comunicador 140 puede incluir un módulo de comunicación de campo cercano 141, un módulo de comunicación inalámbrica 142 y un conector 143.

- 15 El módulo de comunicación de campo cercano 141 es un módulo para realizar una comunicación inalámbrica de campo cercano con al menos un terminal externo (no ilustrado) situado a una distancia próxima, y puede incluir, por ejemplo, al menos uno de un módulo de Bluetooth, un módulo de comunicación de campo cercano (NFC), un módulo de WiFi y un módulo de ZigBee.

- 20 El módulo de comunicación inalámbrica 142 es un módulo que se comunica al conectarse a una red externa de acuerdo con un protocolo de comunicación inalámbrica, tal como IEEE y similares, es decir, un módulo de LAN inalámbrica. Sin embargo, el ejemplo no se limita a ello, y el módulo de comunicación inalámbrica 142 puede ser un módulo de comunicación móvil que se conecta a una red de comunicación móvil de acuerdo con diversas normas de comunicación móvil tales como 3ª generación (3G), proyecto de asociación de 3ª generación (3GPP) y evolución a largo plazo (LTE) para realizar comunicaciones.

- 25 El conector 143 es una configuración para proporcionar una interfaz con una diversidad de aparatos de origen, tales como USB 2.0, USB 3.0, HDMI, IEEE 1394, y similares. Este conector 143 puede recibir datos relacionados con una imagen que se reciben de un terminal externo (no ilustrado) o un servidor externo (no ilustrado) por medio de un cable conectado con el conector 143 de acuerdo con una orden de control del procesador 130, o puede transmitir un dato relacionado con una imagen previamente almacenado a un medio de registro externo. Además, el conector 143 puede recibir alimentación de una fuente de alimentación a través del cable cableado conectado físicamente al conector 143.

El procesador de imágenes 150 realiza un procesamiento de señales de un contenido recibido a un formato que se puede emitir a través de al menos uno del visualizador 120 del dispositivo electrónico 100 y la unidad de emisión de audio 160 que se describirá más adelante.

- 35 La unidad de emisión de audio 160 emite datos de audio incluidos en un contenido que se recibe de un terminal externo (no ilustrado) en forma de sonido audible a través de un altavoz (no ilustrado).

Además, el almacenamiento 170 puede almacenar un contenido que se recibe de un terminal externo (no ilustrado) o almacenar un programa operativo para controlar el funcionamiento del dispositivo electrónico 100. A este respecto, el programa operativo puede ser un programa que, cuando se enciende el dispositivo electrónico 100, se lee en el almacenamiento 170 y se compila para operar cada configuración del dispositivo electrónico 100.

- 40 Al mismo tiempo, el procesador 130 descrito anteriormente puede incluir una ROM 131, una RAM 132, una CPU 133 y una GPU 134. La ROM 131, la RAM 132, la CPU 133 y la GPU 134 se pueden interconectar entre sí por medio de un bus.

La CPU 133 accede al almacenamiento 170 y realiza un arranque usando el S. O. almacenado en el almacenamiento 170. Además, la CPU 133 realiza diversas operaciones usando diversos programas, contenidos y datos almacenados en el almacenamiento 170.

- 45 La GPU 134 genera una pantalla de visualización que incluye una diversidad de objetos, tales como un icono seleccionado, una imagen, un texto, y similares. Con más detalle, la GPU 134 calcula un valor de atributo, tal como un valor de coordenada, una forma, un tamaño y un color de cada uno de los objetos que se van a visualizar, de acuerdo con una distribución de una pantalla basándose en la orden de control recibida, y genera una pantalla de visualización de diversas distribuciones que incluyen el objeto basándose en el valor de atributo calculado.

- 50 La ROM 131 puede almacenar un conjunto de órdenes, y similares, para el arranque del sistema. Si se introduce una orden de encendido y se suministra la alimentación, la CPU 133 copia el S. O. almacenado en la memoria 170 en la RAM 132 de acuerdo con la orden almacenada en la ROM 131, y arranca el sistema mediante la ejecución del S. O. Cuando se ha completado el arranque, la CPU 133 puede copiar los diversos programas almacenados en el almacenamiento 170 en la RAM 132, y realizar diversas operaciones mediante la implementación de los programas

copiados en la RAM 132.

El procesador 130 se puede implementar mediante un Sistema sobre un Chip (SOC) o un sistema sobre chip (Soc) al combinarse con cada una de las configuraciones descritas anteriormente.

5 Adicionalmente, las operaciones del procesador 130 anteriormente descrito pueden ser realizadas por un programa almacenado en el almacenamiento 170. A este respecto, el almacenamiento 170 se puede implementar mediante el uso de al menos una de una tarjeta de memoria (por ejemplo, una tarjeta de SD y un lápiz de memoria) se que puede montar en o desmontar de una memoria de solo lectura (ROM) 131, una memoria de acceso aleatorio (RAM) 132 o el aparato electrónico 100, una memoria no volátil, una memoria volátil, una unidad de disco duro (HDD) y una unidad de estado sólido (SSD).

10 Las configuraciones respectivas del dispositivo electrónico 100 de acuerdo con una realización se han descrito anteriormente. Posteriormente en el presente documento, las operaciones realizadas en el aparato electrónico 100 de acuerdo con una realización se describirán a través de diversas realizaciones.

Las figuras 4 a 6 son unos diagramas que ilustran que se realiza una operación de desplazamiento en el dispositivo electrónico, de acuerdo con una realización.

15 Como se ilustra en la sección (a) de la figura 4, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar la totalidad de la página de inicio (denominada, posteriormente en el presente documento, "página A") de entre una pluralidad de páginas en el visualizador 120. Además, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar una UI de límite 410 para distinguir entre la página A y la página siguiente en el visualizador 120. La primera área 412 puede hacer referencia a un área que se corresponde con un intervalo de distancia predeterminado desde los límites de cada una de la pluralidad de páginas.
20 Es decir, la primera área 412 puede ser un área dentro de un intervalo de distancia predeterminado desde un punto en el que se visualiza la UI de límite 410.

Mientras se visualizan la página A y la UI de límite 410, cuando se detecta una entrada de arrastre táctil de un usuario para un punto 411 dentro de la primera área 412, el dispositivo electrónico 100 realiza una operación de desplazamiento en una dirección en la que se detecta la entrada de arrastre táctil.

25 Dicho de otra forma, el dispositivo electrónico 100 puede mover la página A visualizada en el visualizador 120 en el sentido hacia arriba al realizar una operación de desplazamiento en la dirección en la que se detecta la entrada de arrastre táctil. En consecuencia, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar una porción de la página A y una porción de la página siguiente, una página B, en el visualizador 120 como se ilustra en la sección (b) de la figura 4. Además, el dispositivo electrónico 100 puede mover la UI de límite 410-1 para distinguir entre la página A y la página B en el sentido hacia arriba, y visualizar la UI de límite 410-2 que es movida en el sentido hacia arriba en el visualizador 120.
30

El dispositivo electrónico 100 puede visualizar una imagen de dibujo 420-1 denominada "123abc" en una segunda área del visualizador 120 que visualiza la totalidad de la página A. La segunda área puede ser un área que no sea la primera área 412. Es decir, la segunda área puede hacer referencia a un área que se corresponde con un área fuera de un intervalo de distancia predeterminado desde los límites de cada una de una pluralidad de páginas.
35

En consecuencia, el dispositivo electrónico 100 puede, cuando la página A se mueve al sentido hacia arriba de acuerdo con una entrada de arrastre táctil del usuario en el punto 411, mover una imagen de dibujo 420-1 visualizada en la primera área una distancia que ha sido movida la página A en el sentido hacia arriba, y visualizar una imagen de dibujo 420-2.

40 A continuación de lo anterior, como se ilustra en la sección (a) de la figura 5, cuando se detecta una entrada de arrastre táctil del usuario para un punto 511 de entre una primera área 512 de un intervalo de distancia predeterminado desde la UI de límite 410-1 para distinguir entre las páginas A y B, el dispositivo electrónico 100 realiza una operación de desplazamiento en una dirección en la que se detecta la entrada de arrastre táctil.

45 Dicho de otra forma, el dispositivo electrónico 100 puede mover las páginas A y B visualizadas en el visualizador 120 en el sentido hacia arriba al realizar una operación de desplazamiento en la dirección en la que se detecta la entrada de arrastre táctil.

En consecuencia, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar un área de visualización de la página B visualizada en el visualizador 120 para que sea mayor que un área de visualización de la página A como se ilustra en la sección (b) de la figura 5. Además, el dispositivo electrónico 100 puede mover la UI de límite 410-2 para distinguir entre la página A y la página B en el sentido hacia arriba, y visualizar la UI de límite 410-3 que es movida en el sentido hacia arriba en el visualizador 120.
50

Además, el dispositivo electrónico 100 puede mover una imagen de dibujo 420-2 visualizada en la segunda área una distancia que ha sido movida la página A en el sentido hacia arriba, y visualizar una imagen de dibujo.

Es decir, a continuación de que la página A sea movida en el sentido hacia arriba, el dispositivo electrónico 100 puede

visualizar solo una imagen de dibujo parcial 420-3 de entre la totalidad de la imagen de dibujo 420-2.

De acuerdo con la operación de desplazamiento descrita anteriormente, cuando se visualiza la totalidad de la página B, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar una UI de límite 410-4 para distinguir entre la página A y la página B y una UI de límite 410-5 para distinguir entre la página B y la página siguiente (denominada, posteriormente en el presente documento, "página C") en el visualizador 120, como se ilustra en la sección (a) de la figura 6.

El dispositivo electrónico 100 puede visualizar una imagen de dibujo 430-1 denominada "456def" en una segunda área del visualizador 120 que visualiza la totalidad de la página B. La segunda área puede hacer referencia a un área que no sea la primera área 612. Es decir, la segunda área puede hacer referencia a un área que se corresponde con un área fuera de un intervalo de distancia predeterminado desde los límites de cada una de una pluralidad de páginas. En un estado en el que la imagen de dibujo 430-1 de "456def" se visualiza en la segunda área del visualizador 120, cuando se detecta una entrada de arrastre táctil del usuario para un punto 611 dentro de un área 612 de un intervalo de distancia predeterminado desde la UI de límite 410-4 para distinguir entre las páginas A y B, el dispositivo electrónico 100 realiza una operación de desplazamiento para mover la página B en el sentido hacia abajo.

En consecuencia, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar las páginas A y B en el visualizador 120 como se ilustra en la sección (b) de la figura 6. Además, a continuación de una entrada del toque de un usuario para el punto 611, el dispositivo electrónico 100 puede mover la UI de límite para distinguir entre las páginas A y B en el sentido hacia abajo, y visualizar una UI de límite 410-6 que ha sido movida en el sentido hacia abajo en el visualizador 120.

En un caso en el que las páginas A y B se visualizan en el visualizador 120 de acuerdo con una entrada del toque de un usuario para el punto 611, el dispositivo electrónico 100 visualiza una imagen de dibujo 420-4 de "123abc" en el visualizador en el que se visualiza la página A. Además, a continuación de la entrada del toque del usuario para el punto 611, el dispositivo electrónico 100 puede mover una imagen de dibujo 430-1 de "456def" visualizada en la primera área del visualizador 120 a un área en la que se visualiza la página B. En consecuencia, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar una imagen de dibujo 430-2 de "456def" que ha sido movida hacia el área en la que la página B se visualiza en el visualizador 120.

La figura 7 es un diagrama que ilustra que se realiza una operación de desplazamiento en el dispositivo electrónico, de acuerdo con otra realización.

Como se ilustra en la figura 7, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar una UI de control 710 para controlar al menos una página en un área del visualizador 120 de acuerdo con una orden de usuario.

A este respecto, la UI de control 710 puede incluir un panel de desplazamiento 711 para desplazar una pluralidad de páginas. Además, la UI de control 710 puede visualizar una UI de navegación para gestionar una pluralidad de páginas o puede incluir adicionalmente una pluralidad de iconos para editar al menos una página visualizada en el visualizador 120.

En consecuencia, cuando se introduce una orden de usuario para el panel de desplazamiento 711 incluido en la UI de control 710, el dispositivo electrónico 100 puede mover una página visualizada en el visualizador 120 en el sentido hacia arriba o el sentido hacia abajo hacia una dirección que se corresponde con la orden de usuario y visualizar la página movida.

Como se ilustra en la figura 7, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar una página A, que es una página de inicio, en el visualizador 120. En un estado en el que se visualiza la página A, cuando se introduce una orden de usuario para un desplazamiento en el sentido hacia arriba a través del panel de desplazamiento 711 incluido en la UI de control 710, el dispositivo electrónico 100 puede mover la página A en el sentido hacia arriba y visualizar la página A movida en el visualizador 120. En un estado en el que la página A es movida en el sentido hacia arriba, cuando se introduce una orden de usuario para un desplazamiento en el sentido hacia abajo a través del panel de desplazamiento 711 incluido en la UI de control 710, el dispositivo electrónico 100 puede mover la página A en el sentido hacia abajo y visualizar la página A movida en el visualizador 120.

La figura 8 es un diagrama que ilustra una UI de navegación ilustrativa proporcionada en el dispositivo electrónico, de acuerdo con una realización.

Como se ilustra en la figura 7, cuando una orden de usuario para un icono para visualizar una UI de navegación de entre una pluralidad de iconos incluidos en la UI de control 710, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar la UI de navegación 810 en un área del visualizador 120 en el que se visualiza al menos una página.

Con más detalle, cuando se introduce una orden de usuario para el icono para visualizar la UI de navegación, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar la UI de navegación 810 en un área al lado derecho del visualizador 120, y visualizar una UI de control 710' en un área de un extremo superior del visualizador 120.

Al mismo tiempo, la UI de navegación 810 puede ser, como se ha descrito anteriormente, una UI para gestionar una pluralidad de páginas y puede incluir un elemento que se corresponde con cada una de la pluralidad de páginas. Además, sobre un elemento actual que se corresponde con al menos una página actualmente visualizada en el

visualizador 120 de entre una pluralidad de elementos, se puede visualizar un indicador 811 para gestionar la página correspondiente.

5 Como se ilustra en la sección (a) de la figura 8, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar una página C en el visualizador 120. A este respecto, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar un indicador 811 para gestionar la página C sobre un elemento actual que se corresponde con la página C visualizada en el visualizador 120 de entre una pluralidad de elementos incluidos en la UI de navegación 810.

El indicador 811 que se visualiza sobre el elemento actual que se corresponde con la página C visualizada en el visualizador 120 puede incluir una pluralidad de iconos.

10 Con más detalle, como se ilustra en la sección (b) de la figura 8, el indicador 811 puede incluir un icono 812 para mover una página visualizada en el visualizador 120, un icono 813 para insertar una página y un icono 814 para eliminar una página.

Por ejemplo, cuando se introduce una orden de usuario para el icono 812 para mover una página, el dispositivo electrónico 100 puede desplazar una pluralidad de páginas de tal modo que una página de una dirección que se corresponde con una dirección en la que es movido el icono 812 se visualiza en el visualizador 120.

15 El icono 813 para insertar una página se puede disponer en un extremo superior o un extremo inferior del indicador 811. Si se selecciona el icono 813 dispuesto en el extremo superior del indicador 811, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar un elemento nuevo entre el elemento actual en el que se visualiza el indicador 811 y el elemento previo. A continuación de lo anterior, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar el indicador 811 sobre el elemento nuevo y visualizar una página nueva que se corresponde con el elemento nuevo en el visualizador 120.

20 Cuando se selecciona el icono 814 para eliminar una página, el dispositivo electrónico 100 elimina, del visualizador 120, el elemento actual en el que se visualiza el indicador 811 y la página C que se corresponde con el elemento actual.

25 Cuando se elimina el elemento actual, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar un indicador sobre el elemento previo o siguiente del elemento actual, y visualizar una página que se corresponde con un elemento en el que el indicador se visualiza en el visualizador 120.

La figura 9 es un diagrama que ilustra que un visualizador se controla de acuerdo con una rotación de un dispositivo electrónico en el dispositivo electrónico, de acuerdo con una realización.

30 Como se ilustra en la figura 8, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar una UI de navegación 810 en un área al lado derecho del visualizador en el que se visualiza la página C, y visualizar una UI de control 710' en un área en un extremo superior del visualizador 120. Es decir, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar la UI de navegación 810 en un área adyacente a una primera superficie de entre cuatro superficies, y visualizar la UI de control 710' en un área adyacente a una segunda superficie. Además, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar una imagen de dibujo de "123abc" en el visualizador 120 en el que se visualiza la página C.

35 En este estado, cuando se detecta una rotación del dispositivo electrónico 100, el dispositivo electrónico 100 cambia las posiciones de la UI de navegación 810' y la UI de control 710' de acuerdo con un sentido de rotación.

40 Con más detalle, como se ilustra en la figura 9, cuando se detecta un suceso de que el dispositivo electrónico 100 se rota en un sentido hacia el lado izquierdo, el dispositivo electrónico 100 puede disponer la UI de navegación 810' que se dispone en un área adyacente a la primera superficie del visualizador 120 en un área adyacente a una tercera superficie del visualizador 120 y visualizar la misma, y disponer la UI de control 710' que se dispone en un área adyacente a la primera superficie del visualizador 120 en un área adyacente a la segunda superficie del visualizador 120 y visualizar la misma.

A este respecto, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar la página C visualizada en el visualizador 120 y la imagen de dibujo de "123abc" visualizada en el visualizador 120 en un estado no rotado.

45 A continuación de lo anterior, cuando se detecta una entrada de arrastre táctil de un usuario para un desplazamiento, el dispositivo electrónico 100 realiza una operación de desplazamiento para una pluralidad de páginas de acuerdo con la entrada de arrastre táctil detectada. En consecuencia, el visualizador 120 puede visualizar al menos una de la página C que ha sido movida en el sentido a la izquierda o el sentido a la derecha y una página adyacente a la página C de acuerdo con la entrada de arrastre táctil.

50 Las figuras 10-12 son unos diagramas que ilustran que un dispositivo electrónico realiza una operación de acuerdo con una entrada de arrastre táctil, de acuerdo con una realización.

De acuerdo con una realización, como se ilustra en la figura 10, el dispositivo electrónico 100 puede realizar una función de dibujo de acuerdo con una entrada de arrastre táctil del dispositivo de entrada 200, tal como un lápiz táctil, y visualizar una imagen de dibujo que se corresponde con la entrada de arrastre táctil del dispositivo de entrada 200 en el visualizador 120.

5 El dispositivo electrónico 100 realiza diferentes funciones de dibujo dependiendo de un tamaño de un área en la que se detecta la entrada de arrastre táctil del dispositivo de entrada 200. De acuerdo con una realización, cuando se detecta inicialmente un tamaño de un área en la que la entrada de arrastre táctil del dispositivo de entrada es menor que o igual a un valor de mediana de un primer umbral predeterminado, el dispositivo electrónico 100 realiza una función de dibujo de un tipo de rotulador. De acuerdo con otra realización, cuando se detecta inicialmente un tamaño de un área en la que la entrada de arrastre táctil del dispositivo de entrada supera un valor de mediana de un primer umbral predeterminado o igual al primer umbral, el dispositivo electrónico 100 realiza una función de dibujo de un rotulador resaltador.

10 Con más detalle, los extremos opuestos del dispositivo de entrada 200 se pueden implementar en diferentes tipos. Es decir, un extremo del dispositivo de entrada 200 se puede implementar en un primer tipo 210 con una plumilla delgada, y el otro extremo del dispositivo de entrada 200 se puede implementar en un segundo tipo 220 con una plumilla gruesa.

En consecuencia, cuando se detecta una entrada de arrastre táctil en un extremo del dispositivo de entrada 200 implementado en el primer tipo 210, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar una imagen de dibujo 1010 de un tipo de rotulador en el visualizador 120 de acuerdo con la entrada de arrastre táctil del dispositivo de entrada 200.

15 Cuando se detecta una entrada de arrastre táctil en el otro extremo del dispositivo de entrada 200 implementado en el segundo tipo 220, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar una imagen de dibujo 1020 de un tipo de rotulador resaltador en el visualizador 120 de acuerdo con la entrada de arrastre táctil del dispositivo de entrada 200.

20 De acuerdo con una realización, como se ilustra en la figura 11, cuando se detecta una entrada de toque de presión prolongada 1110 a través del dispositivo de entrada 200 en el área 1110, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar una primera o una segunda UI de color 1120 y 1130 para cambiar un color de una imagen de dibujo en el visualizador 120 de acuerdo con un tamaño de un área en la que se detecta la entrada de toque de presión prolongada 1110.

25 Con más detalle, cuando se determina que se detecta una entrada de toque de presión prolongada 1110 a través de un extremo del dispositivo de entrada 200 implementado en el primer tipo 210, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar la primera UI de color 1120 en el visualizador 120. A continuación de lo anterior, cuando se selecciona uno de los iconos que se corresponden con una pluralidad de colores incluidos en la primera UI de color 1120, el dispositivo electrónico 100 puede establecer un color de una imagen de dibujo de un tipo de rotulador para ser un color que se corresponde con el icono seleccionado.

30 Cuando se determina que se detecta una entrada de toque de presión prolongada 1110 a través del otro extremo del dispositivo de entrada 200 implementado en el segundo tipo 220, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar la segunda UI de color 1130 en el visualizador 120. A continuación de lo anterior, cuando se selecciona uno de los iconos que se corresponden con una pluralidad de colores incluidos en la segunda UI de color 1130, el dispositivo electrónico 100 puede establecer un color de una imagen de dibujo de un tipo de rotulador resaltador para ser un color que se corresponde con el icono seleccionado.

35 El dispositivo electrónico 100 puede visualizar una primera UI de color 1120 o una segunda UI de color 1130 para cambiar un color de una imagen de dibujo en un área adyacente a un área en la que se detecta una entrada de toque de presión prolongada 1110. Además, el dispositivo electrónico 100 puede establecer de forma diferente un orden de disposición de iconos que se corresponden con cada uno de una pluralidad de colores incluidos en la primera UI de color 1120 o la segunda UI de color 1130 de acuerdo con un tipo de bolígrafo. Además, el dispositivo electrónico 100 puede restablecer un orden de disposición de una pluralidad de iconos incluidos en la primera UI de color 1120 o la segunda UI de color de acuerdo con una frecuencia de selección de la pluralidad de iconos incluidos en la primera UI de color 1120 o la segunda UI de color 1130.

De acuerdo con una realización, como se ilustra en la figura 12, el dispositivo electrónico 100 puede eliminar una imagen de dibujo visualizada en el visualizador 120 o realizar una función de inserción de una imagen predefinida en el visualizador 120 de acuerdo con una entrada de arrastre táctil de un usuario.

45 Con más detalle, el dispositivo electrónico 100 puede, cuando se detecta una entrada de arrastre táctil de un usuario, determinar si un tamaño de un área táctil en la que se detecta la entrada de arrastre táctil supera un primer umbral predeterminado y es menor que un segundo umbral. Como resultado de la determinación, cuando el área del área táctil en la que se detecta la entrada de arrastre táctil supera el primer umbral predeterminado y es menor que el segundo umbral, el dispositivo electrónico 100 puede eliminar una imagen de dibujo visualizada en el visualizador 120 de acuerdo con la entrada de arrastre del usuario.

50 Cuando el tamaño del área táctil en la que se detecta la entrada de arrastre táctil, es decir, el área 1230, supera un segundo umbral predeterminado, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar una pluralidad de imágenes 1240 predefinidas en un área adyacente al área 1230 en la que se detecta la entrada de toque del usuario. A continuación de lo anterior, cuando se selecciona una de las imágenes 1240 visualizadas, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar la imagen 1240 seleccionada en el visualizador 120.

55 Cuando el tamaño del área táctil en la que se detecta la entrada de arrastre táctil del usuario, es decir, el área 1220, es menor que o igual al primer umbral predeterminado, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar una imagen de

dibujo 1210 de acuerdo con la entrada de arrastre del usuario en el visualizador como se ilustra en la figura 11.

Las operaciones respectivas del dispositivo electrónico 100 de acuerdo con las diversas realizaciones se han descrito anteriormente. Posteriormente en el presente documento, se describirá un procedimiento para controlar un dispositivo electrónico 100 de acuerdo con una realización.

- 5 La figura 13 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para controlar un dispositivo electrónico, de acuerdo con una realización.

10 Como se ilustra en la figura 13, el dispositivo electrónico 100 visualiza al menos una página de una pluralidad de páginas en un visualizador, en la operación S1310. A este respecto, el dispositivo electrónico 100 visualiza una línea de límite (denominada, posteriormente en el presente documento, "UI de límite") para distinguir entre la pluralidad de páginas junto con la al menos una página.

15 Mientras se visualizan la al menos una página y la UI de límite, se detecta una entrada de arrastre táctil en la operación S1320. A continuación de lo anterior, el dispositivo electrónico 100 determina si un punto de inicio de la entrada de arrastre táctil detectada está situado dentro de una primera área del visualizador, en la operación S1330. A este respecto, la primera área puede ser un área dentro de un intervalo predeterminado basándose en la UI de límite. De acuerdo con una realización, la primera área puede estar sobre la UI de límite. De acuerdo con otra realización, la primera área puede estar dentro de una distancia predeterminada desde la UI de límite.

Cuando se determina que el punto de inicio de la entrada de arrastre táctil está situado dentro de la primera área, el dispositivo electrónico 100 realiza una función de desplazamiento para la pluralidad de páginas de acuerdo con la entrada de arrastre táctil, en la operación S1340.

- 20 Mientras se visualiza la al menos una página, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar una UI de control que incluye un icono para visualizar una ventana de navegación (denominada, posteriormente en el presente documento, "UI de navegación") para gestionar la pluralidad de páginas junto con la al menos una página.

25 En consecuencia, cuando se introduce una orden de usuario para seleccionar un icono seleccionado en la UI de control, el dispositivo electrónico 100 puede visualizar una UI de navegación en un área del visualizador mientras se visualiza la al menos una página.

Al mismo tiempo, la UI de navegación puede incluir un indicador para gestionar al menos una página actualmente visualizada en el visualizador. En consecuencia, en un caso en el que se realiza una función de desplazamiento con respecto a una pluralidad de páginas, el dispositivo electrónico 100 puede mover el indicador de acuerdo con el desplazamiento.

- 30 Al mismo tiempo, el indicador descrito anteriormente puede incluir al menos uno de un icono seleccionado para mover una página actualmente visualizada en el visualizador y un icono seleccionado para insertar una página y un icono seleccionado para eliminar una página.

35 De acuerdo con otra realización, el dispositivo electrónico 100 puede ser no solo un icono seleccionado para visualizar una UI de navegación sino también una UI de control que incluye adicionalmente un panel de desplazamiento para desplazar una pluralidad de páginas mientras se visualiza al menos una página en una visualización en el visualizador en el que se visualiza la al menos una página.

Sin embargo, el ejemplo no se limita a ello, y el dispositivo electrónico 100 puede visualizar una UI de control que incluye adicionalmente un icono seleccionado para editar al menos una página visualizada en la visualización en el visualizador en el que se visualiza el al menos un visualizador.

- 40 Cuando se introduce una orden de usuario a través de un panel de desplazamiento incluido en la UI de control, el dispositivo electrónico 100 puede desplazar una pluralidad de páginas de acuerdo con la orden de usuario de entrada.

45 Cuando se determina, en la operación S1330, que el punto de inicio de la entrada de arrastre táctil no está situado dentro de la primera área, el dispositivo electrónico 100 realiza una función diferente de una función de desplazamiento que se corresponde con la entrada de arrastre táctil del usuario. De acuerdo con una realización, el dispositivo electrónico realiza una función de dibujo de acuerdo con la entrada de arrastre táctil, en la operación S1350.

A continuación de lo anterior, cuando se detecta una rotación del dispositivo electrónico 100 en la operación S1360 después de la operación S1340 o la operación S1350, el dispositivo electrónico 100 rota una UI que excluye al menos una página visualizada en el visualizador de acuerdo con la rotación del dispositivo electrónico 100 y visualizar la UI rotada, en la operación S1370.

- 50 A este respecto, la UI puede incluir al menos uno de una ventana de navegación (denominada, posteriormente en el presente documento, "UI de navegación"), un panel de desplazamiento para desplazar una pluralidad de páginas, y una UI de control que incluye un icono seleccionado para visualizar una UI de navegación para gestionar una pluralidad de páginas y un icono seleccionado, incluyendo para editar al menos una página visualizada en el visualizador.

La figura 14 es un diagrama de flujo de un procedimiento de realización de una función que se corresponde con el toque de un usuario en el dispositivo electrónico, de acuerdo con una realización.

5 Como se ilustra en la figura 14, cuando se determina que el punto de inicio de la entrada de arrastre táctil no está situado dentro de la primera área en la operación S1330, el dispositivo electrónico 100 determina si el punto de inicio del punto de toque está situado dentro de una segunda área, en la operación S1410.

Cuando el punto de inicio de la entrada de arrastre táctil está situado dentro de la segunda área, el dispositivo electrónico 100 determina si un tamaño de un área en la que se detecta la entrada de arrastre táctil es menor que o igual a un primer umbral predeterminado, en la operación S1420.

10 Cuando el tamaño del área táctil en la que se detecta la entrada de arrastre táctil es menor que o igual al primer umbral predeterminado, el dispositivo electrónico 100 realiza una función de dibujo de acuerdo con la entrada de arrastre táctil y visualiza una imagen de dibujo de acuerdo con la entrada de arrastre táctil en el visualizador, en la operación S1430.

Cuando el área en la que se detecta la entrada de arrastre táctil es mayor que o igual al primer umbral predeterminado en la operación S1420, el dispositivo electrónico 100 determina si el tamaño del área en la que se detecta la entrada de arrastre táctil supera el primer umbral predeterminado y es menor que un segundo umbral, en la operación S1440.

15 Como resultado de la determinación, cuando el tamaño del área táctil en la que se detecta la entrada de arrastre táctil supera el primer umbral predeterminado y es menor que el segundo umbral, el dispositivo electrónico 100 realiza una función de borrado de acuerdo con la entrada de arrastre táctil, en la operación S1450.

20 Cuando el tamaño del área táctil en la que se detecta la entrada de arrastre táctil es mayor que o igual al segundo umbral predeterminado en la operación S1440, el dispositivo electrónico 100 realiza una función de inserción de una imagen predefinida en el visualizador de acuerdo con la entrada de arrastre táctil, en la operación S1460.

Cuando se determina, en la operación S1410, que el punto de inicio de la entrada de arrastre táctil está situado dentro de un área de panel de desplazamiento en lugar de la segunda área en la operación S1470, el dispositivo electrónico 100 realiza una función de desplazamiento de una pluralidad de páginas de acuerdo con una entrada de arrastre táctil a través del panel de desplazamiento en la operación S1480.

25 El procedimiento de control previamente mencionado del dispositivo electrónico 100 de acuerdo con diversas realizaciones se puede codificar como software y almacenarse en un medio legible no transitorio. El medio legible no transitorio se puede instalar en diversos aparatos.

30 El medio legible por ordenador no transitorio hace referencia a un medio que almacena datos de forma semipermanente en lugar de almacenar datos durante un tiempo muy corto, tal como un registro, una memoria caché, una memoria o etc., y es legible por un aparato. Con detalle, las diversas aplicaciones o programas previamente mencionados se pueden almacenar en el medio legible por ordenador no transitorio, por ejemplo, un disco compacto (CD), un disco versátil digital (DVD), un disco duro, un disco Blu-ray, un bus serie universal (USB), una tarjeta de memoria, una memoria de solo lectura (ROM), y similares, y se pueden proporcionar.

35 Las realizaciones y ventajas anteriores son meramente ilustrativas y no se ha de interpretar que limiten la presente divulgación. La presente divulgación se puede aplicar fácilmente a otros tipos de aparatos. Asimismo, se pretende que la descripción de las realizaciones de la presente divulgación sea ilustrativa, y que no limite el ámbito de las reivindicaciones, y muchas alternativas, modificaciones y variaciones serán evidentes para los expertos en la materia.

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento de control de un dispositivo electrónico, comprendiendo el procedimiento:
 - visualizar una pluralidad de páginas;
 - detectar una entrada de arrastre táctil mientras se visualiza la pluralidad de páginas;
 - 5 realizar una función de desplazamiento con respecto a la pluralidad de páginas de acuerdo con la entrada de arrastre táctil basándose en una determinación de que un punto de inicio de la entrada de arrastre táctil está situado dentro de un área que se corresponde con un intervalo de distancia predeterminado desde los límites de la pluralidad de páginas; y
 - 10 realizar una función de dibujo de acuerdo con la entrada de arrastre táctil basándose en una determinación de que el punto de inicio de la entrada de arrastre táctil está situado fuera del área que se corresponde con un intervalo de distancia predeterminado desde los límites de la pluralidad de páginas.
2. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el que visualizar comprende visualizar la línea de límite para distinguir cada página de la pluralidad de páginas.
3. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el que visualizar comprende visualizar un icono seleccionado para visualizar una ventana de navegación para gestionar la pluralidad de páginas, y visualizar, basándose en una entrada de usuario para seleccionar el icono, la ventana de navegación en un área del visualizador de forma conjunta mientras se visualiza la pluralidad de páginas.
- 15 4. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 3, en el que la ventana de navegación comprende un indicador para gestionar la pluralidad de páginas actualmente visualizadas, y en el que, basándose en la función de desplazamiento que se está realizando, el indicador es movido de acuerdo con la función de desplazamiento realizada.
- 20 5. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 4, en el que el indicador comprende al menos uno de un icono para mover una página actualmente visualizada, un icono seleccionado para insertar una página nueva y un icono para eliminar una página.
6. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 3, que comprende adicionalmente:
 - 25 detectar una rotación del dispositivo electrónico mientras la pluralidad de páginas y la ventana de navegación se visualizan de forma simultánea; y
 - rotar la ventana de navegación de acuerdo con la rotación detectada del dispositivo electrónico al tiempo que se impide la rotación de la pluralidad de páginas.
7. El procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que visualizar comprende visualizar un panel de desplazamiento para desplazar la pluralidad de páginas en un visualizador en el que se visualiza la pluralidad de páginas, y desplazar la pluralidad de páginas basándose en que se introduzca una orden de usuario a través del panel de desplazamiento.
- 30 8. El procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que realizar comprende adicionalmente:
 - 35 identificar un tamaño de un área en la que se detecta la entrada de arrastre táctil cuando el punto de inicio de la entrada de arrastre táctil está situado fuera del área que se corresponde con un intervalo de distancia predeterminado desde los límites de la pluralidad de páginas; y
 - realizar la función de dibujo de acuerdo con la entrada de arrastre táctil cuando el tamaño del área táctil en la que se detecta la entrada de arrastre táctil es menor que o igual a un primer umbral.
- 40 9. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 8, en el que realizar comprende adicionalmente:
 - realizar una función de borrado de acuerdo con la entrada de arrastre táctil cuando un tamaño del área en la que se detecta la entrada de arrastre táctil es mayor que el primer umbral y menor que un segundo umbral; y
 - realizar una función de inserción para insertar una imagen predefinida cuando el tamaño del área táctil en la que se detecta la entrada de arrastre táctil es mayor que o igual al segundo umbral.
- 45 10. Un dispositivo electrónico, que comprende:
 - un visualizador; y
 - un procesador configurado para:
 - 50 controlar el visualizador para visualizar una pluralidad de páginas;
 - detectar una entrada de arrastre táctil mientras se visualiza la al menos una página;
 - realizar una función de desplazamiento para la pluralidad de páginas de acuerdo con la entrada de arrastre táctil basándose en una determinación de que un punto de inicio de la entrada de arrastre táctil está situado dentro de un área que se corresponde con un intervalo de distancia predeterminado desde los límites de la pluralidad de páginas; y

realizar una función de dibujo de acuerdo con la entrada de arrastre táctil basándose en una determinación de que el punto de inicio de la entrada de arrastre táctil está situado fuera del área que se corresponde con un intervalo de distancia predeterminado desde los límites de la pluralidad de páginas.

5 11. El dispositivo electrónico de acuerdo con la reivindicación 10, en el que el procesador está configurado adicionalmente para controlar el visualizador para visualizar la línea de límite para distinguir cada página de la pluralidad de páginas.

10 12. El dispositivo electrónico de acuerdo con la reivindicación 10, en el que el procesador está configurado adicionalmente para controlar el visualizador para visualizar un icono seleccionado para visualizar una ventana de navegación para gestionar la pluralidad de páginas, y controlar el visualizador para visualizar, basándose en una entrada de usuario para seleccionar el icono, la ventana de navegación en un área del visualizador de forma conjunta mientras se visualiza la pluralidad de páginas.

15 13. El dispositivo electrónico de acuerdo con la reivindicación 12, en el que la ventana de navegación incluye un indicador para gestionar la pluralidad de páginas actualmente visualizadas, y en el que el procesador, basándose en la función de desplazamiento que se está realizando, mueve el indicador de acuerdo con la función de desplazamiento realizada.

14. El dispositivo electrónico de acuerdo con la reivindicación 13, en el que el indicador comprende al menos uno de un icono seleccionado para mover una página actualmente visualizada, un icono seleccionado para insertar una página nueva y un icono seleccionado para eliminar una página.

20 15. El dispositivo electrónico de acuerdo con la reivindicación 12, en el que el procesador está configurado adicionalmente para:

detectar una rotación del dispositivo electrónico mientras la pluralidad de páginas y la ventana de navegación se visualizan de forma simultánea; y
rotar la ventana de navegación de acuerdo con la rotación detectada del dispositivo electrónico al tiempo que se impide la rotación de la pluralidad de páginas.

FIG. 1

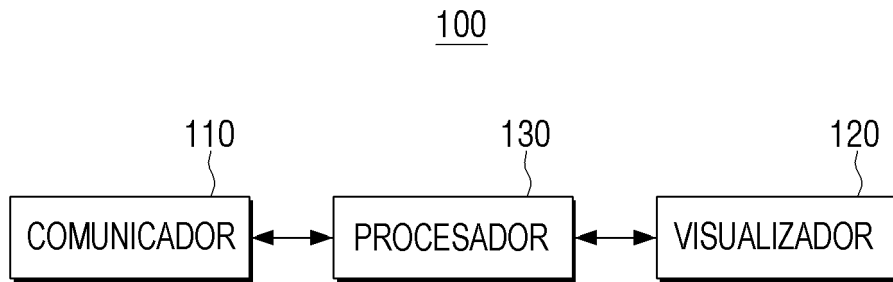


FIG. 2

100

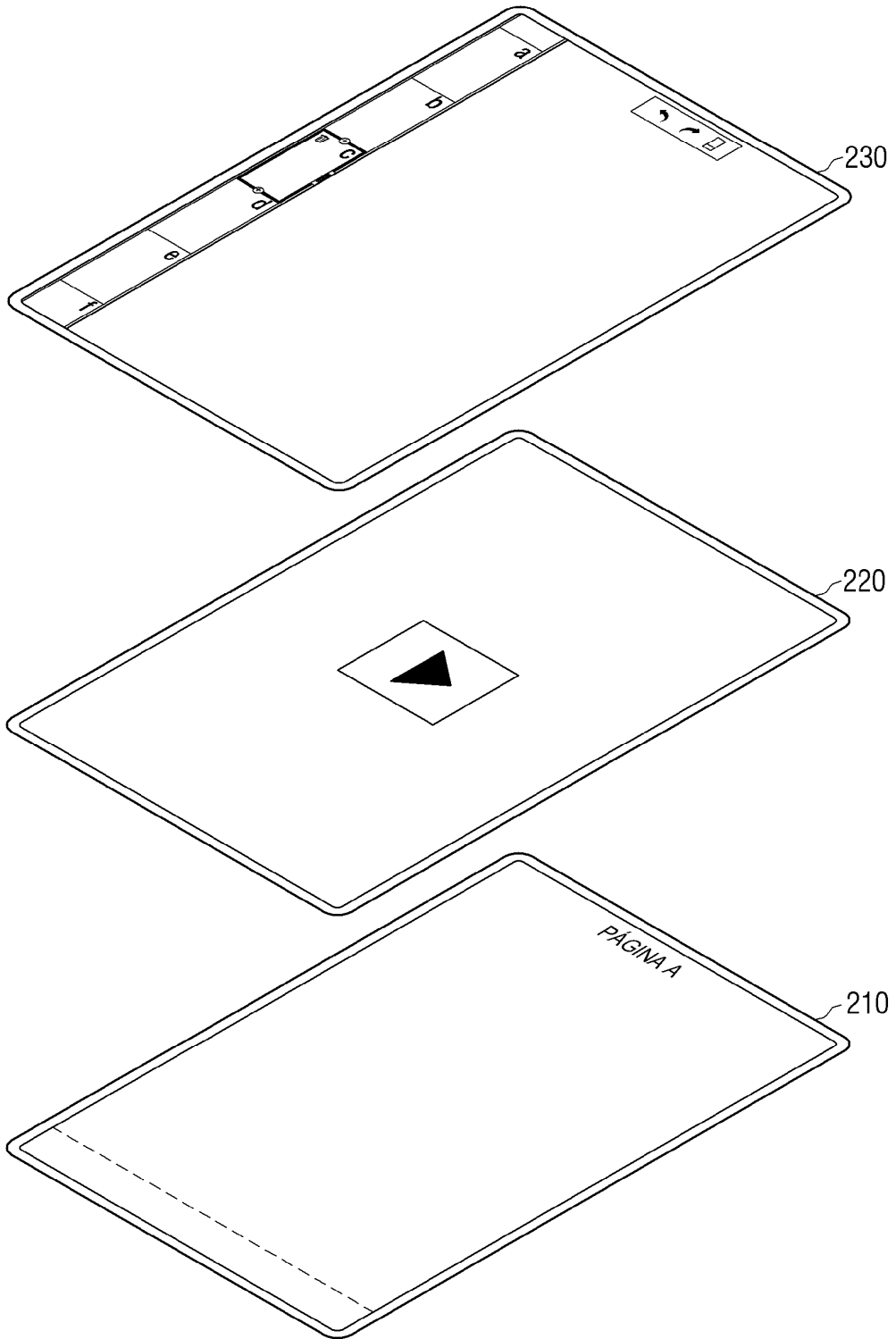


FIG. 3

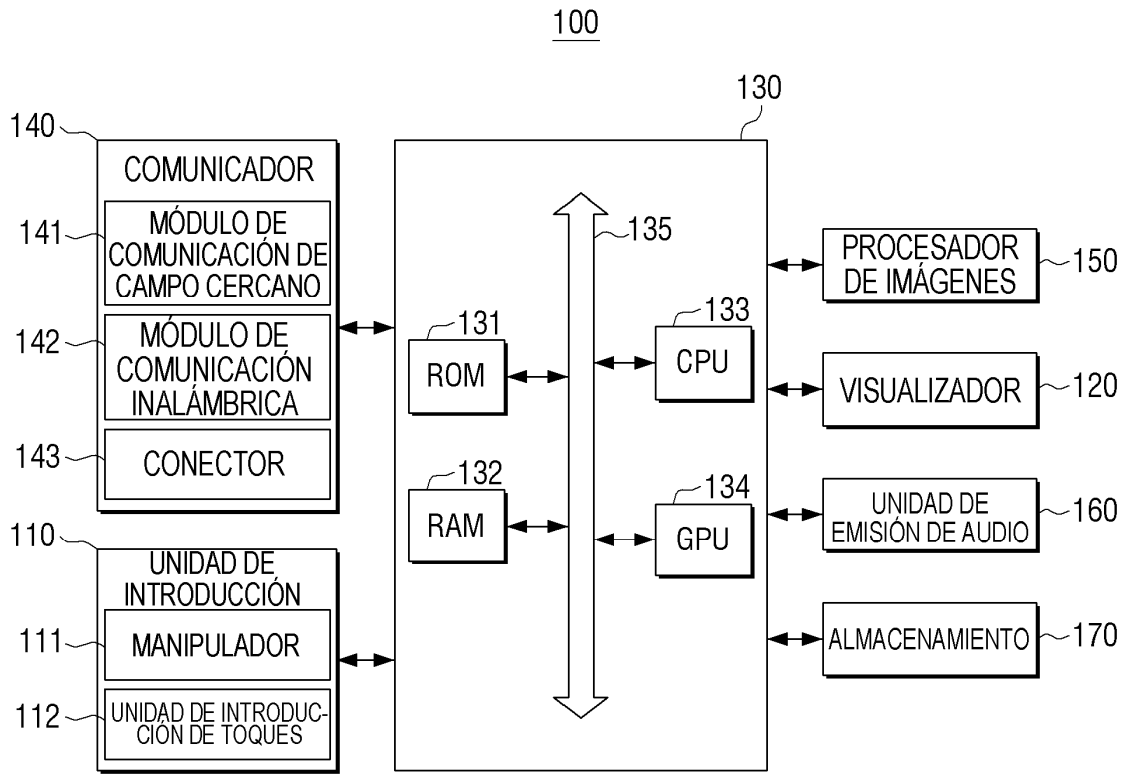


FIG. 4

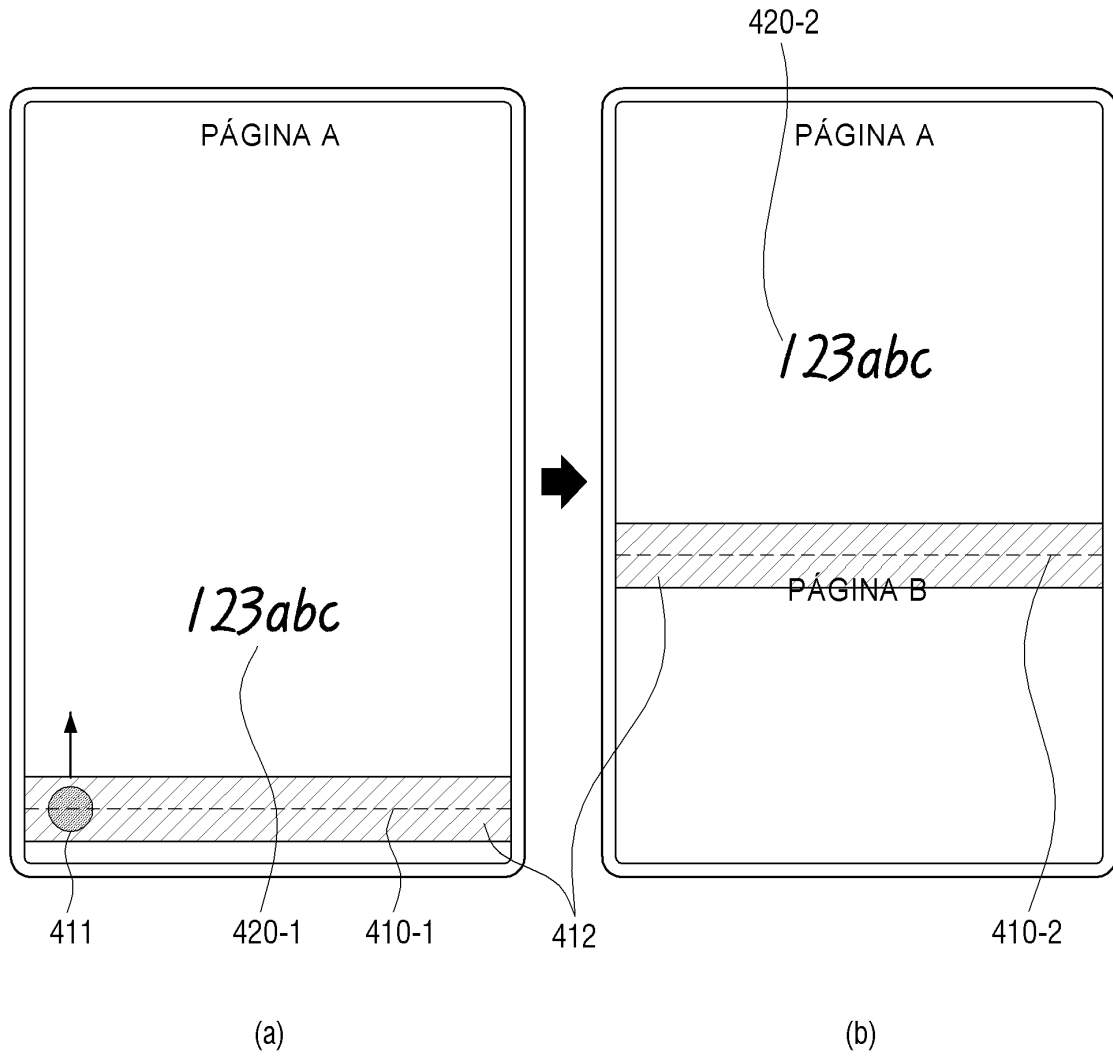


FIG. 5

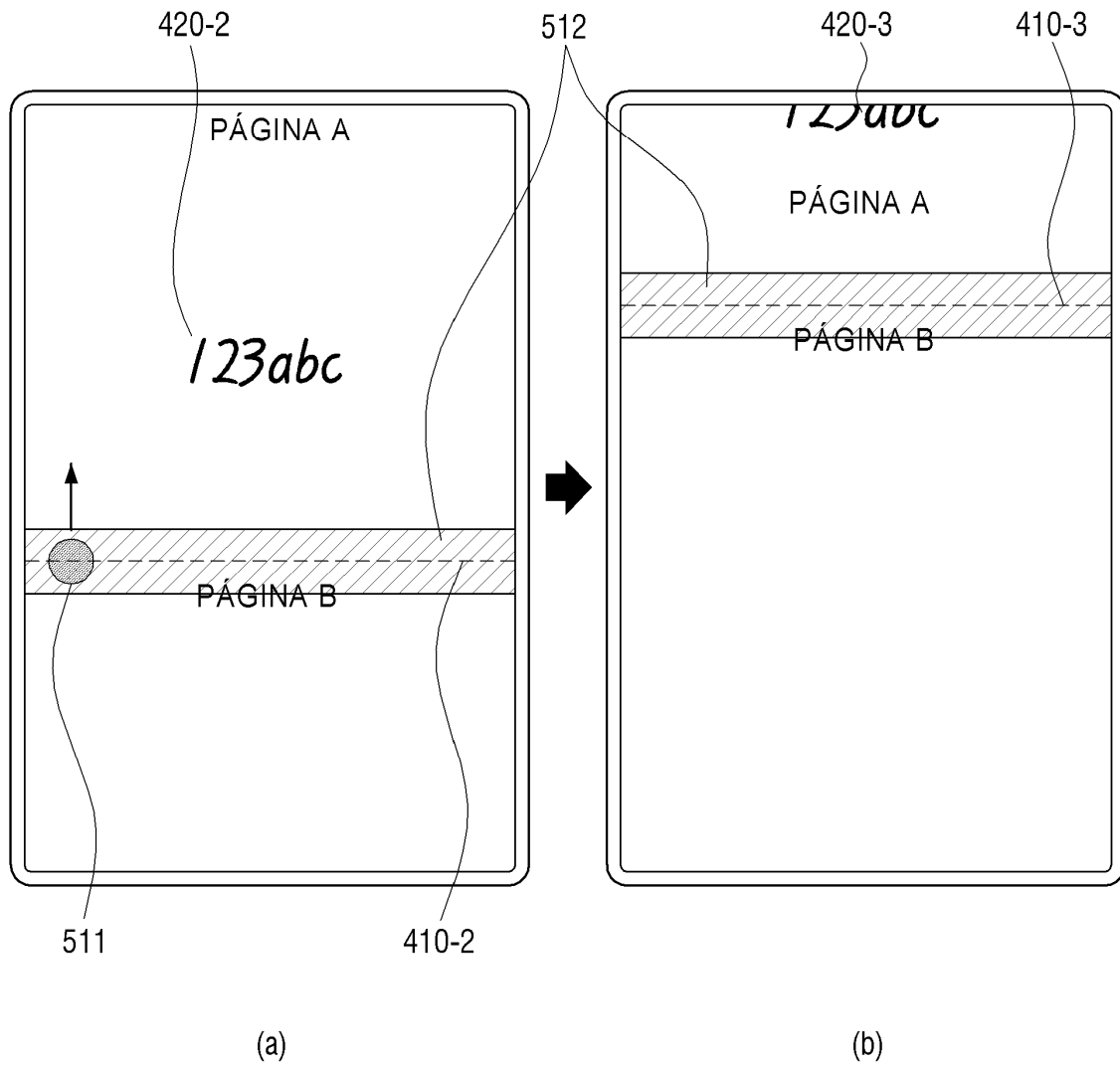


FIG. 6

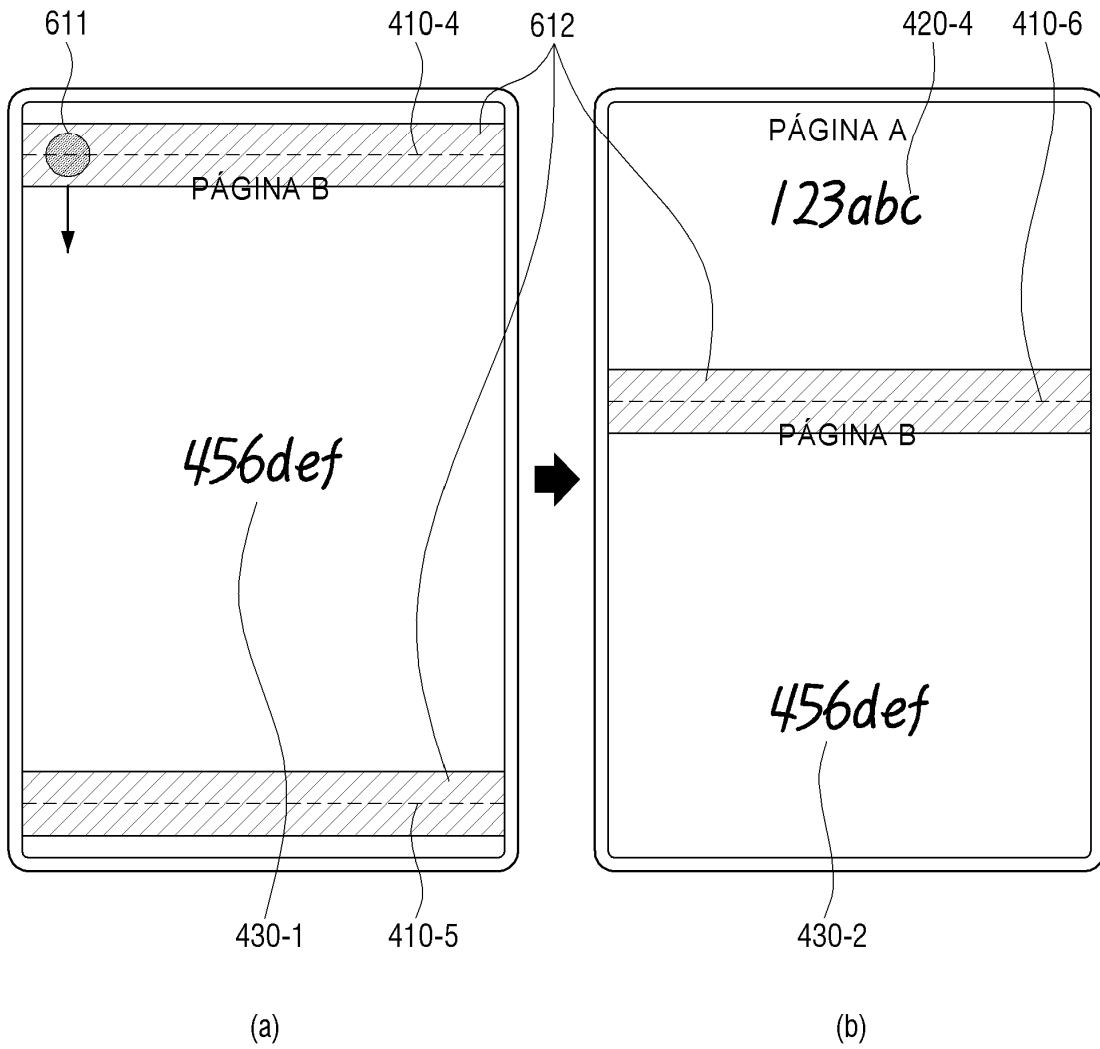


FIG. 7

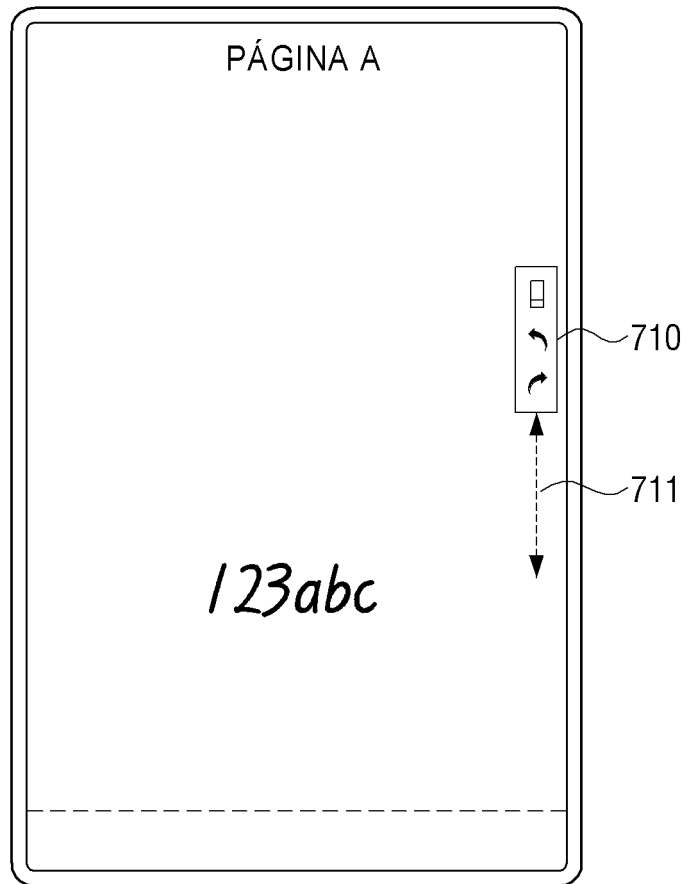


FIG. 8

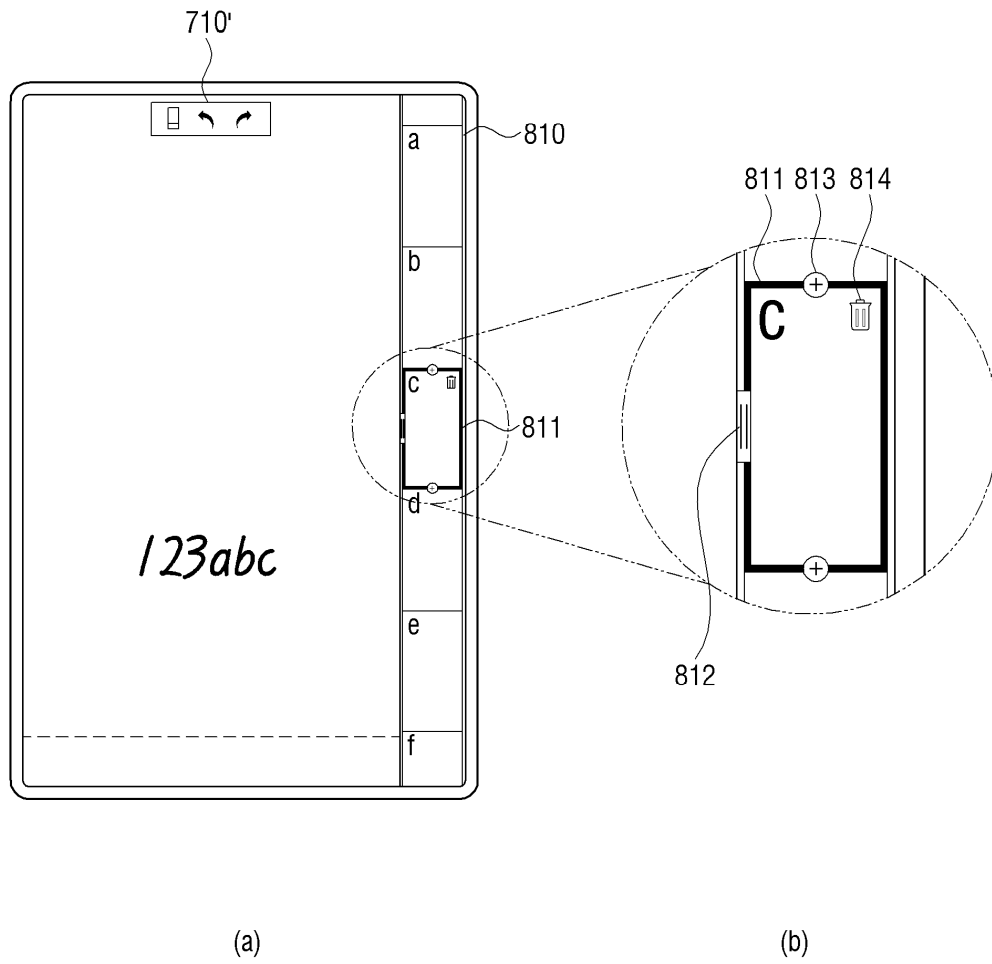


FIG. 9

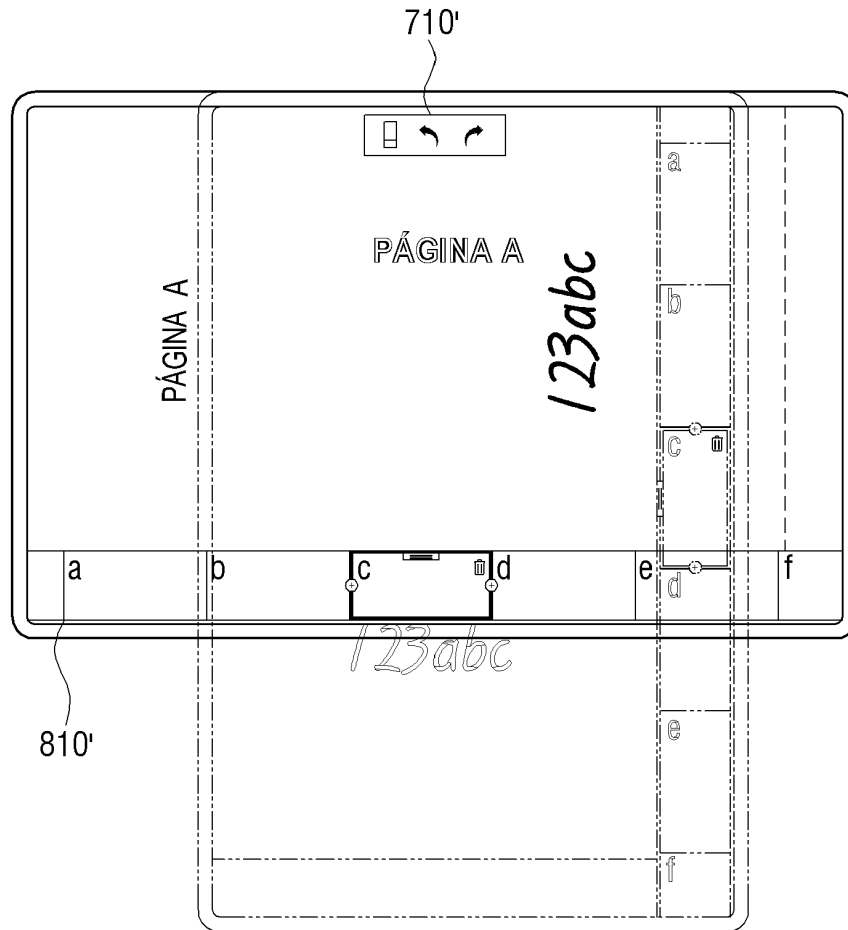


FIG. 10

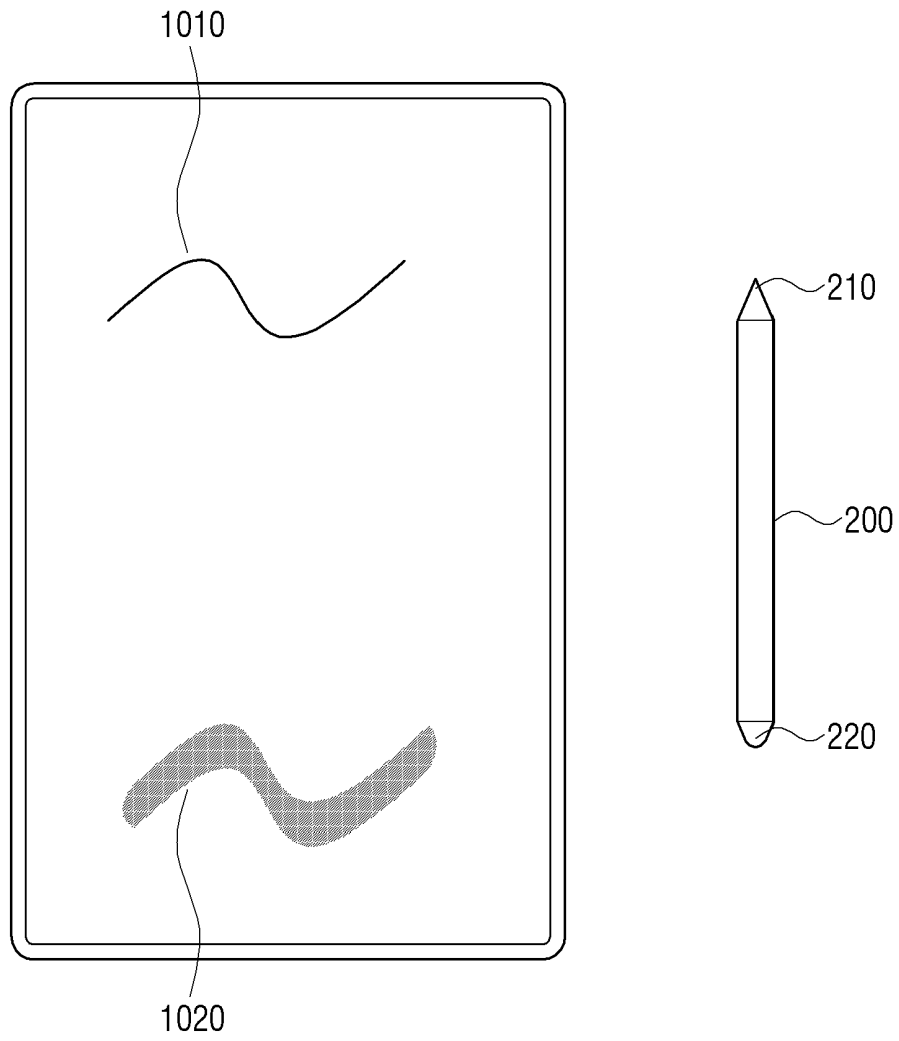


FIG. 11

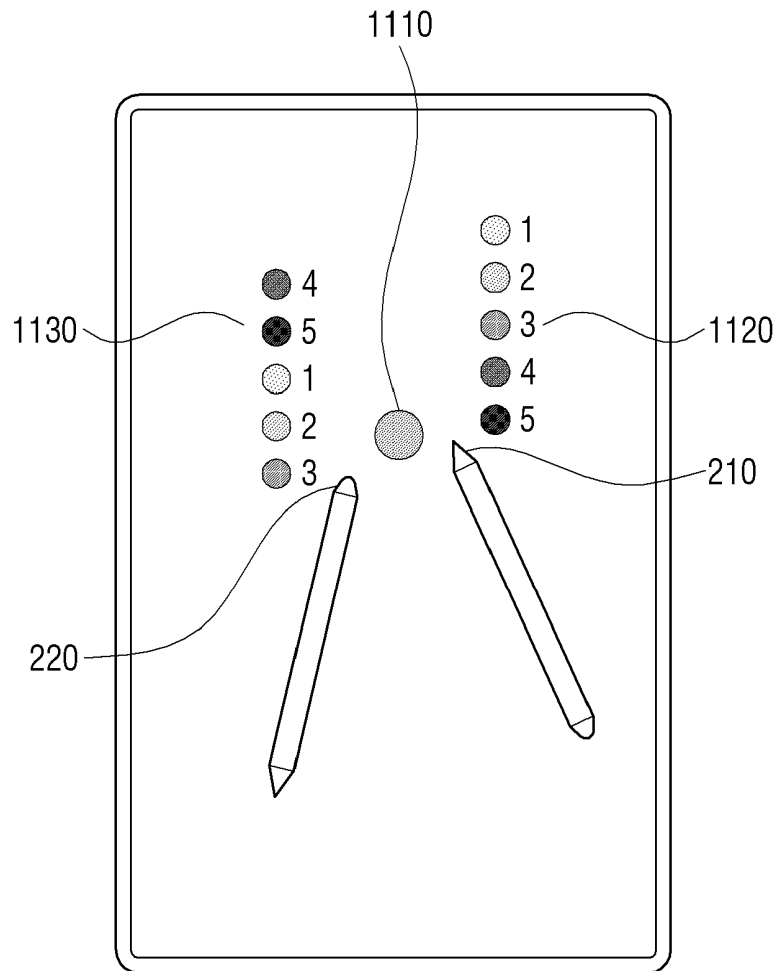


FIG. 12

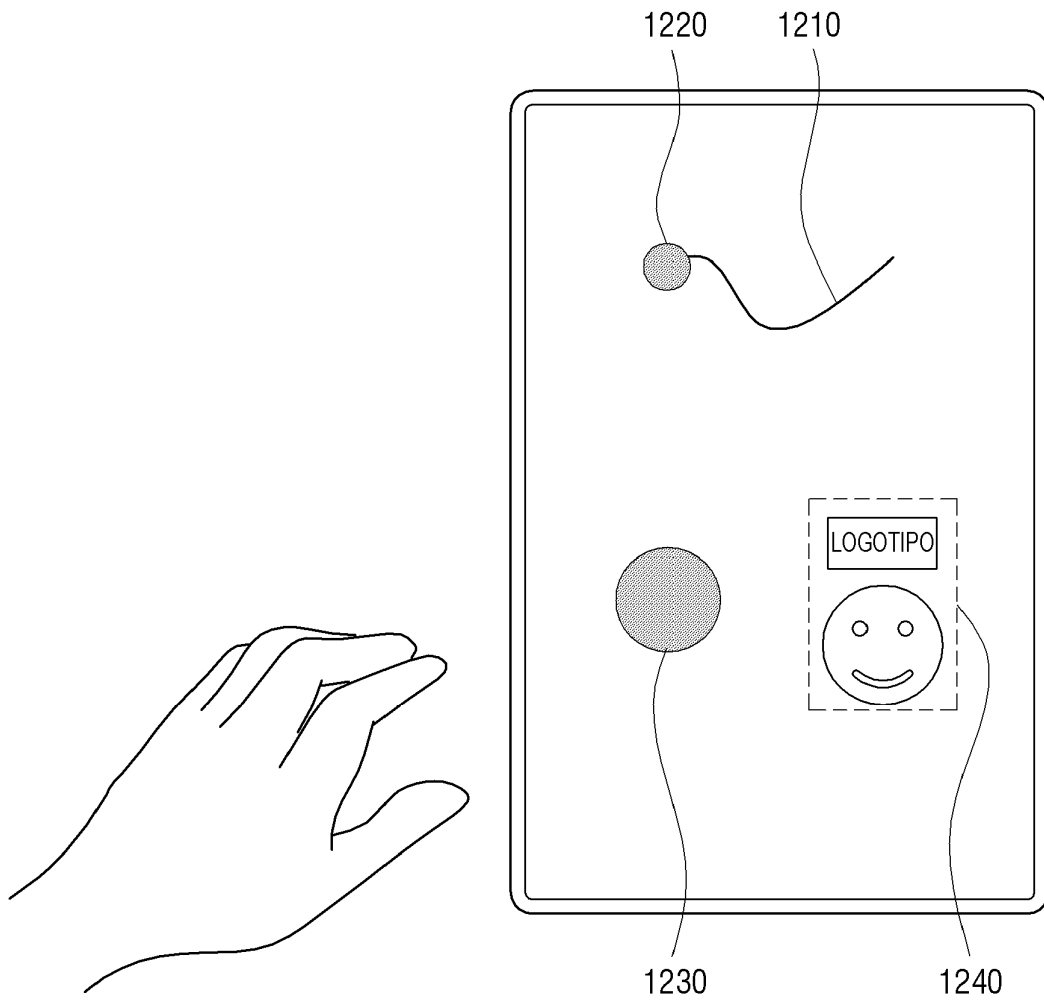


FIG. 13

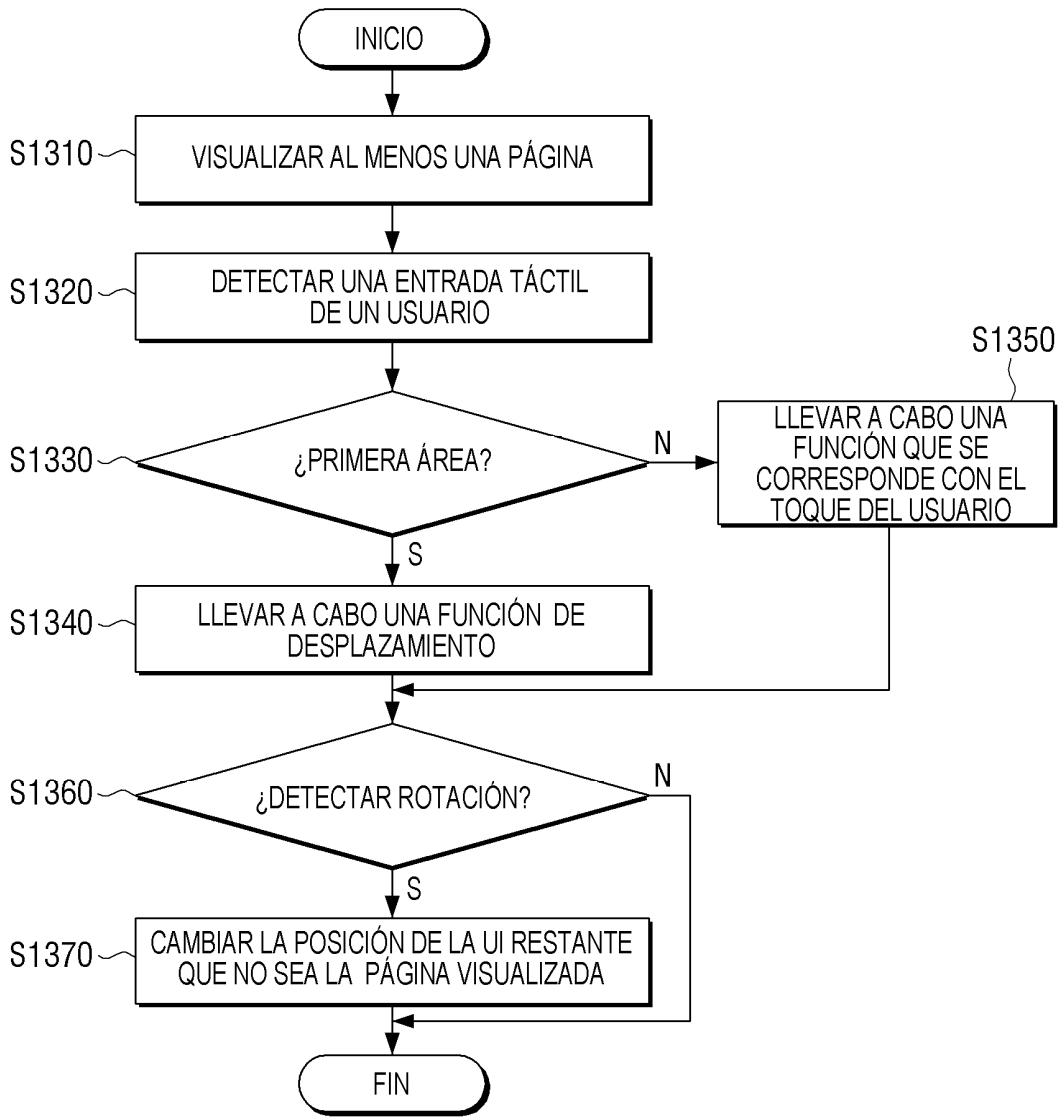


FIG. 14

