

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 880 737**

51 Int. Cl.:

**G06F 3/0488** (2013.01)

**G06F 3/0484** (2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.10.2016 PCT/IB2016/001723**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.05.2017 WO17077390**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.10.2016 E 16815928 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.05.2021 EP 3371686**

54 Título: **Método mejorado para seleccionar un elemento de una Interfaz Gráfica de Usuario**

30 Prioridad:

**04.11.2015 WO PCT/CN2015/093774**

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

**25.11.2021**

73 Titular/es:

**ORANGE (100.0%)  
111, quai du Président Roosevelt  
92130 Issy-les-Moulineaux, FR**

72 Inventor/es:

**HUANG, MENGHUAI;  
GUO, ZHIHONG;  
YE, NAN y  
WANG, YANKE**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 880 737 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**

Método mejorado para seleccionar un elemento de una Interfaz Gráfica de Usuario

5 La invención pertenece al campo de las Interfaces Gráficas de Usuario de dispositivos electrónicos, y a las formas de efectuar una selección de elementos de tales interfaces con una vista para realizar ciertas funciones basándose en el contenido de la selección efectuada.

10 En un gran número de dispositivos electrónicos, por ejemplo, en los que el visualizador y la interfaz táctil se combinan en forma de una pantalla táctil a través de la que el usuario interactúa con una Interfaz Gráfica de Usuario, o GUI, visualizada en la pantalla táctil, la selección de elementos de GUI se efectúa a través de una forma de apuntar en el elemento deseado usando la interfaz táctil.

15 Por ejemplo, uno puede seleccionar un elemento de GUI textual tal como una palabra en visualizador mediante la presión de un dedo directamente en la palabra a través de la pantalla táctil.

20 Este principio presenta un principal inconveniente: la presencia del dedo directamente sobre el elemento deseado obstaculiza la visión del usuario, que resulta en una precisión de colocación mala y que el usuario tenga que efectuar la selección de nuevo. Esto tiende a movilizar innecesariamente los recursos implicados en el proceso de selección, tal como un controlador de interfaz, un oyente de evento para la interfaz táctil, una unidad de procesamiento central del dispositivo, etc., así como la batería usada para alimentar todos estos elementos.

La invención, por lo tanto, tiene por objetivo mejorar esta situación.

25 El documento US 2015/0082246 A1 describe que se selecciona texto en una pantalla multitáctil usando dos dedos tocando la pantalla con los dos dedos para seleccionar el texto visualizado entre una primera ubicación de selección y una segunda ubicación de selección y moviendo los dedos en la pantalla para cambiar la selección. El documento US 2009/0288043 A1 describe que un marcador de entrada táctil se visualiza en una pantalla táctil en una posición distante de la posición de una ubicación de selección.

30 Para este fin, la invención se refiere a un método para seleccionar al menos un elemento de una Interfaz Gráfica de Usuario, o GUI, visualizada en un visualizador de un dispositivo usando una interfaz táctil de dicho dispositivo, comprendiendo el método:

- 35 - detectar en la interfaz táctil una entrada de toque doble, comprendiendo dicha entrada de toque doble una primera entrada táctil y una segunda entrada táctil en la interfaz táctil, correspondiendo dichas primera y segunda entradas táctiles respectivamente a una primera ubicación y una segunda ubicación en la GUI,
- determinar una ubicación de selección ubicada entre la primera y segunda ubicaciones,
- tras detectar una liberación de la primera entrada táctil mientras la segunda entrada táctil permanece en la 40 interfaz táctil, determinar una primera ubicación de selección que corresponde a la ubicación de selección en el momento de la liberación de la primera entrada táctil,
- determinar una preselección inicial que comprende al menos un elemento de GUI ubicado entre la primera ubicación de selección y la segunda ubicación en el momento de la liberación de la primera entrada táctil,
- determinar una preselección de al menos un elemento de GUI según se define por un usuario basándose en 45 la preselección inicial moviendo la segunda entrada táctil en la interfaz táctil para definir de este modo una nueva posición de la ubicación de selección que corresponde a una segunda ubicación de selección en la GUI, y
- ejecutar una selección de al menos un elemento de GUI de dicha preselección ubicada entre la primera y segunda ubicaciones de selección.

50 De acuerdo con un aspecto de la invención, el método comprende adicionalmente detectar en la interfaz táctil un desplazamiento de al menos una entrada táctil entre la primera y segunda entradas táctiles, y ajustar la posición de la correspondiente primera o segunda ubicación y de la ubicación de selección como una función de dicho desplazamiento.

55 De acuerdo con un aspecto de la invención, determinar la preselección comprende determinar que la preselección corresponde a la preselección inicial.

60 De acuerdo con un aspecto de la invención, determinar la preselección comprende determinar la segunda ubicación de selección según se define por un usuario usando la interfaz táctil, comprendiendo dicha preselección al menos un elemento de GUI ubicado entre la primera ubicación de selección y la segunda ubicación de selección. De acuerdo con un aspecto de la invención, determinar la segunda ubicación de selección se efectúa como una función de la ubicación de selección, y definir la segunda ubicación de selección comprende además:

- 65 - después de que se ha detectado dicha liberación de la primera entrada táctil, inicializar la posición de la ubicación de selección en una posición dada,
- determinar una nueva ubicación de selección según se define por el usuario usando la interfaz táctil, y

- determinar la segunda ubicación de selección como una función de la nueva ubicación de selección.

De acuerdo con un aspecto de la invención, la ubicación de selección se inicializa en una posición que corresponde a la posición de la segunda ubicación en el momento de dicha liberación de la primera entrada táctil.

5 De acuerdo con un aspecto de la invención, después de la inicialización de la posición de la ubicación de selección, la ubicación de selección se asocia con la segunda entrada táctil, con lo que un movimiento de la segunda entrada táctil en la interfaz provoca que la ubicación de selección se mueva en la GUI, definiendo de este modo la nueva ubicación de selección.

10 De acuerdo con un aspecto de la invención, el método comprende adicionalmente visualizar en la GUI un marcador de entrada táctil en una posición distante de la posición de la ubicación de selección tras la inicialización de la posición de la ubicación de selección, detectar que una tercera entrada táctil se ha realizado en una ubicación de la interfaz táctil que corresponde al marcador de entrada táctil, y asociar la ubicación de selección con la tercera entrada táctil, con lo que un movimiento de la tercera entrada táctil provoca un movimiento de la ubicación de selección en la GUI.

15 De acuerdo con un aspecto de la invención, detectar la liberación de la primera entrada táctil desencadena un modo de arrastre en el que la ubicación de selección está configurada para modificarse por un usuario moviendo en la interfaz táctil la entrada táctil asociada con la ubicación de selección, y detectar una nueva entrada táctil en la interfaz durante el modo de arrastre desencadena un modo de ajuste fino en el que la ubicación de selección se ubica entre una nueva ubicación de la GUI asociada con la nueva entrada táctil y una ubicación en la GUI asociada con la entrada táctil con la que estaba asociada la ubicación de selección en el modo de arrastre antes del desencadenamiento del modo de ajuste fino, con lo que en dicho modo de ajuste fino, la ubicación de selección está configurada para moverse por un usuario moviendo la nueva entrada táctil y/o la entrada táctil con la que estaba asociada la ubicación de selección en el modo de arrastre antes del desencadenamiento del modo de ajuste fino.

20 De acuerdo con un aspecto de la invención, determinar la segunda ubicación de selección como una función de la nueva ubicación de selección comprende detectar una liberación de la entrada táctil o las entradas táctiles asociadas con la ubicación de selección, y determinar la segunda ubicación de selección como la posición de la ubicación de selección en el momento de dicha liberación.

De acuerdo con un aspecto de la invención, el método comprende adicionalmente visualizar en la GUI un marcador de ubicación en la ubicación de selección para hacer dicha ubicación de selección visible.

35 De acuerdo con un aspecto de la invención, detectar la entrada de toque doble comprende determinar que la entrada de toque doble es de un tipo predefinido, en donde dicho tipo predefinido se define por al menos uno de los criterios de acuerdo con los cuales el tipo predefinido corresponde a una presión aplicada a la interfaz táctil simultáneamente para la primera y segunda entrada táctil, y la primera y segunda entrada táctil tienen una duración mayor que un umbral predeterminado.

40 De acuerdo con un aspecto de la invención, los elementos de GUI comprenden elementos de texto, y la preselección incluye una secuencia de los elementos de texto ubicados entre la primera y segunda ubicaciones de selección.

45 De acuerdo con un aspecto de la invención, se destacan los elementos de GUI de la preselección.

La invención también se refiere a un módulo de control configurado para un dispositivo electrónico que comprende una interfaz táctil y que está configurado para visualizar una Interfaz Gráfica de Usuario, o GUI, estando dicho módulo de control configurado para:

- 50 - tras la detección en dicha interfaz táctil de una entrada de toque doble que comprende una primera entrada táctil y una segunda entrada táctil en la interfaz táctil, correspondiendo dichas primera y segunda entradas táctiles respectivamente a una primera y una segunda ubicación en la GUI, determinar una ubicación de selección ubicada entre la primera y segunda ubicaciones,
- 55 - tras la detección de una liberación de la primera entrada táctil mientras la segunda entrada táctil permanece en la interfaz táctil, determinar una primera ubicación de selección que corresponde a la ubicación de selección en el momento de la liberación de la primera entrada táctil,
- determinar una preselección inicial que comprende al menos un elemento de GUI ubicado entre la primera ubicación de selección y la segunda ubicación en el momento de la liberación de la primera entrada táctil,
- 60 - determinar una preselección de al menos un elemento de GUI según se define por un usuario basándose en la preselección inicial moviendo la segunda entrada táctil en la interfaz táctil para definir de este modo una nueva posición de la ubicación de selección que corresponde a una segunda ubicación de selección en la GUI, y
- ejecutar una selección de al menos un elemento de GUI de dicha preselección ubicada entre la primera y segunda ubicaciones de selección.

65 De acuerdo con un aspecto de la invención, el módulo de control comprende un controlador de interfaz configurado para detectar entradas en la interfaz táctil de dicho dispositivo.

La invención adicionalmente se refiere a un programa informático que comprende instrucciones para la ejecución del método como se define anteriormente cuando se ejecuta por el módulo de control como se define anteriormente.

5 La invención adicionalmente se refiere a un dispositivo electrónico que comprende un visualizador adaptado para visualizar una Interfaz Gráfica de Usuario, o GUI, y una interfaz táctil adaptada para interactuar con la GUI, comprendiendo dicho dispositivo electrónico adicionalmente un módulo de control como se define anteriormente.

10 La invención se entenderá mejor a la vista de la siguiente descripción, proporcionada de una manera no limitante y hecha en referencia con las figuras adjuntas, en las que:

- La Figura 1 es una ilustración de un dispositivo electrónico de acuerdo con la invención;
- La Figura 2 es un diagrama de bloques que ilustra un método de selección de un elemento de GUI de acuerdo con la invención;
- 15 - Las Figuras 3 a 6 son ilustraciones de un visualizador de un dispositivo de acuerdo con la invención durante etapas del método de la Figura 2.

La Figura 1 ilustra un dispositivo electrónico o dispositivo DEV, de acuerdo con la invención.

20 El dispositivo DEV es, por ejemplo, un dispositivo portátil, tal como un teléfono inteligente, un portátil, un panel táctil o similar.

El dispositivo DEV está configurado para ejecutar aplicaciones y para representar las aplicaciones para un usuario de modo que este último puede interactuar con las aplicaciones para realizar un número dado de operaciones que se basan en funcionalidades de estas aplicaciones.

Para este fin, el dispositivo DEV comprende un visualizador DIS, una interfaz humano-máquina, o interfaz, INT, un controlador de dispositivo DCTRL, un controlador de interfaz ICTRL, un procesador CPU, una memoria MEM y una batería BATT. Estos elementos se acoplan operativamente juntos.

30 La batería BATT se adapta para proporcionar energía eléctrica a los diversos componentes del dispositivo DEV para sus operaciones.

El procesador CPU está configurado para ejecutar aplicaciones APPS contenidas en la memoria MEM para las operaciones del dispositivo DEV. Las aplicaciones APPS, o programas, incluyen entre otros un sistema operativo para las operaciones comunes del dispositivo DEV.

La memoria MEM está configurada para almacenar las aplicaciones APPS. Además, la memoria está configurada para almacenar un programa informático PRG que el procesador CPU está configurado también para ejecutar. El programa PRG comprende instrucciones cuya ejecución por el procesador CPU se traduce en la implementación del método de acuerdo con la invención que se describe en detalle a continuación.

La memoria MEM puede tomar cualquier forma conocida, tal como una pluralidad de diferentes componentes de memoria o un único componente, y puede comprender un componente de memoria volátil y/o un componente de memoria no volátil.

El visualizador DIS se adapta para la representación del resultado del procesamiento de las aplicaciones APPS por el procesador CPU. Por ejemplo, el visualizador DIS comprende una pantalla SCR.

50 El controlador de visualización DCTRL está configurado para desencadenar la representación del resultado del procesamiento de las aplicaciones APPS sobre la base de señales de comando recibidas desde el procesador CPU.

El controlador de visualización DCTRL puede comprender un conjunto de chips, tal como un conjunto de chips especializado o un conjunto de chips integrado en otro componente del dispositivo DEV.

55 La interfaz INT está configurada para permitir entradas del usuario del dispositivo de modo que el usuario puede interactuar con el dispositivo y desencadenar el funcionamiento de funciones dadas de las aplicaciones.

En el contexto de la invención, la interfaz INT es una interfaz táctil, es decir, una interfaz que reacciona a entradas de presión aplicadas a la misma por el usuario. La tecnología de detección subyacente puede ser de cualquier forma conocida.

A través de la interfaz INT, el usuario puede interactuar con el dispositivo usando gestos que implican sus dedos. Por ejemplo, estos gestos, o entradas táctiles en lo sucesivo, incluyen la aplicación de uno o más puntos de presión en la interfaz INT usando los dedos, tales como entradas de presión inmóviles, movimientos de golpes, movimientos de deslizamiento, entradas de presión de diversas duraciones y que usan cualquier número dado de dedos ya sea inmóvil

o no en relación con la interfaz INT, movimientos de pellizco con varios dedos y similares. Como alternativa o en paralelo, él puede interactuar con el dispositivo a través de la interfaz usando una herramienta diseñada para este fin, tal como un lápiz óptico.

5 Ventajosamente, y en la siguiente descripción, la interfaz INT se combina con el visualizador DIS en forma de una pantalla táctil. Por ejemplo, la pantalla SCR es, por lo tanto, una pantalla táctil. El usuario puede interactuar, a continuación, con las aplicaciones APPS efectuando entradas táctiles directamente en la pantalla SCR.

10 Las interacciones del usuario con el dispositivo DEV que usa la interfaz INT se efectúa ventajosamente a través de una Interfaz Gráfica de Usuario visualizada en el visualizador DIS, como se ilustra en la Figura 1.

15 La GUI comprende elementos de GUI ELEM. Los elementos ELEM forman todo o parte del contenido visualizado en el visualizador DIS. Por ejemplo, estos elementos ELEM son subproductos del procesamiento de las aplicaciones APPS por el procesador CPU, que, a continuación, ordena su visualización por el visualizador DIS al controlador de visualización DCTRL.

20 En el contexto de la invención, los elementos ELEM particularmente comprenden elementos textuales, que son un subproducto de la ejecución de aplicaciones APPS por el procesador CPU, tal como una aplicación de mensajería, una aplicación de navegación web o de documentos o similar. Los elementos textuales comprenden caracteres alfanuméricos, iconos, imágenes (por ejemplo, de tamaño pequeño) o cualquier elemento usado comúnmente en mensajes intercambiados en aplicaciones de mensajería de texto o en aplicaciones de navegación de documentos.

25 Estos elementos se exponen secuencialmente en el visualizador DIS. Esta secuencia puede obedecer un orden que varía de un idioma a otro.

Habitualmente, para un idioma tal como inglés, esta secuencia se organiza en líneas horizontales separadas verticalmente que se leen de izquierda a derecha y de arriba a abajo desde una línea a otra.

30 De una manera general, los elementos textuales se organizan de acuerdo con una secuencia que comprende al menos dos direcciones que se ejecutan a través de una forma dada para cada dirección.

Los elementos ELEM pueden incluir además elementos de activación virtuales tales como un teclado virtual, botones virtuales, etc.

35 El control de interfaz ICTRL está configurado para gestionar la interfaz INT. En particular, está configurado para detectar las entradas del usuario en la interfaz INT, en particular la ubicación de estas entradas en la interfaz, y para o bien reenviar la correspondiente información al procesador CPU sobre la base de la cual esta última determina si las entradas son para desencadenar una acción específica, o efectuar esta determinación por sí misma.

40 Por ejemplo, el control de interfaz ICTRL está configurado, por lo tanto, para determinar que el usuario ha realizado una entrada táctil en la interfaz que tiene una duración superior a un umbral predeterminado, que el usuario ha efectuado un movimiento de deslizamiento de un dedo en la interfaz INT, que varios dedos se presionaron simultáneamente en la interfaz INT, y así sucesivamente.

45 En el contexto de la invención, el procesador CPU, el control de interfaz ICTRL y el controlador de visualización DCTRL forman un módulo de control CTRL configurado para efectuar las etapas del método de acuerdo con la invención.

50 En el ejemplo de la figura, estos elementos se han representado como que están separados. Sin embargo, también se prevén realizaciones alternativas en las que se combinan, por ejemplo, en forma del procesador configurado para efectuar las funciones del control de interfaz y/o del controlador de visualización.

El método puede implementarse a través de la ejecución por el módulo CTRL, en particular por el procesador CPU, de las instrucciones comprendidas en el programa informático PRG ubicado en la memoria MEM (Figura 1).

55 El método de acuerdo con la invención de selección de al menos un elemento de GUI usando la interfaz INT se concibe para proporcionar un principio mejorado de efectuar una selección de elementos de GUI, teniendo por objetivo una selección de este tipo que se procese a través de una funcionalidad dada de una aplicación. Por ejemplo, esta selección se efectúa de modo que el usuario puede realizar una función de "copiar" a través de la que los elementos de GUI seleccionados se memorizan para exportarse a otra aplicación (por ejemplo, a través de una función de "pegar") y así sucesivamente.

60 En referencia con la Figura 2, en el contexto del método de acuerdo con la invención, el dispositivo DEV está operando inicialmente, y los elementos de GUI se visualizan en el visualizador DIS.

65 En una primera etapa S1 del método, el control de interfaz ICTRL detecta una entrada de toque doble DTI (Figura 1) en la interfaz INT.

Esta entrada de toque doble DTI comprende una primera entrada táctil TI1 y un segundo toque TI2 en la interfaz táctil INT. Cada entrada de toque corresponde a una presión que se aplica por un usuario a la interfaz táctil.

5 Estas entradas táctiles TI1, TI2 definen respectivamente una primera ubicación L1 (marcada por un punto en la Figura 1) y una segunda ubicación L2 dentro de la GUI. Estas ubicaciones L1, L2 están, por ejemplo, separadas.

10 La primera ubicación L1 se asocia con la primera entrada táctil TI1, en que cuando se detectan los movimientos de la primera entrada táctil TI1 en la interfaz INT, la posición de la primera ubicación L1 se ajusta como una función del movimiento de la primera entrada táctil INT1. Lo mismo se aplica para la segunda ubicación L2 y la segunda entrada táctil TI2.

15 Por ejemplo, las entradas táctiles TI1, TI2 y la primera y segunda ubicaciones L1, L2 se corresponden espacialmente. En otras palabras, la primera ubicación L1 se ubica directamente por debajo de la primera entrada táctil TI1, y lo mismo es cierto para la segunda entrada táctil y la segunda ubicación.

20 Sin embargo, las entradas táctiles TI1, TI2 pueden transformarse en la primera y segunda ubicación por el control de interfaz ICTRL a través de la aplicación de una función de transformación. Por ejemplo, esta función de transformación incluye o corresponde a una operación de desplazamiento a través de la cual la primera y segunda ubicaciones se desplazan desde la entrada táctil TI1, TI2 en una o más direcciones y, por lo tanto, no se ubican directamente por debajo de las entradas táctiles.

25 Ventajosamente, tras la detección de la entrada de toque doble DTI, el control de interfaz ICTRL determina si esta entrada de toque doble DTI es de un tipo predeterminado.

Ventajosamente, este tipo predeterminado se define por al menos uno de los siguientes criterios:

- Cada una de la primera y segunda entradas táctiles FT1, FT2 corresponden a una presión aplicada a la interfaz,
- 30 • La primera y segunda entradas táctiles FT1, FT2 se producen sustancialmente simultáneamente, y
- Cada una de las mismas tiene una duración mayor que un umbral predeterminado.

35 Por "sustancialmente simultáneamente" se entiende que el intervalo de tiempo entre la detección de la primera y segunda entradas táctiles (es decir, el momento en el que se detecta la presión para cada una de las mismas) es menor que una duración predeterminada, tal como 300 milisegundos.

40 Únicamente pueden usarse algunas de estas condiciones. Como alternativa, se usan todas las condiciones. Además, también pueden emplearse otras condiciones, tales como condiciones relacionadas con la primera y segunda entradas táctiles que están inmóviles en relación con la interfaz para toda o parte de su duración. Otra condición que puede emplearse se refiere a la primera y/o segunda entrada táctil estando en un área específica de la interfaz, por ejemplo, una porción lateral superior o primera porción lateral de la interfaz para la primera entrada táctil, y una porción lateral inferior o segunda porción lateral de la interfaz para la segunda entrada táctil.

45 El uso del tipo predeterminado puede evitar interferencias entre el método de acuerdo con la invención y funcionalidades que se implementan en dispositivos y que se basan en entradas de toque doble, no necesitando esta última verificar ninguna condición específica.

50 Si se detecta la entrada de toque doble DTI y se determina opcionalmente que es del tipo predeterminado, el control de interfaz ICTRL notifica ese hecho al procesador CPU, y el dispositivo DEV avanza para efectuar la siguiente etapa. Si no, el método se detiene.

55 Durante una etapa S2, el módulo de control CTRL determina la posición dentro de la GUI de una ubicación de selección SL como una función de la primera y segunda ubicaciones L1, L2. Al menos durante esta etapa S2, la ubicación de selección se ubica entre la primera y segunda ubicaciones L1, L2. Esta ubicación de selección se define como una posición intermedia entre la primera y segunda ubicaciones L1, L2. En efecto, la primera y segunda ubicaciones L1, L2 definen entre las mismas un segmento de una línea recta. Ventajosamente, la ubicación de selección SL corresponde al centro de ese segmento.

60 Además, ventajosamente, el procesador CPU ordena al controlador de visualización DCTRL la visualización de un marcador de ubicación LM (simbolizado por una cruz en un círculo en la Figura 1) en la ubicación de selección SL, de modo que esta última puede hacerse visible al usuario.

65 Durante la etapa S2, tras la detección de un movimiento de la primera y/o segunda entrada táctil TI1, TI2 a lo largo de la interfaz INT, la posición de la ubicación de selección SL se ajusta como una función del movimiento de la primera y segunda ubicaciones L1, L2 debido al movimiento de la primera y segunda entradas táctiles TI1, TI2.

Por ejemplo, en el ejemplo de las figuras, se ajusta para permanecer en el centro del segmento definido por las dos ubicaciones L1, L2.

Para este fin, el control de interfaz ICTRL detecta el movimiento de la primera y/o segunda entrada táctil T11, T12, determina el correspondiente desplazamiento de la primera y/o segunda ubicación dentro de la GUI, determina la posición de la ubicación de selección en la GUI, notifica la información al procesador CPU, que a su vez escribe la información en la memoria MEM. Si se usa un marcador de ubicación LM, el procesador CPU ordena adicionalmente la visualización del marcador de ubicación LM en la ubicación de selección ajustada al controlador de visualización DCTRL. En algunas realizaciones, todas o parte de las acciones efectuadas por el control de interfaz ICTRL se efectúan por el procesador CPU, tal como calcular la posición de la ubicación de selección basándose en la primera y/o segunda ubicaciones ajustadas.

Durante una etapa S3, el módulo de control CTRL determina una primera ubicación de selección SL1 basándose en las acciones del usuario en la interfaz. En particular, esta determinación se basa en la ubicación de selección SL.

Para este fin, en referencia con la Figura 3, el control de interfaz ICTRL detecta la liberación de una de las entradas táctiles T11, T12 desde la interfaz INT, por ejemplo, la entrada táctil T1 (mostrada con una línea discontinua en la Figura 3). La posición de la ubicación de selección SL dentro de la GUI en el instante en el que se detecta esta liberación y se memoriza y corresponde a la primera ubicación de selección SL1.

Esta primera ubicación de selección SL1 se representa en la Figura 3 como que está encima de un elemento de GUI (la letra "g") y se ilustra por un círculo que rodea el marcador de ubicación (que puede estar ausente en algunas realizaciones).

La liberación en cuestión corresponde a una retirada del dedo de la interfaz INT usado para realizar la correspondiente entrada táctil por el usuario.

Durante una etapa S4, el módulo de control CTRL efectúa una preselección inicial, INIT, de elementos de GUI basándose en la primera ubicación de selección SL1 definida en la etapa anterior y en la primera o segunda ubicación que corresponde a la entrada táctil restante en el momento de la liberación. En el ejemplo de las figuras, la entrada táctil restante corresponde a la segunda ubicación L2.

Esta preselección inicial INIT comprende todos o parte de los elementos de GUI ubicados entre la primera ubicación de selección y la segunda ubicación. Para elementos textuales, la preselección inicial comprende ventajosamente todos los elementos ubicados entre estas ubicaciones (en el sentido de la secuencia de acuerdo con la que se organizan los elementos textuales).

En el ejemplo de la Figura 3, la primera ubicación de selección SL1 se ubica sobre una letra "d" y la segunda ubicación en el momento de la liberación de la primera entrada táctil se ubica justo después de una letra "z" (en el sentido de la secuencia de acuerdo con la que se organizan los elementos textuales).

La preselección inicial INIT puede verse como que corresponde a un área de preselección inicial INITAREA que tiene dos extremidades que son para una definida por la primera ubicación de selección SL1 y para la otra por la ubicación restante entre la primera y segunda ubicación L1, L2 (en este punto, la segunda ubicación L2).

La preselección inicial INIT cubre todos los elementos que se incluyen en la línea de la letra "d" y se ubican "después" de la misma (en el sentido de la secuencia de los caracteres), todos los elementos que se incluyen en las líneas entre las de la primera ubicación de selección y la línea de la segunda ubicación de selección, y todos los elementos que se ubican en la línea de la segunda ubicación de selección SL2 y que se ubican "antes" de la letra "z" (en el sentido de la secuencia de los caracteres).

Puede decidirse libremente si los elementos de GUI que están en la vecindad de la primera ubicación de selección SL1 y las restantes ubicaciones L1, L2 se consideran dentro o fuera la preselección inicial. Además, puede ajustarse la propia definición de esta vecindad.

Por ejemplo, cuando una de la primera ubicación de selección y la ubicación restante está directamente sobre un elemento textual, el elemento textual se incluye en la preselección inicial. Como alternativa, puede dejarse fuera de la preselección. Si la primera ubicación de selección y la ubicación restante L1, L2 que define el comienzo, respectivamente el final de la preselección inicial corresponde a un espacio entre elementos, el siguiente elemento, respectivamente el elemento anterior (en el sentido de la secuencia de acuerdo con la que se organizan los elementos textuales) se incluye, por ejemplo, en la preselección inicial. Como alternativa, puede dejarse fuera.

Además, si una o ambas de estas ubicaciones corresponden a un elemento textual que forma parte de una palabra, toda la palabra puede incluirse en la preselección inicial y de este modo corresponde a la "vecindad" de la correspondiente primera o segunda ubicación de selección. Como alternativa, esta palabra puede dejarse fuera en su totalidad.

Una vez que se define la preselección inicial, se efectúa la preselección de los elementos de GUI que esta contiene.

5 Esta operación de preselección comprende modificar el aspecto de los elementos de GUI de la preselección inicial INIT. Por ejemplo, estos elementos, por lo tanto, se destacan.

En algunas realizaciones, está limitada a esta operación de modificación del aspecto de los elementos de GUI contenidos en la preselección inicial.

10 Durante una etapa S5, se define una preselección PRESEL de elementos de GUI basándose en la preselección inicial INIT.

15 En efecto, durante esta etapa S5, el usuario o bien modifica los elementos de GUI preseleccionados usando la preselección inicial INIT como un punto de partida, o bien decide dejar los elementos de GUI preseleccionados a través de la preselección inicial sin cambios, transformado de este modo la preselección inicial INIT en la preselección PRESEL.

20 Para este fin, se determina una segunda ubicación de selección SL2 basándose en las acciones del usuario en la interfaz INT.

Para este fin, se implementa uno de dos modos de operación para definir la segunda ubicación de selección SL2, siendo el usuario capaz de conmutar desde un modo al otro de una manera detallada a continuación:

25 - un modo de arrastre, en el que la ubicación de selección se asocia con una entrada táctil, por ejemplo, la entrada táctil que permanece después de que se liberó la primera entrada táctil, y en el que el usuario mueve la ubicación de selección en la GUI arrastrando la entrada táctil asociada a lo largo de la interfaz INT, es decir, realizando un movimiento de deslizamiento del dedo en contacto con la interfaz INT, y

30 - un modo de ajuste fino, en el que la ubicación de selección se asocia con al menos dos entradas táctiles, tal como la segunda entrada táctil y una nueva entrada táctil, y en el que el usuario mueve la ubicación de selección en la GUI usando las entradas táctiles asociadas.

En el comienzo de la etapa S5, se inicia el modo de arrastre. Tras la inicialización del modo de arrastre, la ubicación de selección se inicializa en una posición dada.

35 Por ejemplo, esta posición dada corresponde a la ubicación de la entrada táctil que permaneció en el momento en el que se definió la primera ubicación de selección (la segunda ubicación L2 en las figuras). Si está en uso, el marcador de ubicación LM se ubica en consecuencia.

40 A partir de ahí, pueden usarse varias realizaciones para definir la segunda ubicación de selección SL2 usando la ubicación de selección SL en el modo de arrastre.

45 En una primera realización, la ubicación de selección se asocia con la entrada táctil restante, con lo que un movimiento de esta entrada táctil provoca un movimiento de la ubicación de selección. Esta asociación está configurada de modo que la ubicación de selección SL está directamente por debajo de la entrada táctil. Como se ilustra en la Figura 4, en realizaciones en las que la segunda ubicación está también directamente por debajo de la segunda entrada táctil (o la correspondiente entrada táctil), la segunda ubicación L2 y la ubicación de selección SL corresponden entre sí.

50 Ventajosamente, la configuración espacial relativa de la ubicación de selección y la entrada táctil restante se mantiene cuando la nueva entrada táctil se mueve en la interfaz INT

En referencia con la Figura 5, en una segunda realización, la ubicación de selección SL se asocia a una nueva entrada táctil separada de la ubicación de selección.

55 Por ejemplo, para este fin, tras la inicialización de la ubicación de selección SL en su posición dada (por ejemplo, en la segunda ubicación en el momento de la liberación de la primera entrada táctil), el módulo de control ordena la visualización de un marcador de entrada táctil TIM (ilustrado por un triángulo en la Figura 5) a una distancia de la ubicación de selección.

60 El control de interfaz ICTRL, a continuación, detecta que se libera la segunda entrada táctil y que se realiza una tercera entrada táctil TI3 (mostrada con líneas discontinuas en la Figura 5) por el usuario en el marcador de entrada táctil TIM.

65 Cuando la tercera entrada táctil TI3 se realiza en el marcador de entrada táctil TIM, la ubicación de selección se asocia con la tercera entrada táctil TI3, con lo que un movimiento de la tercera entrada táctil TI3 en la interfaz provoca un correspondiente movimiento de la ubicación de selección SL en la GUI.

Ventajosamente, este correspondiente movimiento es idéntico. En otras palabras, la configuración espacial relativa de la ubicación de selección y la tercera entrada táctil TI3 se mantiene cuando la tercera entrada táctil TI3 se mueve en la interfaz INT.

5 Esta segunda realización mejora la precisión con la que el usuario puede colocar la ubicación de selección en el modo de arrastre, ya que no está ubicada directamente debajo de su dedo.

Ya sea en el contexto de la primera o segunda realización, pueden emplearse diferentes formas de determinar el movimiento de la ubicación de selección debido a un movimiento de la entrada táctil asociada.

10 Como se ha indicado anteriormente, el movimiento de la ubicación de selección puede ser idéntico al de la correspondiente entrada táctil.

15 Sin embargo, como alternativa, en referencia con la Figura 6 en la que las dos flechas representan los movimientos de la entrada táctil asociada con la ubicación de selección (entrada táctil TI2 en la Figura 6) y de la ubicación de selección SL respectivamente, un desplazamiento de la entrada táctil asociada sobre la interfaz define una distancia recorrida d1, d2 de la segunda ubicación L2 a lo largo de dos direcciones D1, D2 de la GUI. Estas dos direcciones pueden elegirse libremente, pero son preferentemente perpendiculares entre sí. Por ejemplo, corresponden a una dirección vertical y una dirección horizontal (en relación con el visualizador DIS o la interfaz INT).

20 La distancia recorrida d1 y/o d2 se usa, a continuación, para determinar la ubicación de selección que se obtiene debido al desplazamiento de la segunda entrada táctil de la siguiente manera.

25 Las distancias entre la ubicación de selección antes del desplazamiento y la nueva ubicación de selección a lo largo de cada una de estas direcciones D1, D2 se eligen, por ejemplo, para corresponder a un múltiplo de la distancia recorrida de la entrada táctil restante a lo largo de la correspondiente dirección D1, D2.

30 Ventajosamente, este múltiplo es diferente de 1, que permite efectos de escalado entre el desplazamiento de la segunda entrada táctil TI2 en la interfaz INT y el desplazamiento dentro de la GUI de la ubicación de selección debido al desplazamiento de la segunda entrada táctil TI2.

35 Este múltiplo puede ser mayor o menor que 1. Además, a cada dirección D1, D2 puede corresponder un múltiplo diferente del de la otra dirección. En el ejemplo de la Figura 5, el múltiplo de cada dirección D1, D2 se toma igual a dos.

El usuario puede conmutar desde el modo de arrastre al modo de ajuste fino realizando una nueva entrada táctil en la interfaz mientras el modo de arrastre está activo. En efecto, esta nueva entrada táctil corresponde a un dedo adicional presionándose en la interfaz INT.

40 En efecto, esta nueva entrada táctil puede verse como que se reestablece la primera entrada táctil.

Después de detectarse, la nueva entrada táctil se asocia con una nueva ubicación en la GUI, con lo que un movimiento de la nueva entrada táctil provoca un movimiento de la nueva ubicación asociada en la GUI.

45 Cuando se ha detectado esta nueva entrada táctil, es decir, cuando la primera entrada táctil se ha reestablecido, el módulo de control CTRL continúa para implementar el modo de ajuste fino.

50 En el modo de ajuste fino, la ubicación de selección SL se determina de una forma similar a la usada para determinar la primera ubicación de selección durante la etapa S2. En otras palabras, la ubicación de selección SL se determina que está en el centro del segmento definido por la ubicación asociada con la entrada táctil que estaba activa anteriormente en el modo de arrastre (por ejemplo, la segunda ubicación si se liberó la primera entrada táctil) y la ubicación asociada con la nueva entrada táctil. Como tal, el modo a través del cual el usuario define la primera ubicación de selección también corresponde al modo de ajuste fino, estando la ubicación de selección asociada, a continuación, con la primera y segunda ubicaciones.

55 El usuario puede conmutar de vuelta, a continuación, al modo de arrastre liberando una de las dos entradas táctiles activas en la actualidad, de una manera similar a la usada para definir la primera ubicación de selección SL1. Debería mencionarse que la entrada táctil liberada para conmutar desde el modo de ajuste fino al modo de arrastre puede ser diferente de la que se usó para desencadenar esta conmutación anteriormente o incluso para realizar la preselección inicial. De hecho, por ejemplo, el usuario libera inicialmente la primera entrada táctil TI1 para definir la primera segunda ubicación SL1, que desencadena el modo de arrastre, a continuación reestablece la primera entrada táctil para conmutar al modo de ajuste fino, a continuación puede decidir liberar la segunda entrada para conmutar de nuevo al modo de arrastre.

65 Tras conmutar desde el modo de ajuste fino al modo de arrastre, se realiza el mismo proceso de inicialización de la ubicación de selección en una posición dada y asociación de la misma con una entrada táctil. Por ejemplo, la posición

dada corresponde a la ubicación en la GUI asociada con la entrada táctil que permanece en el momento que se libera la otra entrada táctil.

5 Una vez que el usuario ha situado la ubicación de selección a la posición deseada en la GUI, o si la posición dada en la que se han iniciado la ubicación de selección es satisfactoria, él define la segunda ubicación de selección liberando la entrada táctil/entradas táctiles que está/están activa/activas en la actualidad, es decir, que se asocian con la ubicación de selección y por cuyos movimientos se modifica la ubicación de selección. Si está en el modo de arrastre, él libera la entrada táctil asociada con la ubicación de selección, ya sea la primera entrada táctil, la segunda entrada táctil o la tercera entrada táctil. Si está en modo de ajuste fino, él libera ambos toques de entrada. Por ejemplo, esta liberación se detecta como que se ha producido si se cumplen las condiciones, por ejemplo, condiciones con respecto a la liberación de las diversas entradas táctiles que son sustancialmente simultáneas.

15 La posición de la ubicación de selección SL en el momento de esta liberación, a continuación, corresponde a la segunda ubicación de selección SL2 (ilustrada por un triángulo que contiene una cruz en la Figura 6), que se determina por el control de interfaz ICTRL, siendo la correspondiente información enviada al procesador CPU para su almacenamiento en la memoria MEM.

20 Ventajosamente, al menos en el modo de arrastre, cuando la ubicación de selección SL se trae a una distancia de un borde de la interfaz inferior a un umbral predeterminado, el módulo de control CTRL desencadena un desplazamiento vertical de página del contenido visualizado en el visualizador y, de este modo, de los elementos de GUI visualizados.

La dirección del desplazamiento vertical se determina, por ejemplo, por la naturaleza del correspondiente borde (borde superior/inferior o lateral).

25 Esto también puede implementarse basándose en la ubicación en la GUI de la entrada táctil restante en lugar de en la posición de la ubicación de selección, o puede implementarse basándose en ambas de estas posiciones.

30 Junto con la primera ubicación de selección SL1, la segunda ubicación de selección SL2 forma una extremidad de la preselección PRESEL. Por lo tanto, se seleccionan todos o parte de los elementos de GUI ubicados entre estas dos ubicaciones de selección SL1, SL2. Ventajosamente, se seleccionan todos.

35 Como se ha analizado anteriormente, que los elementos de GUI en la vecindad de la primera y/o segunda ubicación de selección se consideren dentro de la preselección PRESEL puede elegirse libremente, y la noción de vecindad puede ajustarse, en particular para elementos de GUI textuales.

Como tal, la primera y segunda ubicaciones forman la extremidad de un área de preselección AREA de la GUI cuyos elementos de GUI forman la preselección PRESEL.

40 Una vez que se ha definido la preselección PRESEL, durante una etapa S6, el módulo de control CTRL avanza para efectuar una selección de la preselección PRESEL.

Esta operación de selección incluye al menos memorizar en la memoria MEM datos con respecto a los elementos de GUI preseleccionados y que sirve para identificar estos elementos, por ejemplo, para operaciones adicionales.

45 Estos datos pueden incluir información relacionada con los elementos de GUI y/o información con respecto a la primera y segunda ubicaciones de selección.

50 Por ejemplo, estos datos comprenden o constan del contenido de los propios elementos de GUI, su ubicación y/o un identificador de los elementos de GUI.

También, o como alternativa, pueden comprender o constar de las coordenadas de la primera y segunda ubicaciones de selección SL1, SL2.

55 Después de que se realiza la selección, pueden desencadenarse otras acciones, como una función de "copiar", una función de "pegar", una función de "cortar", una función de "compartir" diseñada para compartir los elementos seleccionados en una red social o similar, por una interacción de usuario, tal como una nueva entrada táctil en un elemento de GUI, como un botón virtual.

60 Para este fin, tras la selección de los elementos de GUI, el módulo de control CTRL puede ordenar la visualización de un menú contextual que ofrece las correspondientes funciones, cada una de las cuales puede desencadenarse por una entrada táctil por el usuario.

La invención presenta varias ventajas.

65 De hecho, reduce la cantidad de operaciones que el usuario tiene que efectuar para realizar una selección de elementos de GUI a través de la definición de una preselección inicial de elementos de GUI que es fácilmente

adaptable a sus deseos ya que depende de dos toques de entrada en la interfaz, cada uno de los cuales puede liberarse para desencadenar la preselección inicial.

5 Además, la operación de elementos de GUI de selección de acuerdo con la invención es de precisión aumentada, ya que depende de los gestos que no obstaculizan las áreas de interés en la GUI.

10 Por lo tanto, se disminuye el riesgo de selecciones no deseadas y manipulaciones reiteradas, contribuyendo de este modo a reducir la implicación de los diversos componentes del dispositivo DEV y, en particular, la energía gastada por la batería para ese fin.

15 En particular, la definición de la ubicación de selección como el centro del segmento entre la primera y segunda ubicaciones permite un posicionamiento más preciso de la ubicación de selección ya que un movimiento de un único dedo provocará un menor movimiento de la selección que en una configuración en la que se usa un único dedo para colocar un posible equivalente de la ubicación de selección.

También es adaptable, ya que ofrece dos modos de colocación fácilmente accesibles para la ubicación de selección, reduciendo adicionalmente el riesgo de manipulaciones no deseadas y mejorando la experiencia de usuario en su conjunto.

**REIVINDICACIONES**

1. Un método para seleccionar al menos un elemento de una Interfaz Gráfica de Usuario, o GUI, visualizada en un visualizador de un dispositivo (DEV) usando una interfaz táctil (INT) de dicho dispositivo, comprendiendo el método:
- 5 - detectar (S1) en la interfaz táctil una entrada de toque doble (DTI), comprendiendo dicha entrada de toque doble una primera entrada táctil (TI1) y una segunda entrada táctil (TI2) en la interfaz táctil, correspondiendo dichas primera y segunda entradas táctiles respectivamente a una primera ubicación (L1) y una segunda ubicación (L2) en la GUI,
- 10 - determinar (S2) una ubicación de selección (SL) entre la primera y segunda ubicaciones (L1, L2),
- tras detectar una liberación de la primera entrada táctil mientras la segunda entrada táctil permanece en la interfaz táctil, determinar (S3) una primera ubicación de selección (SL1) que corresponde a la ubicación de selección (SL) en el momento de la liberación de la primera entrada táctil (TI1),
- determinar (S4) una preselección inicial (INIT) que comprende al menos un elemento de GUI ubicado entre la primera ubicación de selección y la segunda ubicación,
- 15 - determinar (S5) una preselección (PRESEL) de al menos un elemento de GUI según se define por un usuario basándose en la preselección inicial (INIT) moviendo la segunda entrada táctil (TI2) en la interfaz táctil para definir de este modo una nueva posición de la ubicación de selección (SL) que corresponde a una segunda ubicación de selección (SL2) en la GUI, y
- 20 - ejecutar (S6) una selección de al menos un elemento de GUI de dicha preselección ubicada entre la primera y segunda ubicaciones de selección.
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende adicionalmente detectar en la interfaz táctil un desplazamiento de al menos una entrada táctil entre la primera y segunda entradas táctiles (TI1, TI2), y ajustar la posición de la correspondiente primera o segunda ubicación y de la ubicación de selección como una función de dicho desplazamiento.
- 25 3. El método de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde determinar la preselección comprende determinar que la preselección corresponde a la preselección inicial.
- 30 4. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde determinar la preselección comprende determinar la segunda ubicación de selección según se define por un usuario usando la interfaz táctil, comprendiendo dicha preselección al menos un elemento de GUI ubicado entre la primera ubicación de selección y la segunda ubicación de selección.
- 35 5. El método de acuerdo con la reivindicación 4, en donde determinar la segunda ubicación de selección (SL2) se efectúa como una función de la ubicación de selección, y en donde definir la segunda ubicación de selección comprende además:
- 40 - después de que se ha detectado dicha liberación de la primera entrada táctil, inicializar la posición de la ubicación de selección en una posición dada,
- determinar una nueva ubicación de selección según se define por el usuario usando la interfaz táctil, y
- determinar la segunda ubicación de selección como una función de la nueva ubicación de selección.
- 45 6. El método de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la ubicación de selección se inicializa en una posición que corresponde a la posición de la segunda ubicación en el momento de dicha liberación de la primera entrada táctil.
- 50 7. El método de acuerdo con la reivindicación 5 o 6, en donde después de la inicialización de la posición de la ubicación de selección, la ubicación de selección se asocia con la segunda entrada táctil, con lo que un movimiento de la segunda entrada táctil en la interfaz provoca que la ubicación de selección se mueva en la GUI, definiendo de este modo la nueva ubicación de selección.
- 55 8. El método de acuerdo con la reivindicación 5, 6 o 7, en donde el método comprende adicionalmente visualizar en la GUI un marcador de entrada táctil (TIM) en una posición distante de la posición de la ubicación de selección (SL) tras la inicialización de la posición de la ubicación de selección, detectar que una tercera entrada táctil se ha realizado en una ubicación de la interfaz táctil que corresponde al marcador de entrada táctil (TIM), y asociar la ubicación de selección (SL) con la tercera entrada táctil (TI3), con lo que un movimiento de la tercera entrada táctil provoca un movimiento de la ubicación de selección en la GUI.
- 60 9. El método de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, en donde detectar la liberación de la primera entrada táctil desencadena un modo de arrastre en el que la ubicación de selección (SL) está configurada para modificarse por un usuario moviendo en la interfaz táctil la entrada táctil (TI1, TI2, TI3) asociada con la ubicación de selección, y en donde detectar una nueva entrada táctil en la interfaz durante el modo de arrastre desencadena un modo de ajuste fino en el que la ubicación de selección (SEL) se ubica entre una nueva ubicación de la GUI asociada con la nueva entrada táctil y una ubicación en la GUI asociada con la entrada táctil con la que estaba asociada la ubicación de selección en el modo de arrastre antes del desencadenamiento del modo de ajuste fino, con lo que en dicho modo de ajuste fino, la ubicación de selección está configurada para moverse por un usuario moviendo la nueva entrada táctil y/o la entrada
- 65

táctil con la que estaba asociada la ubicación de selección en el modo de arrastre antes del desencadenamiento del modo de ajuste fino.

- 5 10. El método de acuerdo con la reivindicación 7, 8 o 9, en donde determinar la segunda ubicación de selección (SL2) como una función de la nueva ubicación de selección comprende detectar una liberación de la entrada táctil o las entradas táctiles asociadas con la ubicación de selección, y determinar la segunda ubicación de selección como la posición de la ubicación de selección en el momento de dicha liberación.
- 10 11. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el método comprende adicionalmente visualizar en la GUI un marcador de ubicación (LM) en la ubicación de selección para hacer dicha ubicación de selección visible.
- 15 12. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde detectar la entrada de toque doble comprende determinar que la entrada de toque doble es de un tipo predefinido, en donde dicho tipo predefinido se define por al menos uno de los criterios de acuerdo con los cuales el tipo predefinido corresponde a una presión aplicada a la interfaz táctil simultáneamente para la primera y segunda entrada táctil, y la primera y segunda entrada táctil tienen una duración mayor que un umbral predeterminado.
- 20 13. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde los elementos de GUI comprenden elementos de texto, y en donde la preselección incluye una secuencia de los elementos de texto ubicados entre la primera y segunda ubicaciones de selección.
- 25 14. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde se destacan los elementos de GUI de la preselección.
- 30 15. Un módulo de control configurado para un dispositivo electrónico que comprende una interfaz táctil y que está configurado para visualizar una Interfaz Gráfica de Usuario, o GUI, estando dicho módulo de control (CTRL) configurado para:
- 35 - tras la detección en dicha interfaz táctil (INT) de una entrada de toque doble (DTI) que comprende una primera entrada táctil (TI1) y una segunda entrada táctil (TI2) en la interfaz táctil, correspondiendo dichas primera y segunda entradas táctiles respectivamente a una primera y una segunda ubicación (L1, L2) en la GUI, determinar una ubicación de selección (SL) entre la primera y segunda ubicaciones,
- 40 - tras la detección de una liberación de la primera entrada táctil (TI1) mientras la segunda entrada táctil permanece en la interfaz táctil, determinar una primera ubicación de selección (SL1) que corresponde a la ubicación de selección (SL) en el momento de la liberación de la primera entrada táctil (TI1),
- determinar una preselección inicial que comprenda al menos un elemento de GUI ubicado entre la primera ubicación de selección y la segunda ubicación,
- determinar una preselección de al menos un elemento de GUI según se define por un usuario basándose en la preselección inicial que mueve la segunda entrada táctil (TI2) en la interfaz táctil para definir de este modo una nueva posición de la ubicación de selección (SL) que corresponde a una segunda ubicación de selección (SL2) en la GUI, y
- ejecutar una selección de al menos un elemento de GUI de dicha preselección ubicada entre la primera y segunda ubicaciones de selección.
- 45 16. Un módulo de control de acuerdo con la reivindicación 15, en donde el módulo de control comprende un controlador de interfaz (ICTRL) configurado para detectar entradas en la interfaz táctil de dicho dispositivo.
- 50 17. Un programa informático que comprende instrucciones para la ejecución del método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14 cuando se ejecutan por el módulo de control de acuerdo con la reivindicación 15 o 16.
18. Un dispositivo electrónico que comprende un visualizador (DIS) adaptado para visualizar una Interfaz Gráfica de Usuario, o GUI, y una interfaz táctil (INT) adaptada para interacciones con la GUI, comprendiendo dicho dispositivo electrónico adicionalmente un módulo de control (CTRL) de acuerdo con la reivindicación 15 o 16.

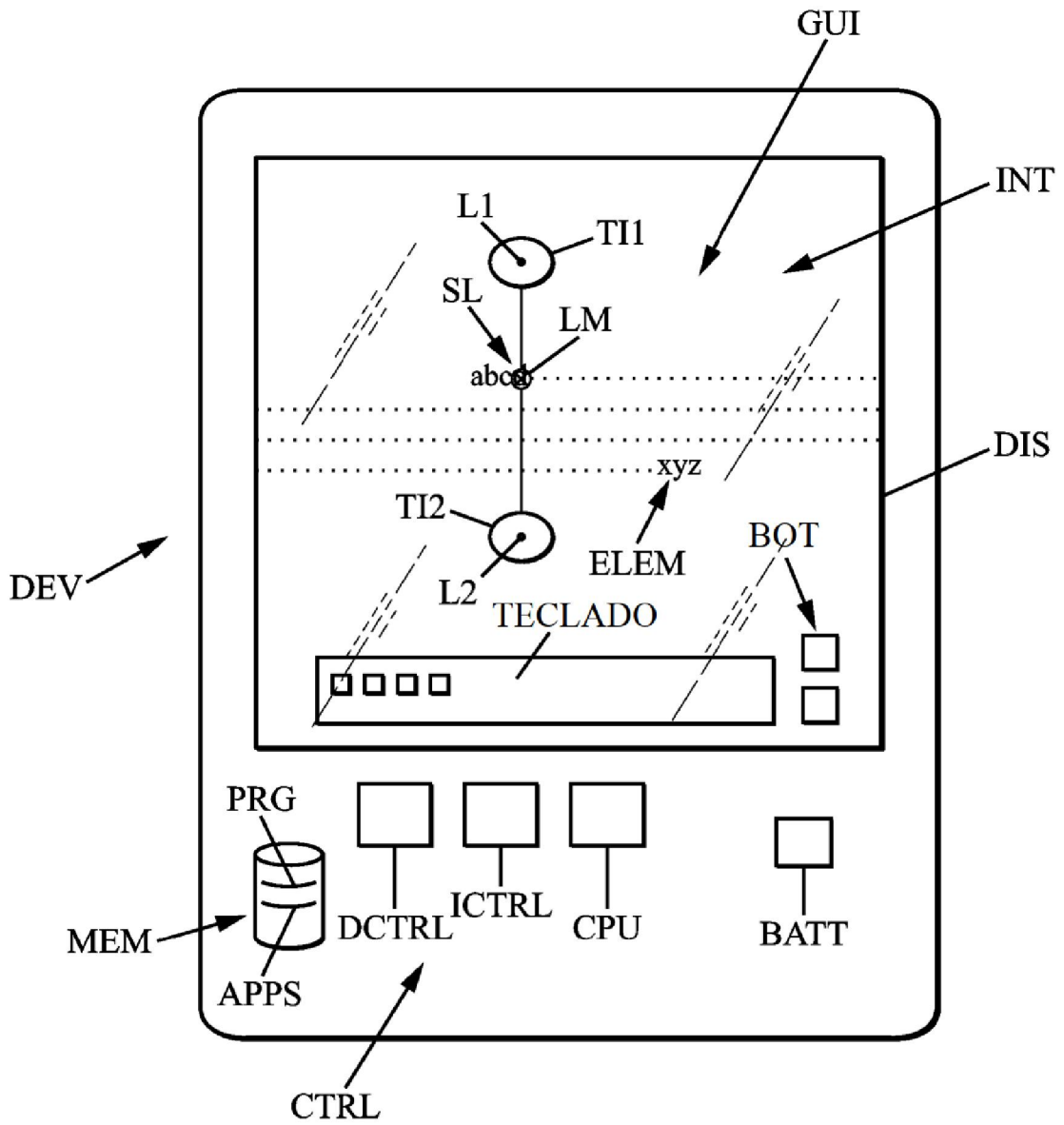
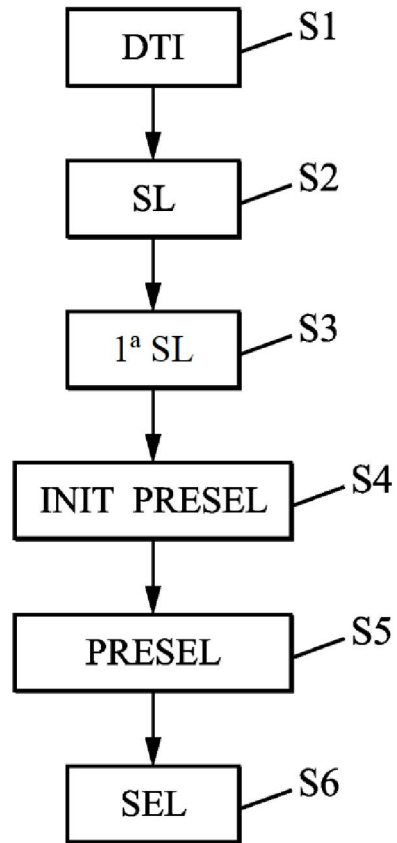


FIG. 1

FIG. 2



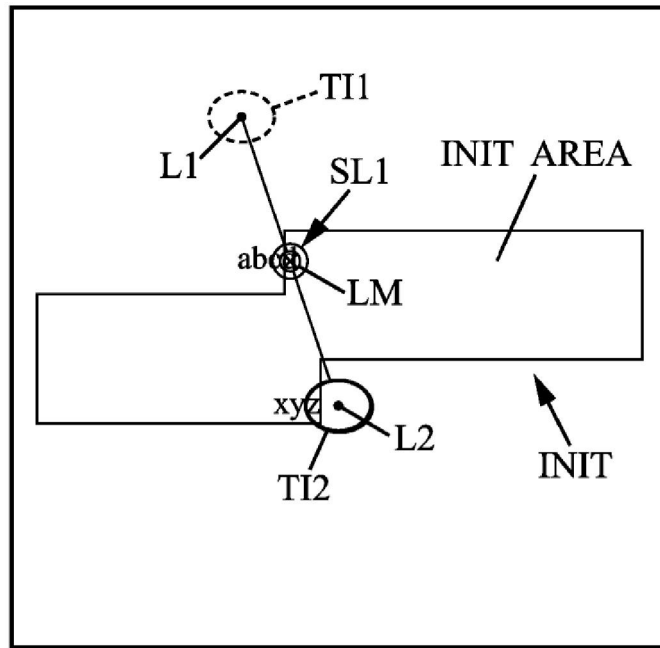


FIG. 3

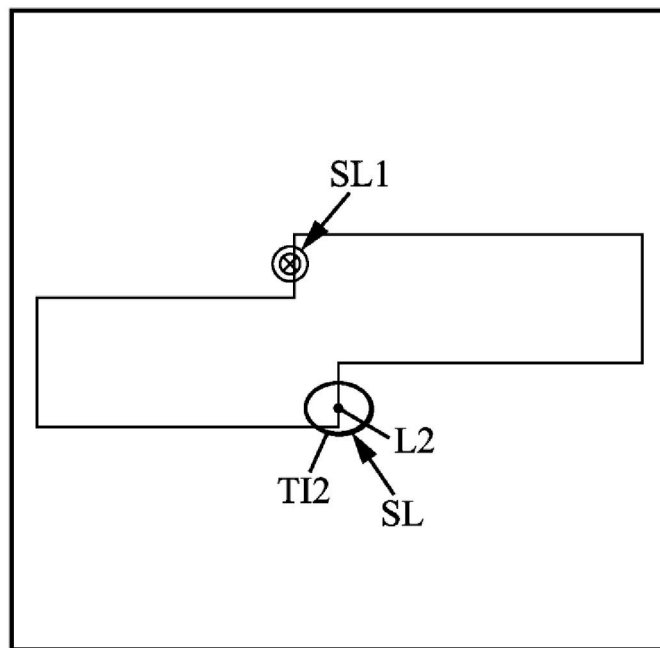


FIG. 4

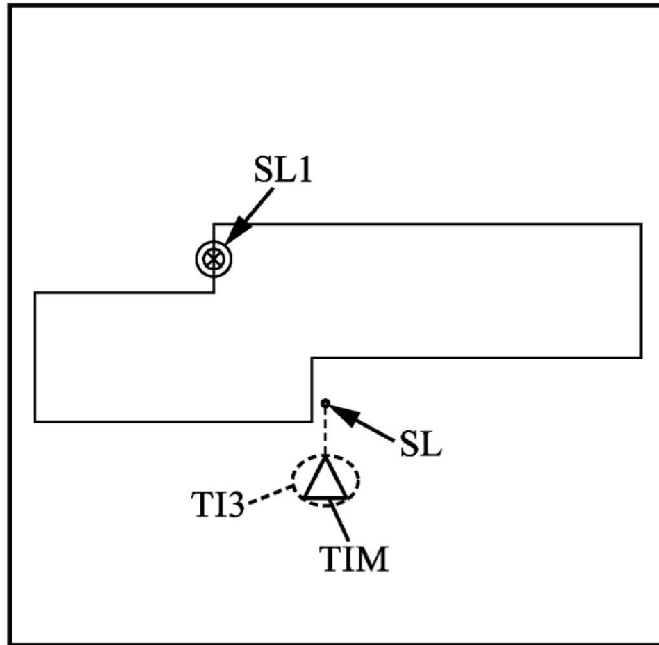


FIG. 5

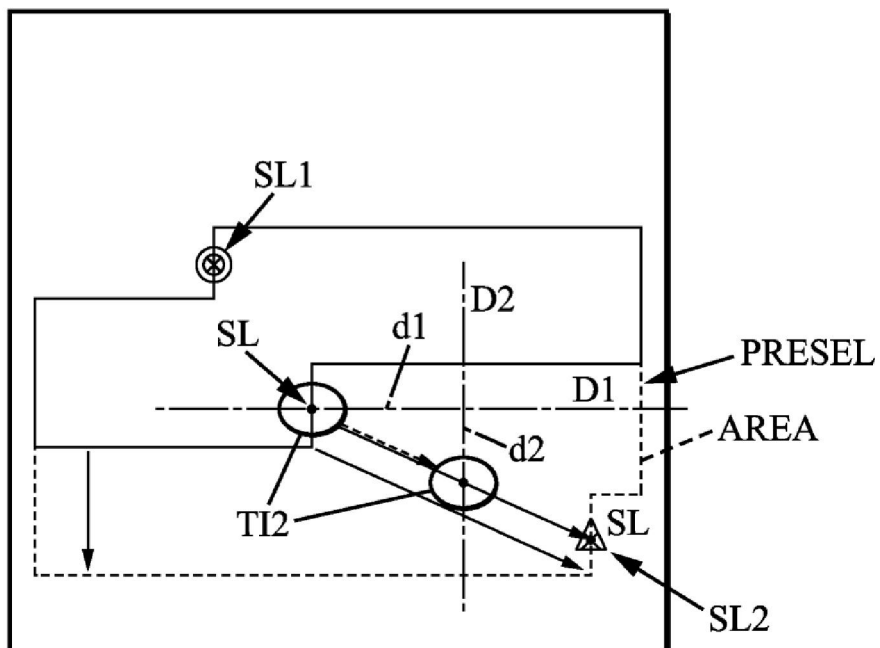


FIG. 6