



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 398 279**

⑬ Número de solicitud: 201230981

⑮ Int. Cl.:

G06F 3/048 (2013.01)

⑫

PATENTE DE INVENCIÓN

B1

⑬ Fecha de presentación:

22.06.2012

⑬ Fecha de publicación de la solicitud:

15.03.2013

Fecha de la concesión:

14.01.2014

⑬ Fecha de publicación de la concesión:

21.01.2014

⑬ Titular/es:

**CRAMBO, S.A. (50.0%)
Avda. del Sol, 11
28850 Torrejón de Ardoz (Madrid) ES y
GARCÍA MANCHADO, Nilo (50.0%)**

⑬ Inventor/es:

**GARCÍA MANCHADO, Nilo y
GARCÍA MANCHADO, Miguel Ángel**

⑬ Agente/Representante:

SAUQUILLO HUERTA , Jesús

⑬ Título: **Activacion de una aplicacion en un dispositivo programable realizando gestos sobre una imagen**

⑬ Resumen:

Procedimiento implementado por ordenador para controlar un dispositivo electrónico programable (100) con una pantalla táctil (26) y que comprende las etapas de detectar contacto con la pantalla táctil cuando el dispositivo está en un estado de desbloqueo de la interfaz de usuario, identificando la aplicación del interfaz de usuario correspondiente con dicha posición de contacto; efectuar la transición de la aplicación desde un estado de inactividad a un estado de actividad si el contacto detectado se corresponde con un gesto predefinido; y mantener la aplicación inactiva si el contacto deseado no se corresponde con el gesto predefinido; todo ello de tal forma que la transición se efectúa por el movimiento de una imagen de activación a lo largo de una trayectoria predefinida sobre la pantalla de acuerdo con el contacto, en el que la imagen de activación es un objeto gráfico e interactivo de interfaz de usuario.

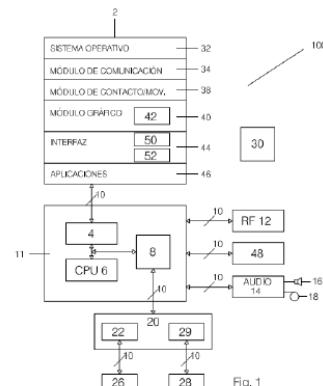


Fig. 1

DESCRIPCIÓN

Activación de una aplicación en un dispositivo programable realizando gestos sobre una imagen

- 5 La presente invención está referida a un interfaz de usuario empleado en pantallas táctiles de dispositivos electrónicos programables y, más particularmente, a un método de activación de aplicaciones en un dispositivo electrónico portátil.

Estado de la técnica

- 10 Las pantallas táctiles son de uso común hoy en día y bien conocidas en el estado de la técnica. Este tipo de pantallas se utilizan en muchos dispositivos electrónicos para visualizar gráficos y texto, así como para proporcionar una interfaz de usuario a través de la cual el usuario puede interactuar con los dispositivos. Una pantalla táctil detecta y responde al contacto sobre dicha pantalla. Un dispositivo puede contener una o varias aplicaciones, menús y otros objetos de usuario programadas en su interior y accesibles por medio de la pantalla táctil, tocando la pantalla en las posiciones que se corresponden con los objetos de la interfaz de usuario con lo que desea interactuar.

- 20 Con el tiempo, la evolución de la interacción del usuario con el dispositivo ha complicado el acceso al mismo por parte de usuarios poco experimentados. Así, en función del sistema operativo empleado, tanto el acceso, como el uso de dicho dispositivo, varían notablemente. Por tanto, es un problema técnico a resolver el facilitar la interacción con el usuario, evitando los problemas derivados de la activación involuntaria de la aplicación o bien eliminando los problemas de acceso entre distintos sistemas operativos, creando un acceso universal e intuitivo para las distintas aplicaciones independientemente de en qué sistema operativo estén implementados.

- 25 Para evitar accesos involuntarios, la mayoría de ellos mediante opciones de bloqueo y desbloqueo de la propia pantalla táctil, como el documento WO 2004/001560, mediante la pulsación de un conjunto predefinido de botones en un orden secuencial. No obstante, la presente invención no está relacionada con el bloqueo directo de la pantalla, sino con el acceso a las distintas aplicaciones contenidas en el dispositivo y sobre las que el usuario ha de interactuar.

- 30 El documento ES 2 338 370 describe un método para mover una imagen de desbloqueo a lo largo de una trayectoria predefinida sobre la pantalla táctil de acuerdo con el contacto, en el que la imagen de desbloqueo es un objeto gráfico e interactivo de interfaz de usuario con el cual interactúa un usuario para desbloquear el dispositivo.

- 35 No obstante, este documento, pese a simplificar el desbloqueo, no habilita el acceso individualizado a cada aplicación que pueda estar programada dentro de la aplicación, limitándose a habilitar o deshabilitar la pantalla táctil.

Descripción de la invención

- 40 Como se ha indicado, en el estado de la técnica se conocen multitud de sistemas para interactuar con un dispositivo programable que resultan muy fáciles de emplear, como el "doble click" sobre un ícono, pero que en algunos casos no puede ser todo lo intuitivo que se desea y que, además, puede ser muy difícil de manejar sin conocer el diseño del interfaz de usuario. La presente invención resuelve este problema con la ayuda de una imagen que se desliza respecto de una trayectoria y que, al interactuar con ella, permite el acceso al contenido o aplicación con la que está relacionada.

- 45 50 El problema técnico que soluciona la presente invención es el derivado de la activación involuntaria de una aplicación en un dispositivo electrónico portátil. En la mayoría de las ocasiones, los íconos de dichas aplicaciones que aparecen como accesos en el interfaz de usuario no dan la información suficiente para identificar la funcionalidad de la aplicación. Ello provoca que el usuario, simplemente para conocer que aplicación es la ejecutada, con el coste computacional (porcentaje de rendimiento del procesador) y su derivada, el coste energético (a mayor consumo de recursos computacionales, mayor consumo de batería) que reduce la autonomía del dispositivo y provoca ineficiencias en el funcionamiento (la memoria del dispositivo y su capacidad de cómputo normalmente es reducida y limitada para un número escaso de aplicaciones). Por ello, resulta necesario un interfaz que evite estos accesos indeseados o innecesarios por parte del usuario.

- 55 60 Más concretamente, en un primer aspecto de la invención, se describe un procedimiento implementado por ordenador para controlar un dispositivo electrónico programable con una pantalla táctil y que comprende las etapas de:

- 65 i. Detectar contacto con la pantalla táctil cuando el dispositivo está en un estado de desbloqueo de la interfaz de usuario, identificando la aplicación del interfaz de usuario correspondiente con dicha posición de contacto.

- ii. Efectuar la transición de la aplicación desde un estado de inactividad a un estado de actividad si el contacto detectado se corresponde con un gesto predefinido.
 - iii. Mantener la aplicación inactiva si el contacto deseado no se corresponde con el gesto predefinido.
- 5 Todo ello de tal forma que la transición se efectúa por el movimiento de una imagen de activación a lo largo de una trayectoria predefinida sobre la pantalla de acuerdo con el contacto, en el que la imagen de activación es un objeto gráfico e interactivo de interfaz de usuario caracterizado porque durante el movimiento del objeto de activación a lo largo de la trayectoria predefinida se muestra en un segundo plano posterior un segundo objeto de identificación.
- 10 En una realización particular, la aplicación se cierra mediante la transición de la imagen de activación en sentido inverso al de la trayectoria de activación.
- 15 En otra realización particular, se muestra el objeto de identificación en un plano lateral y paralelo al de la imagen de activación.
- 20 En un segundo aspecto de la invención se reivindica un dispositivo electrónico portátil que comprende una pantalla táctil, al menos un procesador, al menos una memoria y al menos una aplicación informática almacenada en dicha memoria y configurada para ejecutarse mediante los procesadores sobre un sistema operativo y donde dicha aplicación incluye instrucciones para:
- i. Detectar contacto con la pantalla táctil cuando el dispositivo está en un estado de desbloqueo de la interfaz de usuario, identificando la aplicación del interfaz de usuario correspondiente con dicha posición de contacto.
 - ii. Efectuar la transición de la aplicación desde un estado de inactividad a un estado de actividad si el contacto detectado se corresponde con un gesto predefinido.
 - iii. Mantener la aplicación inactiva si el contacto deseado no se corresponde con el gesto predefinido.
- 25 Todo ello de tal forma que la transición se efectúa por el movimiento de una imagen de activación a lo largo de una trayectoria predefinida sobre la pantalla de acuerdo con el contacto, en el que la imagen de activación es un objeto gráfico e interactivo de interfaz de usuario caracterizado porque durante el movimiento del objeto de activación a lo largo de la trayectoria predefinida se muestra en un segundo plano posterior un segundo objeto de identificación.
- 30 Finalmente, en un tercer aspecto de la invención se reivindica un programa informático con instrucciones configuradas para su ejecución por al menos un procesador que, cuando son ejecutadas por el dispositivo electrónico portátil descrito, hacen que éste lleve a cabo el procedimiento objeto de la invención.
- 35 En la presente memoria descriptiva por objeto de identificación se entiende una imagen, video o elemento característico e identificativo de la aplicación con la que está relacionada.
- 40 Gracias al procedimiento, dispositivo y programa informático descrito es posible solucionar el problema técnico de la activación e identificación individualizada de cada aplicación en un dispositivo móvil, evitando los problemas de accesos involuntarios o no identificados.
- 45 A lo largo de la descripción y las reivindicaciones, la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que sean limitativos de la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.
- 50
- Breve descripción de las figuras**
- 55 A continuación se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.
- 60 FIG 1.- Muestra un diagrama de bloques del dispositivo electrónico portátil objeto de la presente invención.
- FIG 2.- Muestra un diagrama de flujo del procedimiento objeto de la presente invención.
- FIG 3.- Muestra una secuencia de activación de una aplicación dentro de un dispositivo como el mostrado en la figura 1, en donde la figura 3a muestra a la aplicación en estado inactivo, la figura 3b muestra la aplicación en un estado intermedio, sin abrir la aplicación totalmente, y la figura 3c con la aplicación totalmente activada.

Realización preferente de la invención

La relación con los menús en los sistemas informáticos para interactuar con los dispositivos electrónicos portátiles ha evolucionado notablemente con el paso del tiempo. No obstante, en algunos casos resulta difícil hasta que se conoce la forma en que el interface procesa la orden. Así, por ejemplo, la orden de ejecutar un programa o aplicación informática en algunas ocasiones es mediante un doble click, mientras que cerrarla, en otras, implica colocar el dedo sobre la aplicación durante varios segundos para, posteriormente, el ícono temblar con una "x" arriba que hay que pulsar. Todas estas conductas son generalmente desconocidas para los nuevos usuarios, ya que no están relacionadas con acciones habituales en su conducta.

- 5 Para solucionar este problema, la presente invención resuelve este problema con la ayuda de una imagen que se desliza respecto de una trayectoria y que, al interaccionar con ella, permite el acceso al contenido o aplicación con la que está relacionada. En una realización particular, esta imagen es una hebilla con una cremallera, de tal forma que, al presionar con el dedo en la hebilla y tratar de bajarla se accede al contenido u aplicación que está debajo, para lo que implementa dos capas, una exterior que permite identificar que se trata de una cremallera y que puede identificar la capa del programa o sistema operativo en el que se encuentra el usuario en ese momento y una segunda capa inferior que identifica el destino de esa acción, que es lo que la cremallera, una vez abierta permite ver. Por ejemplo, si se trata de una aplicación GPS, es posible ofrecer una imagen de un mapa en la capa interior, y cuando se baja la cremallera, activar la aplicación de navegación. Además, también puede ocurrir que el usuario quiera cerrar la aplicación, lo cual se soluciona con el simple hecho de tocar la hebilla (la primera imagen) y moverla en sentido inverso.

10 Con referencia a las figuras adjuntas, la figura 1 ilustra un dispositivo electrónico portátil, de acuerdo con una realización práctica de la invención. El dispositivo 100 incluye una memoria 2, un controlador de memoria 4, al menos un procesador 6 (una unidad central de procesamiento, CPU), una interfaz de periféricos 8, una pluralidad de circuitos de RF 12, una pluralidad de circuitos de audio 14, un altavoz 16, un micrófono 18, un subsistema de entrada salida (I/O) 20, una pantalla táctil 26, otros elementos de entrada o de control 28 y un puerto externo 48. Estos componentes se comunican entre sí mediante uno o más buses de comunicación 10.

15 25 30 El dispositivo electrónico portátil puede ser cualquiera, incluyendo, aunque no de forma limitativa, teléfonos móviles, tabletas, ordenadores portátiles y en general cualquier dispositivo electrónico portátil que incluya, al menos, una pantalla táctil con la que interactuar con el usuario y con capacidad para ejecutar aplicaciones o programas informáticos sobre un sistema operativo. Los diferentes elementos del dispositivo electrónico portátil 100 pueden implementarse en hardware, software o una combinación de ambos, incluyendo todos los elementos necesarios, como circuitos integrados de aplicación específica y medios de procesamiento de señales.

35 35 La memoria 2 puede incluir una memoria de acceso aleatorio de alta velocidad y/o una memoria no volátil. En algunas realizaciones dicha memoria puede estar también situada en remoto, comunicándose mediante una red de comunicaciones no mostrada.

40 40 La interfaz de periféricos 8 conecta los periféricos de entrada y salida del dispositivo 100 a la CPU 6 y a la memoria 2. El procesador CPU 6 ejecuta diferentes aplicaciones de software y/o conjunto de instrucciones almacenadas en dicha memoria 2 para realizar diferentes funciones del dispositivo 100 y para el procesamiento de datos.

45 45 La pantalla táctil 26 proporciona una interfaz de salida y una interfaz de entrada entre el dispositivo y un usuario. El controlador 22 de la pantalla táctil 26 recibe y envía las señales eléctricas desde y hacia la citada pantalla táctil 26, que es la que muestra la salida visual para el usuario. Esta salida visual puede incluir texto, gráficos, video y cualquiera de sus combinaciones. Esta salida visual incluye parte o todas las aplicaciones residentes en el dispositivo móvil 100.

50 50 55 La pantalla táctil 26 también acepta entradas de usuario basándose en el contacto, ya que forma una superficie sensible al contacto que acepta las entradas del usuario. La pantalla 26 táctil y el controlador 22 de la pantalla táctil (junto con cualquiera de los módulos asociados y/o conjuntos de instrucciones de la memoria 2 detecta el contacto (y cualquier movimiento o pérdida de contacto) sobre la pantalla 26 táctil y convierte el contacto detectado en interacción con los objetos de interfaz de usuario, tales como una o más teclas programables que se muestran en la pantalla táctil. A modo de ejemplo, un punto de contacto entre la pantalla 26 táctil y el usuario se corresponde con uno o más dedos del usuario. La pantalla 26 táctil y el controlador 22 de pantalla táctil pueden detectar el contacto y cualquier movimiento o falta del mismo utilizando cualquiera de una pluralidad de tecnologías de sensibilidad de contacto. La pantalla 26 táctil puede tener una resolución de más de 100 ppp. El usuario puede hacer contacto con la pantalla 26 táctil utilizando cualquier objeto o accesorio adecuado, tal como un puntero, el dedo y demás.

60 65 El dispositivo 100 también incluye un sistema 30 de alimentación eléctrica para los distintos componentes. Los componentes de software incluyen un sistema operativo 32, un módulo o conjunto de instrucciones de comunicación 34, un módulo 38 (o conjunto de instrucciones) de contacto/movimiento, un módulo 40 (o conjunto

de instrucciones) gráfico, un módulo 44 (o conjunto de instrucciones) del estado de la interfaz de usuario y una o más aplicaciones 46 (o conjunto de instrucciones).

5 El módulo 38 de contacto/movimiento detecta el contacto con la pantalla 26 táctil, junto con el controlador 22 de la pantalla táctil. El módulo 38 de contacto/movimiento incluye diferentes componentes de software para realizar diferentes operaciones relacionadas con la detección del contacto con la pantalla 22 táctil, tales como determinar si se ha producido el contacto, determinar si hay movimiento del contacto y realizar un seguimiento del movimiento a través de la pantalla táctil, y determinar si se ha interrumpido el contacto (es decir, si el contacto ha cesado). La determinación del movimiento del punto de contacto puede incluir determinar la velocidad (magnitud), la velocidad (magnitud y dirección) y/o la aceleración (incluyendo magnitud y/o dirección) del punto de contacto.

10 15 El módulo 40 gráfico incluye diferentes componentes de software conocidos para mostrar y visualizar gráficos en la pantalla 26 táctil. Obsérvese que el término "gráficos" incluye cualquier objeto que pueda mostrarse a un usuario incluyendo, aunque no en sentido limitativo, texto, páginas Web, iconos (tales como objetos de interfaz de usuario que incluyan teclas programables), imágenes digitales, videos, animaciones y similares.

20 25 El módulo 40 gráfico incluye un módulo 42 de intensidad óptica. El módulo 42 de intensidad óptica controla la intensidad óptica de los objetos gráficos, tales como los objetos de interfaz de usuario, mostrados en la pantalla 26 táctil. El control de la intensidad óptica puede incluir el aumento o la disminución de la intensidad óptica de un objeto gráfico. En algunas realizaciones, el aumento o la disminución pueden seguir funciones predeterminadas.

30 35 El módulo 44 de estado de interfaz de usuario controla el estado de la interfaz de usuario del dispositivo 100. El módulo 44 de estado de interfaz de usuario puede incluir un módulo 50 de bloqueo y un módulo 52 de desbloqueo. El módulo de bloqueo detecta la satisfacción de cualquiera de una o más condiciones para efectuar la transición del dispositivo 100 a un estado bloqueado de la interfaz de usuario y para efectuar la transición del dispositivo 100 al estado desbloqueado. El módulo de desbloqueo detecta la satisfacción de cualquiera de una o más condiciones para efectuar la transición del dispositivo a un estado desbloqueado de la interfaz de usuario y para efectuar la transición del dispositivo 100 al estado desbloqueado. Detalles adicionales relativos a los estados de la interfaz de usuario se describirán posteriormente. La aplicación o aplicaciones 30 incluyen cualquier aplicación instalada en el dispositivo 100.

40 45 El dispositivo 100 es un dispositivo en el que el manejo de un conjunto predefinido de funciones en el dispositivo se realiza exclusivamente a través de la pantalla 26 táctil. Usando la pantalla como el dispositivo primario de entrada/control para el manejo del dispositivo 100, puede reducirse el número de dispositivos físicos de entrada/control (tales como botones pulsadores, diales y similares) en el dispositivo 100. El conjunto predefinido de funciones que se realizan exclusivamente a través de la pantalla táctil incluye la navegación entre interfaces de usuario.

50 55 En la figura 2 se muestra un diagrama de flujo del procedimiento de activación de la invención, para efectuar una transición desde un estado de aplicación inactiva a un estado de aplicación activa. El proceso puede, tal y como relata la invención, ser percibido por el usuario de forma instantánea, gradual, o a cualquier velocidad adecuada, dependiendo del contacto del propio usuario. Aunque el flujo 200 del procedimiento incluye una pluralidad de operaciones que se producen en un orden específico, es evidente que estos procesos pueden incluir más o menos operaciones que pueden ejecutarse en serie o en paralelo.

60 65 El dispositivo está configurado en estado desbloqueado 201. Tal y como se describe en el estado de la técnica, el paso de bloqueo a desbloqueo en un dispositivo móvil incluyen eventos como el transcurso de un periodo de tiempo, la entrada de una llamada en un teléfono o el propio encendido del dispositivo, o bien la intervención del usuario.

En un primer estado, la pantalla táctil 26 muestra al menos una aplicación con una primera imagen indicativa del estado de inactividad de dicha aplicación 202. En una realización particular, una cremallera cerrada (fig.3a).

70 75 80 La acción de pasar al estado activo de la aplicación incluye el contacto con la pantalla táctil 26. Este paso de estado inactivo a estado activo incluye un gesto predefinido sobre la pantalla táctil. Tal y como aquí se usa, un gesto es un movimiento del objeto/accesorio que hace contacto con dicha pantalla. Por ejemplo, en esta realización el gesto predefinido incluye el contacto con la pantalla táctil sobre la imagen de activación (la cremallera) de tal forma que se inicie el gesto. Posteriormente, un movimiento 203 vertical u horizontal (dependerá de la orientación programada) desde el punto de contacto (la hebilla de la cremallera) hacia el extremo contrario (reproduciendo la apertura de dicha cremallera) mientras se mantiene un contacto continuo con la pantalla, y la interrupción del contacto en el extremo opuesto para completar el gesto y activar la aplicación.

85 90 Durante el citado movimiento de activación 203 se muestra 204 gradualmente en un segundo plano o capa una imagen indicativa de la aplicación que se activa (como se muestra en la secuencia de las figuras 3b y 3c), de tal

forma que durante el movimiento 203 el usuario tenga la capacidad de discernir 205 si la aplicación seleccionada es la correcta 206 o no 207 sin abrir la aplicación y, consecuentemente, reduciendo el consumo de batería, derivado del consumo de recursos propio de tener abierta una aplicación residente en memoria sin necesidad.

- 5 Para una mejor explicación, el contacto sobre la pantalla táctil en el proceso 200 se describirá como el realizado por el usuario utilizando al menos una mano que utiliza uno o más dedos. Sin embargo, debe observarse que el contacto puede efectuarse usando cualquier objeto o accesorio adecuado, tal como un puntero, el dedo, etc. El contacto puede incluir uno o más golpecitos sobre la pantalla táctil, el mantenimiento de un contacto continuo con la pantalla táctil, el movimiento del punto de contacto mientras se mantiene el contacto continuo, la interrupción del contacto o cualquiera de sus combinaciones.
- 10

Así pues, el dispositivo detectará el contacto sobre la pantalla táctil. Si el contacto no se corresponde con un intento de efectuar la acción de activación o si el contacto se corresponde con un intento fallido o abortado de activación, entonces la aplicación permanece inactiva. Por ejemplo, si la acción de activación es un movimiento vertical del punto de contacto a través de la pantalla táctil mientras se mantiene un contacto continuo con la pantalla táctil y el contacto detectado es una serie de golpecitos aleatorios sobre la pantalla táctil, entonces la aplicación permanecerá inactiva ya que el contacto no se corresponde con la acción de activación.

- 15
- 20 Si el contacto se corresponde con una ejecución satisfactoria de la acción de activación, es decir, el usuario ha realizado de manera satisfactoria la acción de activación, el dispositivo efectúa la transición al estado activado de la aplicación seleccionada. Por ejemplo, si la acción de activación es un movimiento vertical del punto de contacto a través de la pantalla táctil mientras se mantiene un contacto continuo con la pantalla táctil y el contacto detectado es el movimiento horizontal con el contacto continuo, entonces el dispositivo efectúa la transición al estado desbloqueado.
- 25

30 Hay que tener en cuenta que si la acción de activación es un gesto predefinido, la aplicación puede comenzar el proceso de transición al estado activado tan pronto como detecte el contacto inicial del gesto y continúa la progresión de la transición a medida que se realiza el gesto. Si el usuario aborta el gesto antes de que se haya completado, el dispositivo aborta la transición y permanece en el estado bloqueado. Si se finaliza el gesto, la aplicación completa la transición al estado activado y se activa. Como en el otro ejemplo, si la acción de activación es un movimiento vertical del punto de contacto a través de la pantalla táctil mientras se mantiene un contacto continuo con la pantalla táctil y el usuario golpea una vez la pantalla táctil, el dispositivo inicia el proceso de la transición de estado tan pronto como detecte el golpecito, pero también aborta el proceso poco después ya que se da cuenta de que el golpecito es sólo un golpecito y no se corresponde con la acción del activación.

35

- 35 Cuando la aplicación está activada, el dispositivo puede mostrar en la pantalla táctil objetos de interfaz de usuario que se corresponden con una o más funciones del dispositivo y/o información que puede ser de interés para el usuario. El usuario puede interactuar con los objetos de interfaz de usuario efectuando contacto con la pantalla táctil en una o más posiciones de la pantalla táctil que se corresponden con los objetos interactivos con los que desea interactuar. El dispositivo detecta el contacto y responde al contacto detectado realizando la operación que se corresponde con la interacción con el objeto interactivo.
- 40

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Procedimiento implementado por ordenador para controlar un dispositivo electrónico programable (100) con una pantalla táctil (26) y que comprende las etapas de:
- i. Detectar contacto con la pantalla táctil cuando el dispositivo está en un estado de desbloqueo de la interfaz de usuario, identificando la aplicación del interfaz de usuario correspondiente con dicha posición de contacto;
 - 10 ii. Efectuar la transición de la aplicación desde un estado de inactividad a un estado de actividad si el contacto detectado se corresponde con un gesto predefinido; y
 - iii. Mantener la aplicación inactiva si el contacto deseado no se corresponde con el gesto predefinido;
- 15 todo ello de tal forma que la transición se efectúa por el movimiento de una imagen de activación a lo largo de una trayectoria predefinida sobre la pantalla de acuerdo con el contacto, en el que la imagen de activación es un objeto gráfico e interactivo de interfaz de usuario **caracterizado porque** durante el movimiento de la imagen de activación a lo largo de la trayectoria predefinida se muestra en un segundo plano posterior un segundo objeto de identificación.
- 20 2.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 en donde la aplicación se cierra mediante la transición de la imagen de activación en sentido inverso al de la trayectoria de activación.
- 25 3.- Procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2 en donde adicionalmente se muestra el objeto de identificación en un plano lateral y paralelo al de la imagen de activación.
- 30 4.- Dispositivo electrónico portátil (100) que comprende una pantalla táctil (26), al menos un procesador (6), al menos una memoria (2) y al menos una aplicación informática almacenada en dicha memoria y configurada para ejecutarse mediante el procesador (6) sobre un sistema operativo y donde dicha aplicación incluye instrucciones para:
- i. Detectar contacto con la pantalla táctil cuando el dispositivo está en un estado de desbloqueo de la interfaz de usuario, identificando la aplicación del interfaz de usuario correspondiente con dicha posición de contacto;
 - 35 ii. Efectuar la transición de la aplicación desde un estado de inactividad a un estado de actividad si el contacto detectado se corresponde con un gesto predefinido; y
 - iii. Mantener la aplicación inactiva si el contacto deseado no se corresponde con el gesto predefinido;
- 40 todo ello de tal forma que la transición se efectúa por el movimiento de una imagen de activación a lo largo de una trayectoria predefinida sobre la pantalla de acuerdo con el contacto, en el que la imagen de activación es un objeto gráfico e interactivo de interfaz de usuario **caracterizado porque** durante el movimiento de la imagen de activación a lo largo de la trayectoria predefinida se muestra en un segundo plano posterior un segundo objeto de identificación.
- 45 5.- Programa informático con instrucciones configuradas para su ejecución por al menos un procesador (6) que, cuando son ejecutadas por el dispositivo electrónico portátil (100) de la reivindicación 3, hacen que éste lleve a cabo el procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3.

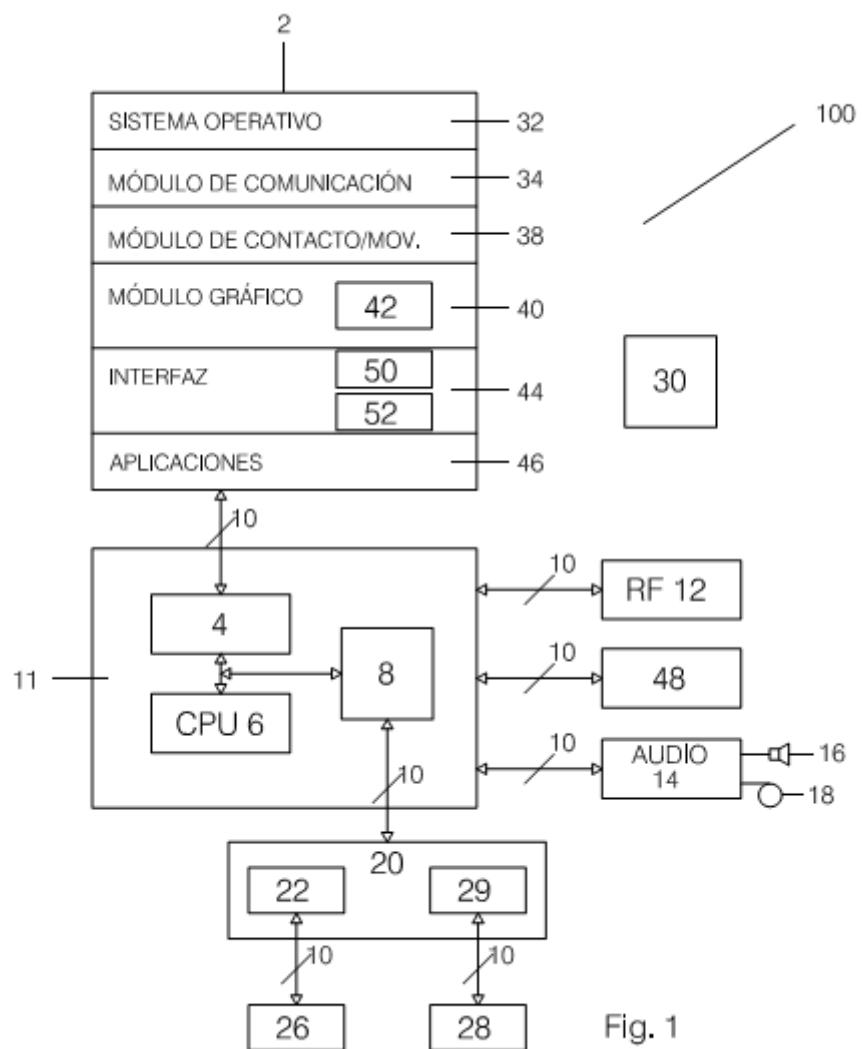


Fig. 1

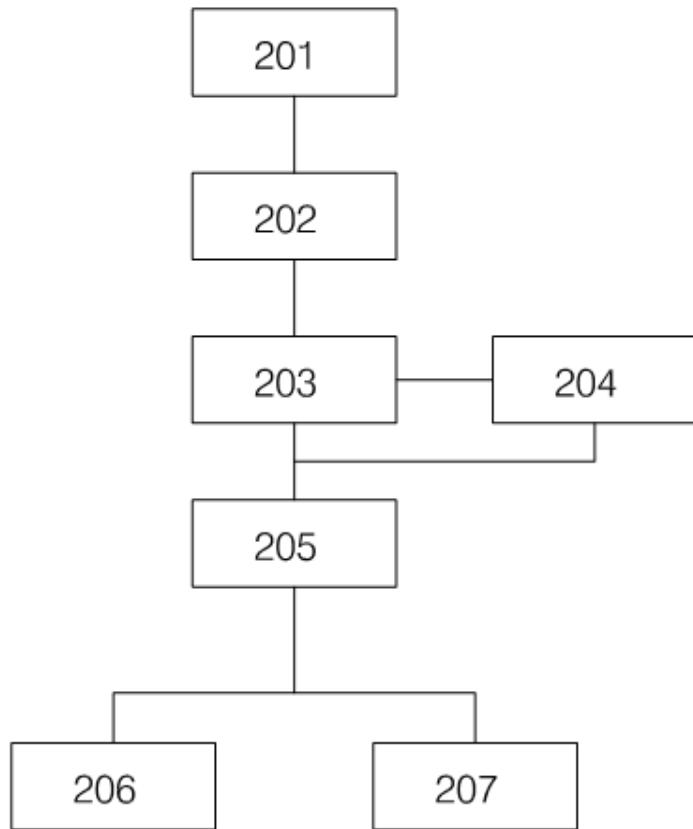


Fig. 2

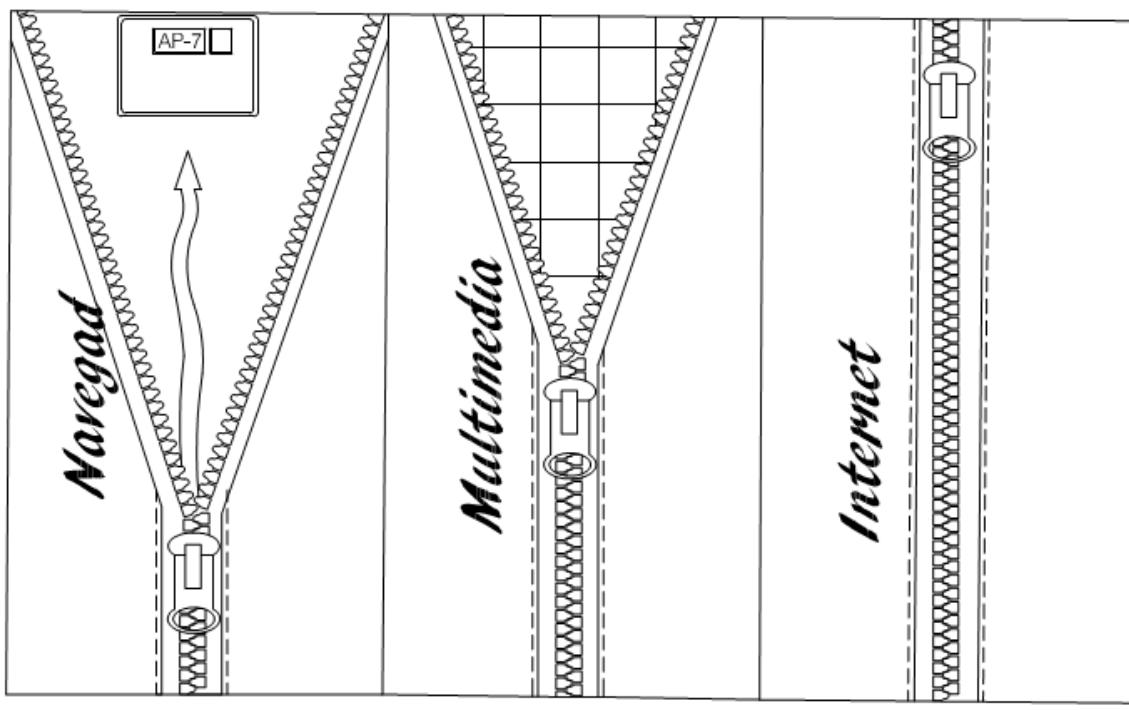


Fig. 3C

Fig. 3B

Fig. 3A



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA

②1 N.º solicitud: 201230981

②2 Fecha de presentación de la solicitud: 22.06.2012

③2 Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤1 Int. Cl.: **G06F3/048** (2013.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥6 Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 2008222545 A1 (LEMAY STEPHEN O et al.) 11.09.2008, figura 3; párrafos [0003-0113].	1-5
A	US 2008168403 A1 (WESTERMAN WAYNE CARL et al.) 10.07.2008, párrafos [0042-0062],[0072-0082].	1-5
A	US 2012139857 A1 (TEREBKOV TARAS GENNADIEVICH et al.) 07.06.2012, párrafos [0002-0005],[0019],[0036].	1-5

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe 25.02.2013	Examinador A. Casado Fernández	Página 1/4
--	-----------------------------------	---------------

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G06F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 25.02.2013

Declaración**Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)**

Reivindicaciones 1-5
Reivindicaciones

SI
NO

Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)

Reivindicaciones 1-5
Reivindicaciones

SI
NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2008222545 A1 (LEMAY STEPHEN O et al.)	11.09.2008
D02	US 2008168403 A1 (WESTERMAN WAYNE CARL et al.)	10.07.2008
D03	US 2012139857 A1 (TEREBKOV TARAS GENNADIEVICH et al.)	07.06.2012

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El documento D01 se considera el más próximo del estado de la técnica a la invención solicitada.

Reivindicación 1:

D01 describe un procedimiento implementado por ordenador para controlar un dispositivo electrónico programable ([0003]) con una pantalla táctil ([0007]-[0010]) y que comprende las etapas de:

Detectar contacto con la pantalla táctil cuando el dispositivo está en un estado de desbloqueo de la interfaz de usuario ([0007]-[0008]), identificando la aplicación del interfaz de usuario correspondiente con dicha posición de contacto ([0008], [0042]);

efectuar la transición de la aplicación desde un estado de inactividad a un estado de actividad si el contacto detectado se corresponde con un gesto predefinido ([0009], [0113]); y

mantener la aplicación inactiva si el contacto deseado no se corresponde con el gesto predefinido ([0077], [0089]);

todo ello de tal forma que la transición se efectúa por el movimiento de una imagen de activación a lo largo de una trayectoria predefinida sobre la pantalla de acuerdo con el contacto, en el que la imagen de activación es un objeto gráfico e interactivo de interfaz de usuario ([0077], [0089], [0113], figura 3) caracterizado porque durante el movimiento de la imagen de activación a lo largo de la trayectoria predefinida se muestra en un segundo plano posterior un segundo objeto de identificación.

La diferencia principal entre el documento D01 y la reivindicación 1 es que D01 no menciona que durante el movimiento de la imagen de activación a lo largo de la trayectoria predefinida se muestre en un segundo plano posterior un segundo objeto de identificación. El efecto técnico de esta diferencia es identificar las aplicaciones del dispositivo sin necesidad de ejecutarlas reduciendo el coste computacional. El problema técnico es cómo identificar la funcionalidad de una aplicación sin ejecutarla. Este problema no está indicado, ni resuelto en D01.

A la vista de lo mencionado anteriormente se concluye que la reivindicación 1 es nueva e implica actividad inventiva (Artículos 6 y 8 LP.).

Reivindicaciones 2-3:

Las reivindicaciones 2 a 3, dependientes de la reivindicación 1, son por tanto nuevas e implican actividad inventiva (Artículos 6 y 8 LP.).

Reivindicación 4:

La reivindicación 4 es una reivindicación de sistema caracterizada por comprender un dispositivo configurado para implementar el método de las reivindicaciones anteriores.

Por consiguiente, la reivindicación 4 es también nueva e implica actividad inventiva (Artículos 6 y 8 LP.).

Reivindicación 5:

La reivindicación 5 es una reivindicación de tipo declarativo. Se considera nueva e inventiva en la medida en que la reivindicación 1 implica novedad y actividad inventiva (Artículos 6 y 8 LP.).