

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 807 900**

51 Int. Cl.:

G06F 3/048 (2013.01)

G06F 9/48 (2006.01)

G06F 3/041 (2006.01)

G06F 3/0488 (2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.07.2013 PCT/CN2013/079534**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.01.2014 WO14012492**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.07.2013 E 13819924 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.06.2020 EP 2846237**

54 Título: **Procedimiento y aparato de conmutación de aplicaciones, y dispositivo electrónico de pantalla táctil**

30 Prioridad:

17.07.2012 CN 201210247219

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

24.02.2021

73 Titular/es:

**HUAWEI DEVICE CO., LTD. (100.0%)
B2-5 of Nanfang Factory, No.2 of Xincheng Road,
Songshan Lake Science and Technology,
Industrial Zone
Dongguan, Guangdong 523808, CN**

72 Inventor/es:

LONG, KAIZHONG

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 807 900 T3

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

DESCRIPCIÓN

Procedimiento y aparato de conmutación de aplicaciones, y dispositivo electrónico de pantalla táctil

Campo técnico

5 La presente invención se refiere al sector de las comunicaciones móviles y, en particular, a un procedimiento de conmutación de programa de aplicación, a un aparato de conmutación de programa de aplicación utilizado para un dispositivo electrónico de pantalla táctil y al dispositivo electrónico de pantalla táctil.

Antecedentes

10 Un dispositivo electrónico de pantalla táctil (tal como un teléfono móvil de pantalla táctil, y un ordenador de tableta), como un último dispositivo de entrada, es actualmente el modo de interacción hombre-máquina más simple, cómodo y natural. Al utilizar este tipo de dispositivos, un usuario necesita tan sólo tocar suavemente un icono o un texto en una pantalla táctil con un dedo para implementar una operación relacionada, haciendo de ese modo más simple y directa la interacción hombre-máquina.

15 Actualmente, cuando se utiliza un dispositivo electrónico de pantalla táctil, si un programa de aplicación actual está en un estado de espera y el dispositivo electrónico de pantalla táctil tiene que conmutar a otro programa de aplicación en un estado no de espera, el programa de aplicación en el estado no de espera tiene que activarse primero, y a continuación se ejecutan acciones correspondientes; además, si el programa de aplicación actual es un programa de aplicación en un estado no de espera y el dispositivo electrónico de pantalla táctil tiene que conmutar a otro programa de aplicación en un estado no de espera, el programa de aplicación actual en el estado no de espera tiene que ser deshabilitado o minimizado, y a continuación se ejecutan acciones correspondientes después de que se habilita el otro programa de aplicación en el estado no de espera. Los procesos anteriores son problemáticos y la eficiencia de funcionamiento es lenta.

20 Utilizando teléfonos móviles de pantalla táctil como ejemplo, los teléfonos móviles de pantalla táctil aportan comodidad a la vida diaria del agente, y se hace asimismo cada vez más importante un funcionamiento eficiente de los teléfonos móviles de pantalla táctil. Por ejemplo, para un problema como marcar rápidamente una llamada de emergencia en una situación de emergencia, si un teléfono móvil de pantalla táctil está ejecutando un programa de aplicación en un estado de espera, es necesario habilitar un teclado numérico para introducir un número de emergencia correspondiente, y se lleva a cabo a continuación una operación de marcación; y si un teléfono móvil de pantalla táctil actual está ejecutando un programa de aplicación en un estado no de espera, es necesario interrumpir el programa de aplicación actual en el estado no de espera o salir del mismo, a continuación se tiene que habilitar un teclado numérico para introducir un número de emergencia correspondiente, y se lleva a cabo a continuación una operación de marcación. Los procesos anteriores consumen tiempo, son problemáticos en operaciones y de eficiencia reducida, lo que provoca trastornos en una situación de emergencia. El documento US 2011/0202493 A1 muestra un dispositivo de pantalla táctil que permite al usuario lanzar una aplicación dibujando un gesto en la pantalla táctil. El dispositivo busca aplicaciones o funciones que se asemejan al gesto de entrada y muestra una selección de candidatos.

35 Compendio

Las realizaciones de la presente invención dan a conocer un procedimiento de conmutación de programa de aplicación y un controlador de pantalla táctil, y un dispositivo electrónico de pantalla táctil, que pueden implementar rápidamente conmutación entre diferentes programas de aplicación.

40 Este problema se resuelve mediante el objeto de las reivindicaciones independientes. Se dan a conocer otras formas de implementación en las reivindicaciones dependientes.

Breve descripción de los dibujos

45 Para describir más claramente las soluciones técnicas en algunos ejemplos relacionados con la presente invención o en la técnica anterior, a continuación se introducen brevemente los dibujos adjuntos necesarios para describir los ejemplos o la técnica anterior. Los dibujos adjuntos en la siguiente descripción muestran algunos ejemplos relacionados con la presente invención.

La figura 1 es un diagrama de flujo esquemático de un procedimiento de conmutación de programa de aplicación dado a conocer por una realización de la presente invención;

la figura 2 es un diagrama de flujo esquemático de la etapa S101 en la solución 2 dada a conocer por una realización de la presente invención;

50 la figura 3 es un diagrama de bloques estructural esquemático de un aparato de conmutación de programa de aplicación utilizado para un dispositivo electrónico de pantalla táctil dado a conocer por una realización de la presente invención;

la figura 4 es un diagrama de bloques estructural esquemático de un aparato de conmutación de programa de aplicación utilizado para un dispositivo electrónico de pantalla táctil dado a conocer por otra realización de la presente invención;

5 la figura 5 es un diagrama de bloques estructural esquemático de un aparato de conmutación de programa de aplicación utilizado para un dispositivo electrónico de pantalla táctil proporcionado por otro ejemplo.

la figura 6 es un diagrama de bloques estructural esquemático de un aparato de conmutación de programa de aplicación utilizado para un dispositivo electrónico de pantalla táctil dado a conocer por otra realización más de la presente invención; ejemplo; y

10 la figura 7 es un diagrama de bloques estructural esquemático de un dispositivo electrónico de pantalla táctil dado a conocer por una realización de la presente invención.

Descripción de las realizaciones

A continuación se describen de manera clara y completa las soluciones técnicas de los ejemplos relacionados con la presente invención haciendo referencia a los dibujos adjuntos de los ejemplos relacionados con la presente invención.

15 Una realización de la presente invención da a conocer un procedimiento de conmutación de programa de aplicación para un dispositivo electrónico de pantalla táctil, y tal como se muestra en la figura 1, las etapas del procedimiento incluyen:

20 S101: un controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil identifica por lo menos un gesto de usuario cuando se muestra una interfaz de un primer programa de aplicación en una pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil; y empareja dicho por lo menos un gesto de usuario con un símbolo predeterminado almacenado en el dispositivo electrónico de pantalla táctil.

En primer lugar, a continuación se explican términos y expresiones que se producen en esta realización de la presente invención.

El dispositivo electrónico de pantalla táctil puede ser un teléfono móvil de pantalla táctil, o puede ser un ordenador de pantalla táctil.

25 El primer programa de aplicación puede ser un programa de aplicación en un estado de espera, es decir, una interfaz del primer programa de aplicación es una interfaz de espera; o pueden ser cualesquiera otros programas de aplicación, por ejemplo, un programa de aplicación de un libro electrónico, un programa de aplicación de un juego o un programa de aplicación de un navegador.

30 Dicho por lo menos un gesto de usuario se refiere a todos los gestos de usuario antes de que la identificación finalice, lo cual puede ser específicamente un gesto de usuario, o pueden ser múltiples gestos de usuario; donde un gesto de usuario es cualquier símbolo o gráficos dibujados en una pantalla táctil por un usuario con una mano o un estilete; y el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil puede identificar el gesto de usuario en cualquier posición de toda la pantalla táctil.

35 El símbolo predeterminado puede ser una forma, tal como gráficos, un dígito o texto, el símbolo predeterminado corresponde a un gesto de usuario, y el símbolo predeterminado y el gesto de usuario pueden ser iguales o diferentes; por ejemplo, un gesto de usuario es un círculo, y el símbolo predeterminado correspondiente al gesto de usuario es "119"; sin embargo, está definida una correspondencia entre el gesto de usuario y el símbolo predeterminado. El controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil puede obtener una correspondencia entre un gesto de usuario y un símbolo predeterminado, y una correspondencia entre un símbolo predeterminado y una acción ejecutada por un programa de aplicación, es decir, el símbolo predeterminado puede estar vinculado a una acción que puede ser ejecutada mediante por lo menos un programa de aplicación, donde la acción que puede ser ejecutada por el programa de aplicación se determina en base a una función del programa de aplicación. Por ejemplo, para un programa de aplicación de un juego, una acción ejecutada por el programa de aplicación del juego puede ser que el programa de aplicación del juego ejecute una operación de inicio, y el símbolo predeterminado puede corresponder a la operación de inicio ejecutada por el programa de aplicación del juego; como otro ejemplo, para un programa de aplicación de marcación, una acción ejecutada por el programa de aplicación de marcación puede ser marcar, y un símbolo predeterminado puede corresponder a una acción de marcar un número representado por el símbolo predeterminado y la acción es ejecutada por el programa de aplicación de marcación.

50 Que el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil identifique por lo menos un gesto de usuario puede ser que el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil identifique por lo menos un gesto de usuario en cualquier posición de toda la pantalla táctil.

La etapa se puede implementar utilizando cualquiera de las siguientes dos soluciones.

Solución 1: opcionalmente, en esta etapa, cuando se muestra la interfaz del primer programa de aplicación en la pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil, el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de

pantalla táctil sucesivamente identifica y almacena por lo menos un gesto de usuario hasta que la identificación finaliza; y empareja todos los gestos de usuario, que se almacenan antes de que finalice la identificación, con el símbolo predeterminado almacenado en el dispositivo electrónico de pantalla táctil.

5 Además, un proceso de identificar y almacenar, mediante el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil cuando la interfaz del primer programa de aplicación se visualiza en la pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil, por lo menos un gesto de usuario desde el inicio de la identificación hasta el final de la identificación, puede ser: dentro de un periodo de tiempo predeterminado después de que el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil comience a identificar un primer gesto de usuario, identificar y almacenar dicho por lo menos un gesto de usuario que incluye el primer gesto de usuario antes de que transcurra el tiempo del periodo predeterminado.

10 Se debe observar en este caso que el primer gesto de usuario es un primer gesto de usuario identificado por el controlador de pantalla táctil en un proceso de identificación cuando la interfaz del primer programa de aplicación se visualiza en la pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil. Si el proceso de identificación es un primer proceso de identificación cuando la interfaz del primer programa de aplicación se visualiza después de que se encienda el dispositivo electrónico de pantalla táctil, el primer gesto de usuario es un primer gesto de usuario que se identifica cuando se visualiza la interfaz del primer programa de aplicación después de que se encienda el dispositivo electrónico de pantalla táctil; y si el proceso de identificación no es un primer proceso de identificación cuando se visualiza el primer programa de aplicación después de que se encienda el dispositivo electrónico de pantalla táctil, el primer gesto de usuario es un primer gesto de usuario que se identifica después de un proceso de identificación antes de que finalice el proceso de identificación que no es el primero.

El anterior periodo de tiempo predeterminado se puede definir aleatoriamente, y pueden ser 5 s u otro periodo de tiempo, siempre que el periodo de tiempo predeterminado no afecte a la identificación mediante el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil y satisfaga el emparejamiento con la máxima rapidez.

25 Alternativamente, además, un proceso de identificar y almacenar, mediante el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil cuando la interfaz del primer programa de aplicación se visualiza en la pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil, por lo menos un gesto de usuario desde el inicio de la identificación hasta el final de la identificación, puede ser: cuando la interfaz del primer programa de aplicación se visualiza en la pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil, y después de que el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil identifique y almacene un gesto de usuario, si se detecta un toque en la pantalla táctil dentro de un intervalo de tiempo de espera predeterminado, identificar y almacenar un siguiente gesto de usuario; y si no se detecta en la pantalla táctil ningún toque dentro del intervalo de tiempo de espera predeterminado, finalizar la identificación.

35 Se debe observar en este caso que el intervalo de tiempo predeterminado aquí es un intervalo de tiempo de espera para esperar a un siguiente gesto de usuario, que es ajustado por el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil cada vez después de la identificación de un gesto de usuario; y el intervalo de tiempo de espera predeterminado se puede definir aleatoriamente, y puede ser 0,5 s u otro intervalo de tiempo, siempre que el intervalo de tiempo de espera predeterminado no afecte a la identificación mediante el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil y satisfaga el emparejamiento más rápido posible.

40 Solución 2: opcionalmente, en esta etapa, cuando la interfaz del primer programa de aplicación se visualiza en la pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil, el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil identifica un gesto de usuario, y empareja por lo menos un gesto de usuario, que está formado por dicho un gesto de usuario y todos los gestos de usuario almacenados anteriormente, con el símbolo predeterminado almacenado en el dispositivo electrónico de pantalla táctil.

45 Si no existe el primer símbolo predeterminado que empareje dicho por lo menos un gesto de usuario, se almacena dicho un gesto de usuario, y un siguiente gesto de usuario se identifica con un intervalo de tiempo de espera que es preestablecido después de dicho un gesto de usuario, hasta que todos los gestos de usuario se emparejan con el primer símbolo predeterminado, y a continuación se lleva a cabo S102.

50 Además, si el siguiente gesto de usuario no se identifica dentro del intervalo de tiempo de espera que es preestablecido después de dicho un gesto de usuario, la identificación finaliza, y no se lleva a cabo conmutación de programa de aplicación.

55 Se debe observar en este caso que cuando un gesto de usuario identificado por el controlador de pantalla táctil es un primer gesto de usuario, dicho por lo menos un gesto de usuario en el anterior "por lo menos un gesto de usuario formado por dicho un gesto de usuario y todos los gestos de usuario almacenados anteriormente" es el primer gesto de usuario; además, cuando dicho por lo menos un gesto de usuario son múltiples gestos de usuario, un modo de formar el anterior "por lo menos un gesto de usuario formado por dicho un gesto de usuario y todos los gestos de usuario almacenados anteriormente" puede ser una secuencia de identificación, o similar.

El intervalo de tiempo de espera predeterminado se puede definir aleatoriamente, y pueden ser 0,5 s u otro intervalo de tiempo, siempre que el intervalo de tiempo de espera predeterminado no afecte a la identificación mediante el

controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil y satisfaga el emparejamiento más rápido posible.

Para describir claramente la solución 2, se puede hacer referencia a la figura 2, y la etapa S101 puede incluir:

S1011: el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil identifica un gesto de usuario (Ai).

- 5 Un gesto de usuario Ai se utiliza como ejemplo en la presente memoria, donde Ai puede representar cualquier gesto de usuario, pero una condición previa es que los gestos de usuario A1 a Ai-1 hayan sido identificados y almacenados.

A modo de ejemplo, i en dicho un gesto de usuario Ai puede ser cualquier número natural mayor o igual que 1. Cuando i es igual a 1, Ai representa un primer gesto de usuario; cuando i es igual a 2, un Ai representa un segundo gesto de usuario, etc.

- 10 S1012: el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil empareja por lo menos un gesto de usuario, que está formado por dicho un gesto de usuario (Ai) y todos los gestos de usuario almacenados anteriormente (A1 a Ai-1), con el símbolo predeterminado almacenado en el dispositivo electrónico de pantalla táctil.

Se debe observar que, en esta etapa, cuando i en Ai es igual a 1, dicho por lo menos un gesto de usuario en este caso es un primer gesto de usuario A1.

- 15 S1013: determinar si el emparejamiento es satisfactorio.

Si el emparejamiento no es satisfactorio, pasa a S1014; si el emparejamiento satisfactorio, pasa a S102.

S1014: el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil almacena dicho un gesto de usuario, y determina si se identifica un siguiente gesto de usuario dentro de un tiempo de espera preestablecido, si se identifica el siguiente gesto de usuario, lleva a cabo S1012, y si no se identifica el siguiente gesto de usuario, lleva a cabo S1015.

- 20 Cuando se identifica el siguiente gesto de usuario, Ai en S1012 es A (i+1). Es decir, cuando se identifica el siguiente gesto de usuario, el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil utiliza el siguiente gesto de usuario como un gesto de usuario, y lleva a cabo las etapas S1012 a S1013.

S1015: final de la identificación.

- 25 S102: si existe un primer símbolo predeterminado que empareja con dicho por lo menos un gesto de usuario, el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil activa un segundo programa de aplicación correspondiente al primer símbolo predeterminado para ejecutar una acción vinculada al primer símbolo predeterminado.

- 30 Se debe observar que el anterior segundo programa de aplicación se refiere a cualquier programa de aplicación es diferente del primer programa de aplicación, y el segundo programa de aplicación es un programa de aplicación en un estado no de espera.

Que el primer símbolo predeterminado que empareja con dicho por lo menos un gesto de usuario existe significa que el primer símbolo predeterminado correspondiente a dicho por lo menos un gesto de usuario existe; y pueden ser el mismo, o pueden ser diferentes.

- 35 A modo de ejemplo, un proceso de la solución 2 puede ser: el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil identifica el primer gesto de usuario, y empareja el primer gesto de usuario con el símbolo predeterminado almacenado en el dispositivo electrónico de pantalla táctil; si el emparejamiento es satisfactorio, el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil activa el segundo programa de aplicación correspondiente al primer símbolo predeterminado para ejecutar la acción vinculada al primer símbolo predeterminado;
- 40 y si el emparejamiento no es satisfactorio, el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil almacena el primer gesto de usuario, y determina si se identifica un segundo gesto de usuario dentro del intervalo de tiempo de espera predeterminado. Si el segundo gesto de usuario no se identifica, la identificación finaliza; y si el segundo gesto de usuario se identifica, el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil empareja gestos de usuario, que están formados por el segundo gesto de usuario y el primer gesto de usuario almacenado, con el símbolo predeterminado almacenado en el dispositivo electrónico de pantalla táctil, y se lleva a
- 45 cabo satisfactoriamente una operación por analogía hasta que el emparejamiento sea satisfactorio; o si el siguiente gesto de usuario no se identifica dentro del intervalo de tiempo de espera predeterminado, la identificación finaliza.

- Además, si el primer símbolo predeterminado que empareja dicho por lo menos un gesto de usuario no existe, el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil puede no llevar a cabo de nuevo la conmutación de programa de aplicación. En este momento, la interfaz mostrada en la pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil sigue siendo la interfaz actual del primer programa de aplicación, no afectando por lo tanto
- 50 al usuario para utilizar el primer programa de aplicación.

Además, después de que el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil finalice la identificación, independientemente de si el emparejamiento es o no satisfactorio, todos los gestos de usuario almacenados durante la identificación se borran; o todos los gestos de usuario almacenados durante la identificación no se borran temporalmente, después de que comience la siguiente identificación se almacenan los gestos de usuario de la siguiente identificación en un espacio de almacenamiento diferente; y después de algún tiempo, se borran conjuntamente todos los gestos de usuario.

Esta realización de ejemplo de la presente invención da a conocer un procedimiento de conmutación de programa de aplicación para un dispositivo electrónico de pantalla táctil donde, en una interfaz de algún primer programa de aplicación, un controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil identifica un gesto de usuario en alguna posición de una pantalla táctil en conjunto, y después de que el gesto de usuario se empareje con un símbolo predeterminado, conmuta directamente a un segundo programa de aplicación correspondiente al símbolo predeterminado, y activa el segundo programa de aplicación para ejecutar una acción vinculada al símbolo predeterminado. De este modo, cuando el primer programa de aplicación está en un estado de espera, un usuario puede iniciar el segundo programa de aplicación, sin que se requiera tocar un icono del segundo programa de aplicación; cuando el primer programa de aplicación está en un estado no de espera, el usuario puede iniciar en segundo programa de aplicación, sin que se requiera detener o minimizar el primer programa de aplicación, de ese modo implementando rápidamente la conmutación automática del primer programa de aplicación al segundo programa de aplicación.

En la presente invención, que se marque un número de emergencia "119" utilizando un teléfono móvil de pantalla táctil se utiliza como ejemplo a continuación para describir en detalle el procedimiento de conmutación de programa de aplicación para el dispositivo electrónico de pantalla táctil.

En primer lugar, se debe observar que, en los siguientes tres ejemplos específicos, si un símbolo predeterminado es "119", un gesto de usuario que puede emparejar con el símbolo predeterminado es asimismo "119", y el símbolo predeterminado "119" está vinculado a dicho programa de aplicación para la marcación de un número, marca el número de emergencia "119".

En un aspecto se da a conocer una realización específica. Dentro de un periodo de tiempo predeterminado (que puede ser de 2 s) después de que un controlador de pantalla táctil de un dispositivo electrónico de pantalla táctil comience a identificar y almacenar un primer gesto de usuario, el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil identifica y almacena todos los gestos de usuario hasta que la identificación finaliza después del periodo de tiempo predeterminado, a continuación lleva a cabo un emparejamiento con un símbolo predeterminado; y si el emparejamiento es satisfactorio, conmuta automáticamente a un segundo programa de aplicación. Un proceso específico de esta realización incluye:

Cuándo se muestra una interfaz de un primer programa de aplicación en una pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil, y cuando el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil identifica que el primer gesto de usuario es "1", el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil comienza el cómputo de tiempo, y almacena el primer gesto de usuario "1". Antes de que el tiempo alcance un periodo de tiempo predeterminado (5 s), si un segundo gesto de usuario "1" y un tercer gesto de usuario "9" se identifican satisfactoriamente y se almacenan, y un cuarto gesto de usuario no se identifica, comienza a llevarse a cabo el emparejamiento.

El controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil empareja todos los gestos de usuario almacenados "119" con el símbolo predeterminado, y si el emparejamiento es satisfactorio, es decir, se obtiene mediante el emparejamiento un primer símbolo predeterminado "119" correspondiente al gesto de usuario "119", en este caso, el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil activa el programa de aplicación que se utiliza para la marcación de un número y corresponde al primer símbolo predeterminado "119" para ejecutar una acción de marcar automáticamente "119".

Si todos los gestos de usuario identificados dentro del periodo de tiempo predeterminado (5 s) no son "119", no se realiza la conmutación al programa de aplicación para marcar un número, el funcionamiento puede seguir llevándose a cabo en una interfaz del primer programa de aplicación actual, y se borran todos los gestos de usuario almacenados.

Se debe observar que, en esta realización de la presente invención, el periodo de tiempo predeterminado no está limitado a 5 s y se puede ajustar de acuerdo con cualquier situación real, siempre que el periodo de tiempo predeterminado no afecte a la identificación mediante el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil y satisfaga el emparejamiento más rápido posible.

En otro aspecto, se da a conocer una realización específica. Dentro de un intervalo de tiempo de espera predeterminado (que puede ser de 0,2 s) después de que un controlador de pantalla táctil de un dispositivo electrónico de pantalla táctil comience a identificar y almacenar un primer gesto de usuario, el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil identifica un siguiente gesto de usuario, si el siguiente gesto de usuario no se identifica dentro del intervalo de tiempo de espera predeterminado, lleva a cabo emparejamiento; y si el

emparejamiento es satisfactorio, conmuta automáticamente a un segundo programa de aplicación. Un proceso específico de esta realización, tal como se muestra en la figura 3, incluye:

5 Cuando una interfaz de un primer programa de aplicación se visualiza en una pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil, y cuando el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil identifica que el primer gesto de usuario es "1", y almacena el primer gesto de usuario "1"; si un segundo gesto de usuario se identifica como "1" dentro del intervalo de tiempo de espera predeterminado (0,2 s), el segundo gesto de usuario "1" se almacena; si se identifica un tercer gesto de usuario como "9", el tercer gesto de usuario "9" se almacena; y si un cuarto gesto de usuario ya no se identifica dentro del intervalo de tiempo de espera predeterminado (0,2 s), la identificación finaliza y comienza el emparejamiento.

10 El controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil empareja todos los gestos de usuario almacenados "119" con el símbolo predeterminado, y si el emparejamiento es satisfactorio, es decir, se obtiene mediante el emparejamiento un primer símbolo predeterminado "119" correspondiente al gesto de usuario "119", en este caso, el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil activa el programa de aplicación que se utiliza para la marcación de un número y corresponde al primer símbolo predeterminado "119" para ejecutar una acción de marcar automáticamente "119".

Además, si todos los gestos de usuario identificados antes de que finalice la identificación no son "119", no se realiza la conmutación al programa de aplicación para la marcación de un número, puede seguir realizándose la operación en una interfaz del primer programa de aplicación actual, y se pueden borrar todos los gestos de usuario almacenados.

20 Se debe observar que, en este ejemplo, el intervalo de tiempo de espera predeterminado para esperar a la identificación del siguiente gesto de usuario no se limita a un mismo valor o a 0,2 s, y el intervalo de tiempo de espera predeterminado puede ser diferente, y se puede ajustar de acuerdo con una situación real, siempre que el intervalo de tiempo de espera predeterminado no afecte a la identificación mediante el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil y cumpla el emparejamiento más rápido posible.

25 En otro aspecto más, se da a conocer un ejemplo específico. Un controlador de pantalla táctil de un dispositivo electrónico de pantalla táctil identifica un gesto de usuario, y empareja por lo menos un gesto de usuario, que está formado por dicho un gesto de usuario y todos los gestos de usuario almacenados anteriormente, con un símbolo predeterminado; si el emparejamiento no es satisfactorio, almacena dicho un gesto de usuario, y espera, dentro de un intervalo de tiempo de espera predeterminado (pueden ser 0,2 s), para identificar un siguiente gesto de usuario; y si el emparejamiento es satisfactorio, conmuta automáticamente a un segundo programa de aplicación, o si el siguiente gesto de usuario no se identifica dentro del intervalo de tiempo de espera predeterminado para esperar a la identificación del siguiente gesto de usuario, finaliza la identificación. Un proceso específico de este ejemplo incluye:

35 Cuando una interfaz de algún programa de aplicación que se está utilizando actualmente se muestra en una pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil, y cuando el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil identifica que el primer gesto de usuario es "1", el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil empareja el primer gesto de usuario "1" con el símbolo predeterminado; si el emparejamiento no es satisfactorio, almacena el primer gesto de usuario "1"; si un segundo gesto de usuario es identificado como "1" dentro del intervalo de tiempo de espera predeterminado (0,2 s), empareja el primer gesto de usuario almacenado "1" y el segundo gesto de usuario identificado "1" con el símbolo predeterminado, si el emparejamiento no es satisfactorio, almacena el segundo gesto de usuario "1"; si un tercer gesto de usuario es identificado como "9" dentro del intervalo de tiempo de espera predeterminado (0,2 s), empareja el primer gesto de usuario almacenado "1", el segundo gesto de usuario almacenado "1" y el tercer gesto de usuario identificado "9" con el símbolo predeterminado; y si el emparejamiento es satisfactorio, es decir, se obtiene mediante un emparejamiento un primer símbolo predeterminado "119" correspondiente a un gesto de usuario "119", activa el programa de aplicación que se utiliza para la marcación de un número y corresponde al primer símbolo predeterminado "119" para ejecutar una acción de marcación automática de "119".

45 Además, si el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil no identifica el gesto de usuario "119" en todo el tiempo, y el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil no identifica el siguiente gesto de usuario dentro del intervalo de tiempo de espera predeterminado (0,2 s) para esperar a la identificación del siguiente gesto de usuario, la identificación finaliza. Si todos los gestos de usuario identificados y almacenados por el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil antes de que la identificación finalice no son "119", no se lleva a cabo la conmutación del programa de aplicación para la marcación de un número, la operación puede continuar llevándose a cabo en una interfaz del primer programa de aplicación actual, y se borran todos los gestos de usuario almacenados.

55 Se debe observar que, en este ejemplo, el intervalo de tiempo de espera predeterminado para esperar a la identificación del siguiente gesto de usuario no se limita a un mismo valor o a 0,2 s, y el intervalo de tiempo de espera predeterminado puede ser diferente, y se puede ajustar de acuerdo con una situación real, siempre que el intervalo de tiempo de espera predeterminado no afecte a la identificación mediante el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil y cumpla el emparejamiento más rápido posible.

En los tres ejemplos anteriores, que el gesto de usuario identificado "119" se empareje con el símbolo predeterminado "119" y el símbolo predeterminado "119" corresponda a la marcación del número de emergencias "119", se utiliza como un ejemplo para la descripción, al que no se limita un proceso de aplicación real. El símbolo predeterminado puede ser una forma, tal como gráficos, un dígito o texto, el símbolo predeterminado corresponde a un gesto de usuario, y el símbolo predeterminado y el gesto de usuario pueden ser iguales o diferentes; por ejemplo, un gesto de usuario es un círculo, y el símbolo predeterminado correspondiente al gesto de usuario es "119"; sin embargo, está definida una correspondencia entre el gesto de usuario y el símbolo predeterminado. El controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil puede obtener una correspondencia entre un gesto de usuario y un símbolo predeterminado, y una correspondencia entre un símbolo predeterminado y una acción ejecutada por un programa de aplicación, es decir, el símbolo predeterminado puede estar vinculado a una acción que puede ser ejecutada mediante por lo menos un programa de aplicación, donde la acción que puede ser ejecutada por el programa de aplicación se determina en base a una función del programa de aplicación.

Además, en los tres ejemplos anteriores, después de que el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil finalice la identificación, independientemente de si el emparejamiento es o no satisfactorio, todos los gestos de usuario almacenados durante la identificación se borran, no limitándose a esto la presente invención, y puede ser asimismo que todos los gestos de usuario almacenados durante la identificación no se borren temporalmente, después de que comience la identificación, los gestos de usuario se almacenen en una dirección diferente; y después de algún tiempo, todos los gestos de usuario se borren conjuntamente.

Este ejemplo proporciona un procedimiento de conmutación de programa de aplicación donde, en una interfaz de algún primer programa de aplicación, un controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil identifica un gesto de usuario en alguna posición de toda la pantalla táctil, y después de que el gesto de usuario se empareje con un símbolo predeterminado, conmuta directamente a un segundo programa de aplicación correspondiente al símbolo predeterminado, y permite que el segundo programa de aplicación ejecute una acción vinculada al símbolo predeterminado. De este modo, cuando el primer programa de aplicación está en un estado de espera, un usuario puede iniciar el segundo programa de aplicación, sin que se requiera tocar un icono del segundo programa de aplicación; cuando el primer programa de aplicación está en un estado no de espera, el usuario puede iniciar en segundo programa de aplicación, sin que se requiera detener o minimizar el primer programa de aplicación, de ese modo implementando rápidamente la conmutación automática del primer programa de aplicación al segundo programa de aplicación.

Una realización de la presente invención da a conocer un aparato de conmutación de programa de aplicación para un dispositivo electrónico de pantalla táctil, que puede ser el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil de los ejemplos anteriores, puede aplicarse a los ejemplos anteriores y puede ejecutar todas las acciones del controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil de los ejemplos anteriores. Tal como se muestra en la figura 3, el aparato 30 incluye:

una unidad de identificación 301, configurada para identificar por lo menos un gesto de usuario cuando se muestra una interfaz de un primer programa de aplicación en una pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil;

una unidad de emparejamiento 302, configurada para emparejar dicho por lo menos un gesto de usuario identificado por la unidad de identificación 301 con un símbolo predeterminado almacenado en el dispositivo electrónico de pantalla táctil; y

una unidad de activación 303, configurada para: si el resultado de emparejamiento de la unidad de emparejamiento 302 es que existe un primer símbolo predeterminado que empareja dicho por lo menos un gesto de usuario, activar un segundo programa de aplicación correspondiente al primer símbolo predeterminado para ejecutar una acción vinculada al primer símbolo predeterminado.

Opcionalmente, en base al aparato mostrado en la figura 3, haciendo referencia a la figura 4, el aparato puede incluir además:

un primer temporizador 304, configurado para ajustar un periodo de tiempo desde el inicio de la identificación hasta el final de la identificación

En este caso, la unidad de identificación 301 se puede configurar para iniciar el primer temporizador 304 después de que un primer gesto de usuario comience a ser identificado, e identificar y almacenar dicho por lo menos un gesto de usuario que incluye el primer gesto de usuario dentro del periodo de tiempo establecido por el primer temporizador 304 hasta que expire el primer temporizador 304.

La unidad de emparejamiento 302 puede estar configurada para emparejar todos los gestos de usuario, que se almacenan antes de que la unidad de identificación 301 finalice la identificación, con el símbolo predeterminado almacenado en el dispositivo electrónico de pantalla táctil, cuando el primer temporizador 304 expira, es decir, cuando la identificación finaliza.

Opcionalmente, en base al aparato mostrado en la figura 3, haciendo referencia a la figura 5, el aparato puede incluir además:

un segundo temporizador 305, configurado para ajustar un intervalo de tiempo de espera desde un instante en el que se identifica un gesto de usuario hasta un instante en el que comienza a ser identificado un siguiente gesto de usuario.

5 En este caso, la unidad de identificación 301 puede estar configurada para iniciar el segundo temporizador 305 después de que se ha identificado y almacenado un gesto de usuario; si se detecta un contacto más sobre la pantalla táctil dentro del intervalo de tiempo de espera que es ajustado por el segundo temporizador 305, identificar y almacenar el siguiente gesto de usuario; y si no se detecta ningún contacto en la pantalla táctil dentro del intervalo de tiempo de espera que es ajustado por el segundo temporizador 305, finalizar la identificación.

10 La unidad de emparejamiento 302 puede estar configurada para emparejar todos los gestos de usuario que son almacenados antes de que la unidad de identificación 301 finalice la identificación, con el símbolo predeterminado almacenado en el dispositivo electrónico de pantalla táctil, cuando el segundo temporizador 305 expira, es decir, cuando la identificación finaliza.

Opcionalmente, en base al aparato mostrado en la figura 3, la unidad de identificación 301 está configurada específicamente para identificar un gesto de usuario.

15 La unidad de emparejamiento 302 está configurada específicamente para emparejar por lo menos un gesto de usuario, que está formado por dicho un gesto de usuario identificado por la unidad de identificación 301 y todos los gestos de usuario almacenados anteriormente, con el símbolo predeterminado almacenado en el dispositivo electrónico de pantalla táctil.

20 La unidad de activación 303 está configurada específicamente para: si el resultado del emparejamiento de la unidad de emparejamiento 302 es que existe un primer símbolo predeterminado que empareja dicho por lo menos un gesto de usuario, activar un segundo programa de aplicación correspondiente al primer símbolo predeterminado para ejecutar una acción vinculada al primer símbolo predeterminado.

Basándose en lo anterior, haciendo referencia a la figura 6, el aparato puede incluir además:

un tercer temporizador 306, configurado para ajustar un intervalo de tiempo de espera desde un instante en el que se identifica un gesto de usuario hasta un instante en el que comienza a ser identificado un siguiente gesto de usuario.

25 En este caso, la unidad de identificación 301 se puede configurar para: si el resultado de emparejamiento de la unidad de emparejamiento 302 es que no existe un primer símbolo predeterminado que empareja con dicho por lo menos un gesto de usuario, almacenar dicho un gesto de usuario, e identificar el siguiente gesto de usuario dentro del intervalo de tiempo de espera que es ajustado por el tercer temporizador 306 después de dicho un gesto de usuario. Si el siguiente gesto de usuario no es identificado dentro del intervalo de tiempo de espera que es ajustado por el tercer temporizador 306, la identificación finaliza.

30 Este ejemplo da a conocer un aparato de conmutación de programa de aplicación utilizado para un dispositivo electrónico de pantalla táctil, donde, en una interfaz de un primer programa de aplicación, después de que una unidad de identificación identifique un gesto de usuario en alguna posición de una pantalla táctil en conjunto, una unidad de emparejamiento empareja el gesto de usuario con un primer símbolo predeterminado, y una unidad de activación activa el segundo programa de aplicación correspondiente al primer símbolo predeterminado para ejecutar una acción vinculada al primer símbolo predeterminado. De este modo, cuando el primer programa de aplicación está en un estado de espera, un usuario puede iniciar el segundo programa de aplicación, sin que se requiera tocar un icono del segundo programa de aplicación; cuando el primer programa de aplicación está en un estado no de espera, el usuario puede iniciar el segundo programa de aplicación, sin que se requiera detener o minimizar el primer programa de aplicación, de ese modo implementando rápidamente la conmutación automática del primer programa de aplicación al segundo programa de aplicación.

Un ejemplo relacionado con la presente invención da a conocer un dispositivo electrónico de pantalla táctil 70, que se puede aplicar a los ejemplos anteriores. Tal como se muestra en la figura 7, el dispositivo electrónico de pantalla táctil 70 incluye:

45 una pantalla táctil 701, configurada para recibir un gesto de usuario, y mostrar una interfaz de un programa de aplicación; y

50 un controlador de pantalla táctil 702, configurado para identificar por lo menos un gesto de usuario cuando una interfaz de un primer programa de aplicación se visualiza en una pantalla táctil; emparejar dicho por lo menos un gesto de usuario con un símbolo predeterminado almacenado en el dispositivo electrónico de pantalla táctil; y si existe un primer símbolo predeterminado que empareja con dicho por lo menos un gesto de usuario, activar un segundo programa de aplicación correspondiente al primer símbolo predeterminado para ejecutar una acción vinculada al primer símbolo predeterminado.

55 Opcionalmente, el controlador de pantalla táctil 702 puede estar configurado para: cuando se muestra una interfaz de un primer programa de aplicación en la pantalla táctil, dentro de un periodo de tiempo predeterminado después de que el controlador de pantalla táctil comience a identificar un primer gesto de usuario, identificar y almacenar dicho por lo

5 menos un gesto de usuario que incluye el primer gesto de usuario antes de que transcurra el periodo de tiempo predeterminado; emparejar todos los gestos de usuario, que son almacenados antes de que finalice la identificación, con el símbolo predeterminado almacenado en el dispositivo electrónico de pantalla táctil; activar el segundo programa de aplicación correspondiente al primer símbolo predeterminado para ejecutar una acción vinculada al primer símbolo predeterminado, si existe el primer símbolo predeterminado que empareja dicho por lo menos un gesto de usuario; y no llevar a cabo una conmutación de programa de aplicación si no existe el primer símbolo predeterminado que empareja dicho por lo menos un gesto de usuario.

10 Opcionalmente, el controlador de pantalla táctil 702 puede estar configurado para: cuando se muestra una interfaz de un primer programa de aplicación en la pantalla táctil, después de que el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil identifique y almacene un gesto de usuario, si se detecta un contacto en la pantalla táctil dentro de un intervalo de tiempo de espera predeterminado, identificar y almacenar un siguiente gesto de usuario; si no se detecta ningún contacto en la pantalla táctil dentro del intervalo de tiempo de espera predeterminado, finalizar la identificación; emparejar todos los gestos de usuario que están almacenados antes de que la identificación finalice, con el símbolo predeterminado almacenado en el dispositivo electrónico de pantalla táctil; activar el segundo programa de aplicación correspondiente al primer símbolo predeterminado para ejecutar una acción vinculada al primer símbolo predeterminado, si existe el primer símbolo predeterminado que empareja dicho por lo menos un gesto de usuario; y no llevar a cabo conmutación de programa de aplicación si no existe el primer símbolo predeterminado que empareja dicho por lo menos un gesto de usuario.

20 Opcionalmente, el controlador de pantalla táctil 702 puede estar configurado para: cuando se muestra una interfaz de un primer programa de aplicación en la pantalla táctil, identificar un gesto de usuario; emparejar por lo menos un gesto de usuario, que está formado por dicho un gesto de usuario y todos los gestos de usuario almacenados anteriormente, con el símbolo predeterminado almacenado en el dispositivo electrónico de pantalla táctil; activar el segundo programa de aplicación correspondiente al primer símbolo predeterminado para ejecutar una acción vinculada al primer símbolo predeterminado, si existe el primer símbolo predeterminado que empareja dicho por lo menos un gesto de usuario; almacenar dicho un gesto de usuario e identificar el siguiente gesto de usuario dentro del intervalo de tiempo de espera predeterminado después de dicho un gesto de usuario, si no existe el primer símbolo predeterminado que empareja dicho por lo menos un gesto de usuario; finalizar la identificación si el siguiente gesto de usuario no se identifica dentro del intervalo de tiempo de espera predeterminado.

30 El controlador de pantalla táctil puede estar configurado además para: después de que finalice la identificación, eliminar todos los gestos de usuario que se han almacenado durante la identificación, inmediatamente o después de esperar algún tiempo.

35 Este ejemplo relacionado con la presente invención da a conocer un dispositivo electrónico de pantalla táctil que, en una interfaz de un primer programa de aplicación, identifica un gesto de usuario en cualquier posición de una pantalla táctil en conjunto, empareja el gesto de usuario con un primer símbolo predeterminado y activa un segundo programa de aplicación correspondiente al primer símbolo predeterminado para ejecutar una acción vinculada al primer símbolo predeterminado. De este modo, cuando el primer programa de aplicación está en un estado de espera, un usuario puede iniciar el segundo programa de aplicación, sin que se requiera tocar un icono del segundo programa de aplicación; cuando el primer programa de aplicación está en un estado no de espera, el usuario puede iniciar el segundo programa de aplicación, sin que se requiera detener o minimizar el primer programa de aplicación, implementando de ese modo rápidamente la conmutación automática del primer programa de aplicación al segundo programa de aplicación.

45 Las descripciones anteriores son tan sólo modos específicos de implementación de la presente invención, pero no están destinadas a limitar el alcance de protección de la presente invención. Cualquier variación o sustitución que se ocurra fácilmente a los expertos en la materia dentro del alcance técnico dado a conocer en la presente invención quedará dentro del alcance de protección de la presente invención. Por lo tanto, el alcance de protección de la presente invención estará sujeto al alcance de protección de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento de conmutación de programa de aplicación para un dispositivo electrónico de pantalla táctil, comprendiendo el procedimiento:
- 5 dentro de un periodo de tiempo predeterminado después de que un controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil comience a identificar un primer gesto de usuario, identificar y almacenar por lo menos un gesto de usuario que incluye el primer gesto de usuario antes de que transcurra un periodo de tiempo predeterminado cuando se muestra una interfaz de un primer programa de aplicación en una pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil (S 101);
- 10 emparejar, mediante el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil, todos los gestos de usuario que son almacenados antes de que finalice la identificación, con un símbolo predeterminado almacenado en el dispositivo electrónico de pantalla táctil; y conmutar, mediante el controlador de pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil, a un segundo programa de aplicación correspondiente al símbolo predeterminado, y activar el segundo programa de aplicación correspondiente al primer símbolo predeterminado para ejecutar automáticamente una acción vinculada al primer símbolo predeterminado (S 102).
- 15 2. El procedimiento según la reivindicación 1, en el que el segundo programa de aplicación es un programa de aplicación en un estado no de espera.
3. El procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en el que el segundo programa de aplicación es un programa de aplicación de un libro electrónico, un programa de aplicación de un juego, un programa de aplicación de marcación o un programa de aplicación de un navegador.
- 20 4. El procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el primer programa de aplicación es diferente del segundo programa de aplicación.
5. El procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el primer programa de aplicación es un programa de aplicación en un estado de espera.
- 25 6. El procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el símbolo predeterminado está en forma de gráficos, un dígito o texto.
7. Un controlador de pantalla táctil (30) dentro de un dispositivo electrónico de pantalla táctil, en el que el controlador de pantalla táctil (30) comprende:
- 30 una unidad de identificación (301), configurada para iniciar un primer temporizador (304) después de que un primer gesto de usuario comience a ser identificado, e identificar y almacenar por lo menos un gesto de usuario que incluye el primer gesto de usuario dentro del periodo de tiempo ajustado por el primer temporizador (304) hasta que el primer temporizador expira, cuando se muestra una interfaz de un primer programa de aplicación en una pantalla táctil del dispositivo electrónico de pantalla táctil;
- 35 una unidad de emparejamiento (302), configurada para emparejar todos los gestos de usuario, que son almacenados antes de que finalice la identificación, identificados por la unidad de identificación con un símbolo predeterminado almacenado en el dispositivo electrónico de pantalla táctil; y
- 40 una unidad de activación (303), configurada para: si un resultado de emparejamiento de la unidad de emparejamiento es que existe un primer símbolo predeterminado que empareja dicho por lo menos un gesto de usuario, conmutar a un segundo programa de aplicación correspondiente al símbolo predeterminado y activar el segundo programa de aplicación correspondiente al primer símbolo predeterminado para ejecutar automáticamente una acción vinculada al primer símbolo predeterminado.
- 45 8. El controlador de pantalla táctil (30) según la reivindicación 7, en el que el segundo programa de aplicación es un programa de aplicación en un estado no de espera.
9. El controlador de pantalla táctil (30) según la reivindicación 7 o 8, en el que el primer programa de aplicación es un programa de aplicación en un estado de espera.
- 50 10. El controlador de pantalla táctil (30) según una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, en el que el segundo programa de aplicación es un programa de aplicación de un libro electrónico, un programa de aplicación de un juego, un programa de aplicación de marcación o un programa de aplicación de un navegador.
11. El controlador de pantalla táctil (30) según una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, en el que el primer programa de aplicación es diferente del segundo programa de aplicación.
12. Un dispositivo electrónico de pantalla táctil (70), que comprende:

una pantalla táctil (701), configurada para recibir un gesto de usuario, y mostrar una interfaz de un programa de aplicación; y

un controlador de pantalla táctil (702) según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 11.

5

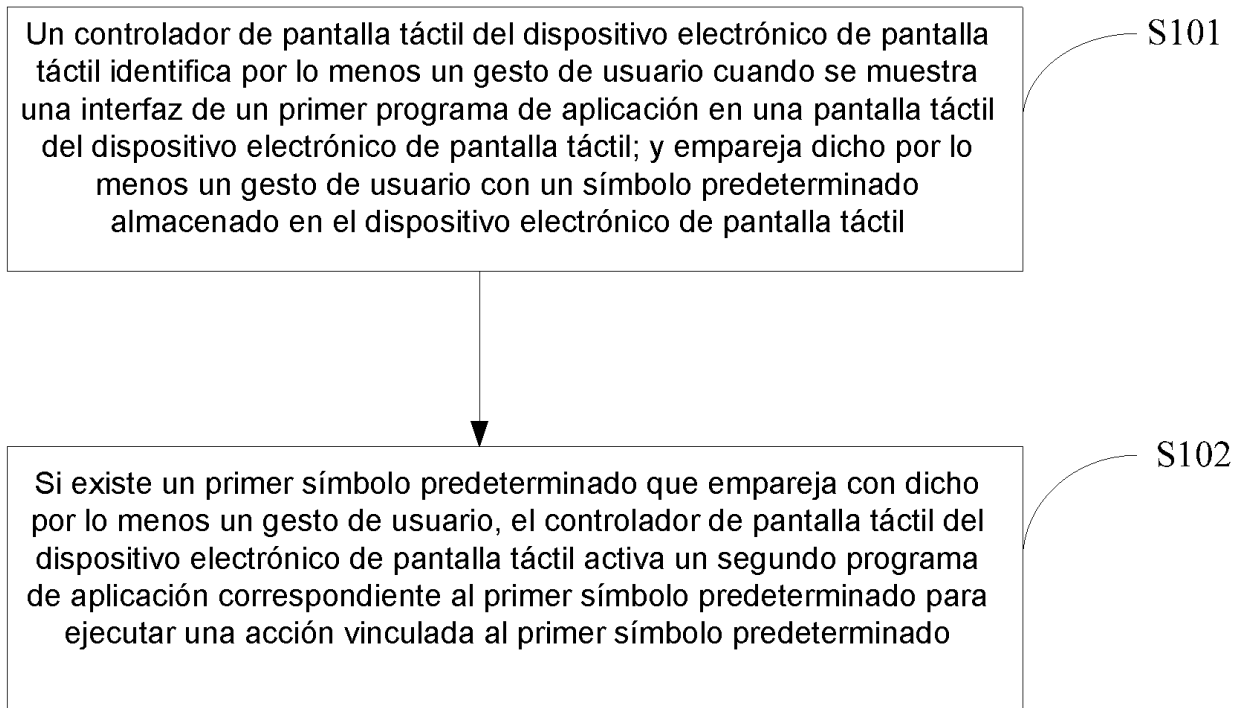


FIG. 1

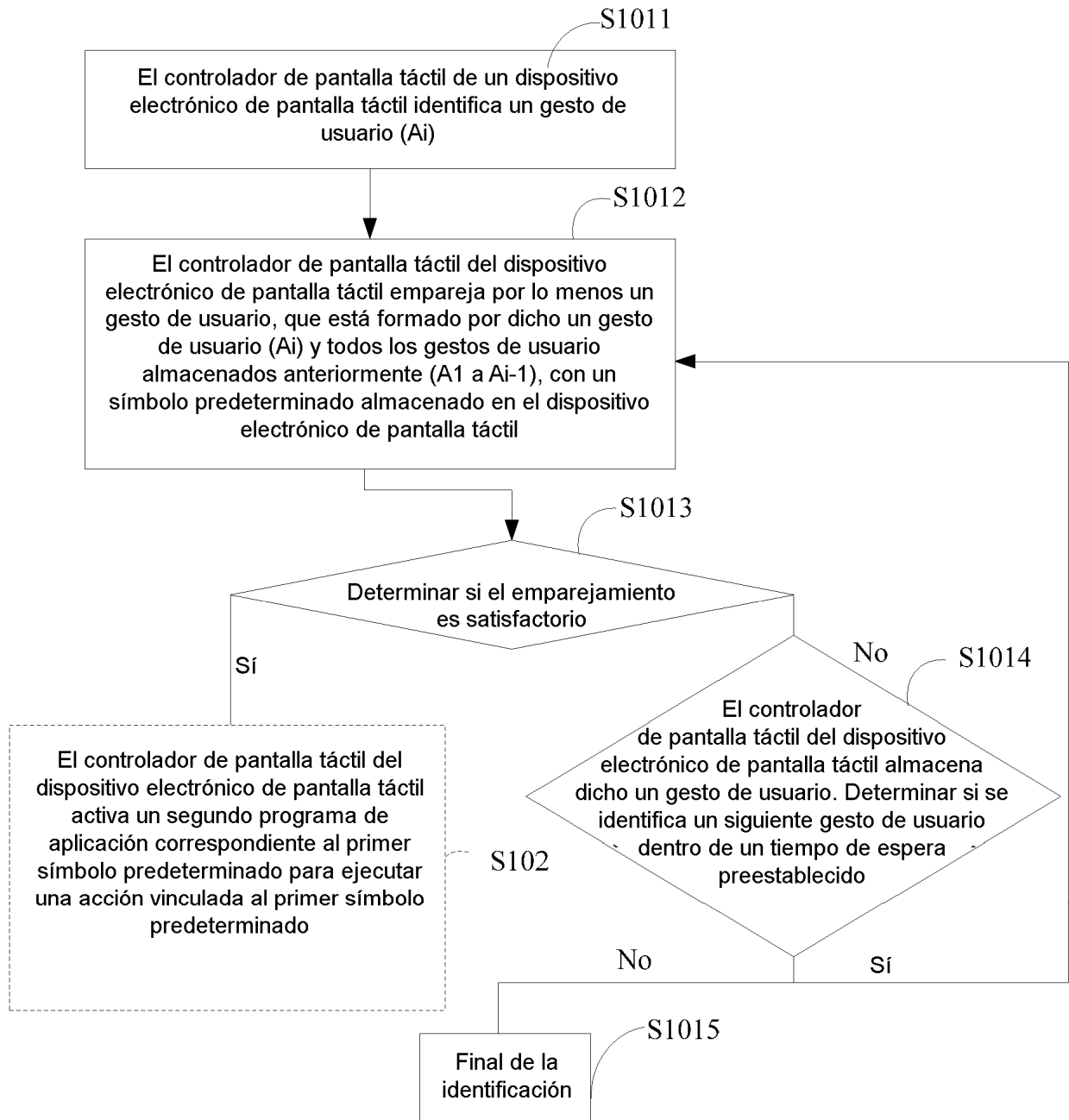


FIG. 2

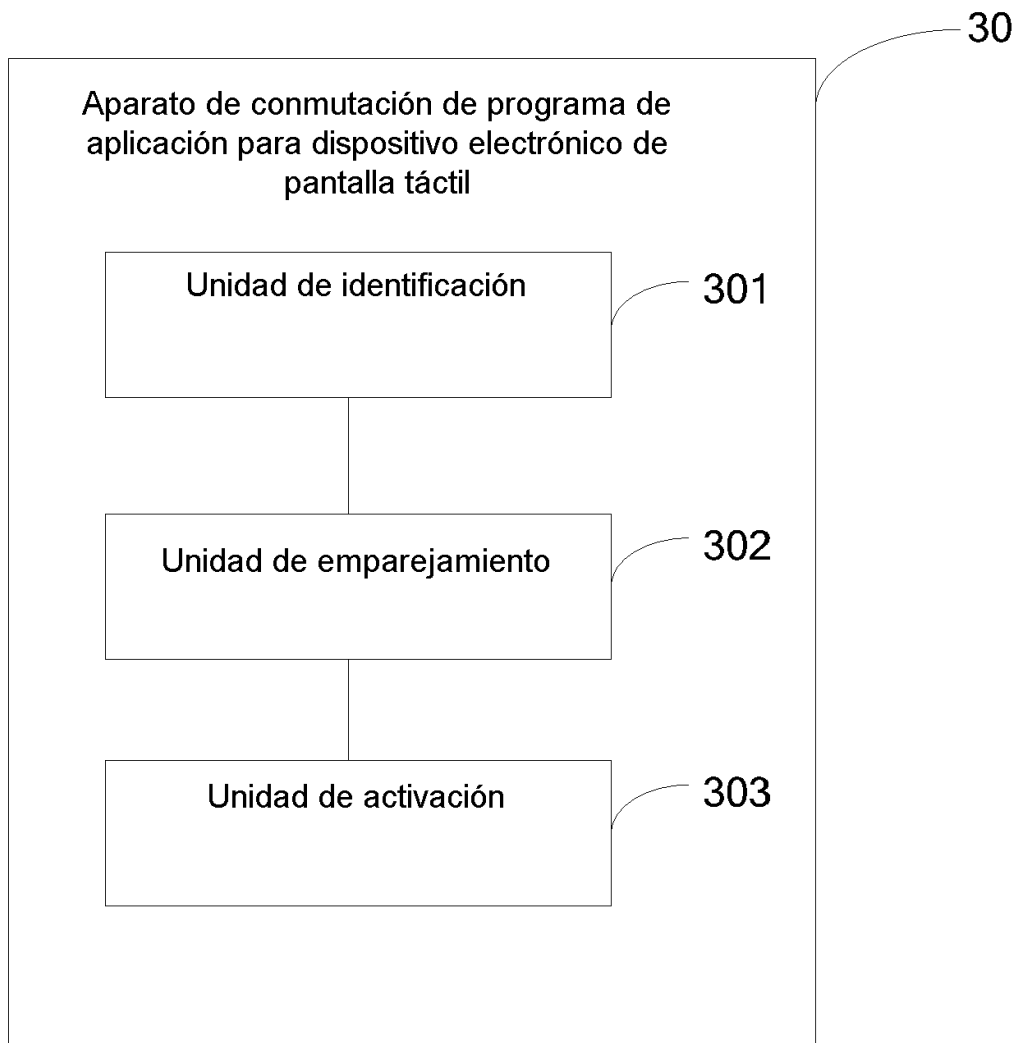


FIG. 3

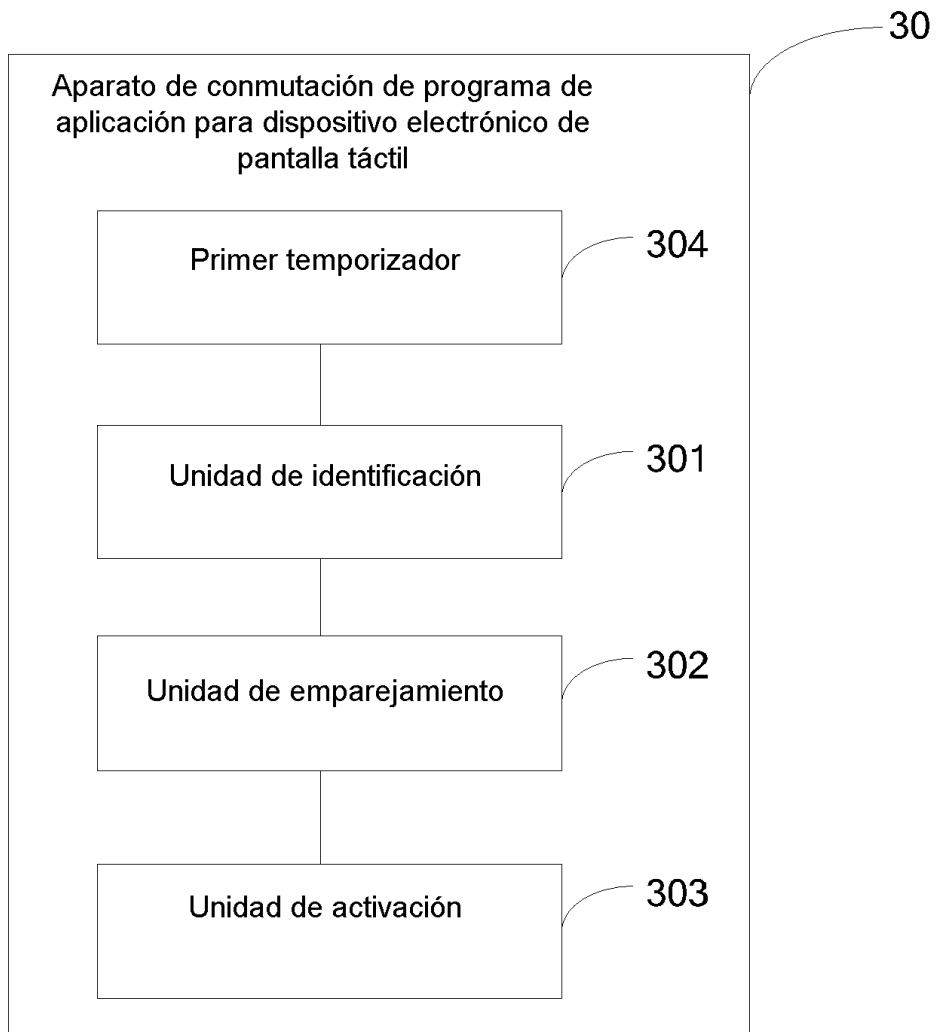


FIG. 4

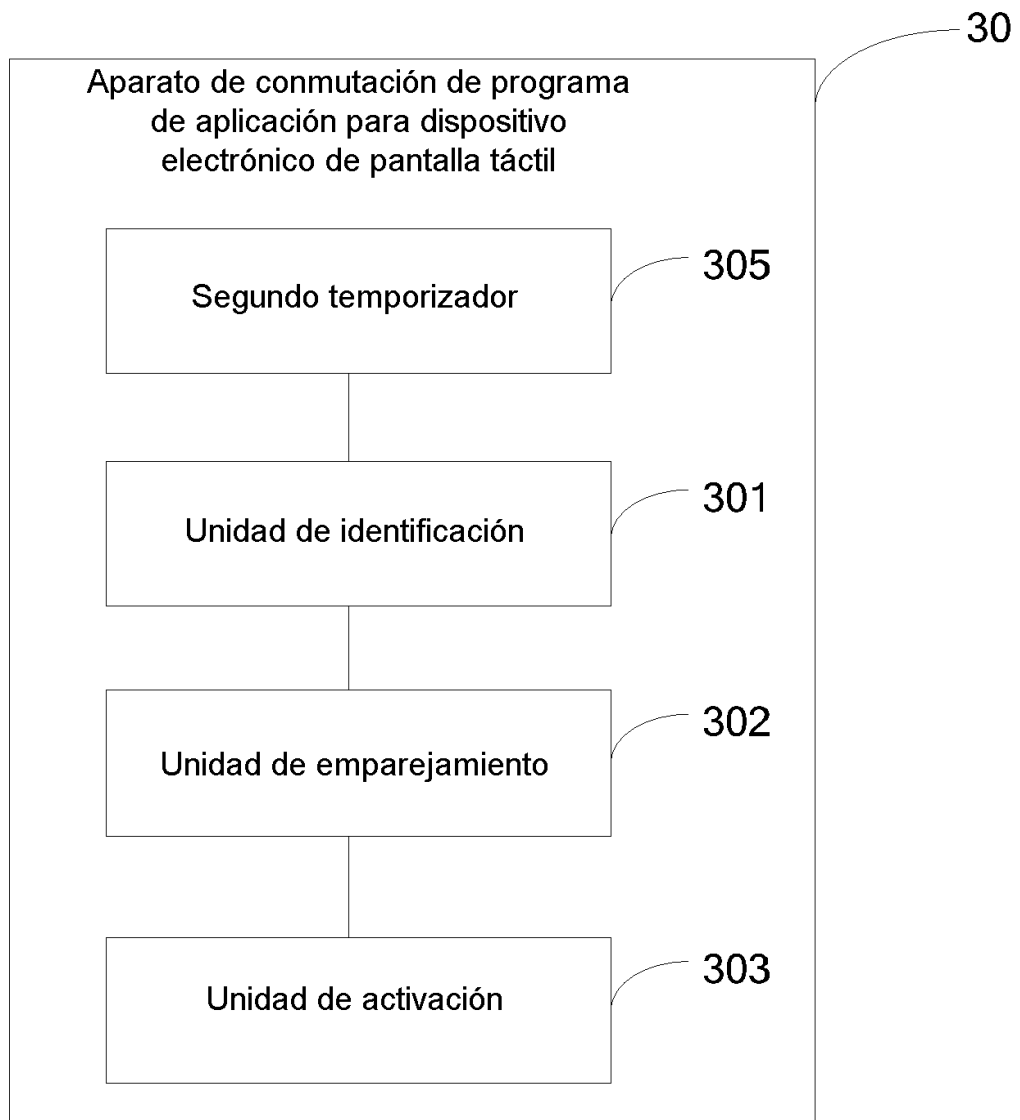


FIG. 5

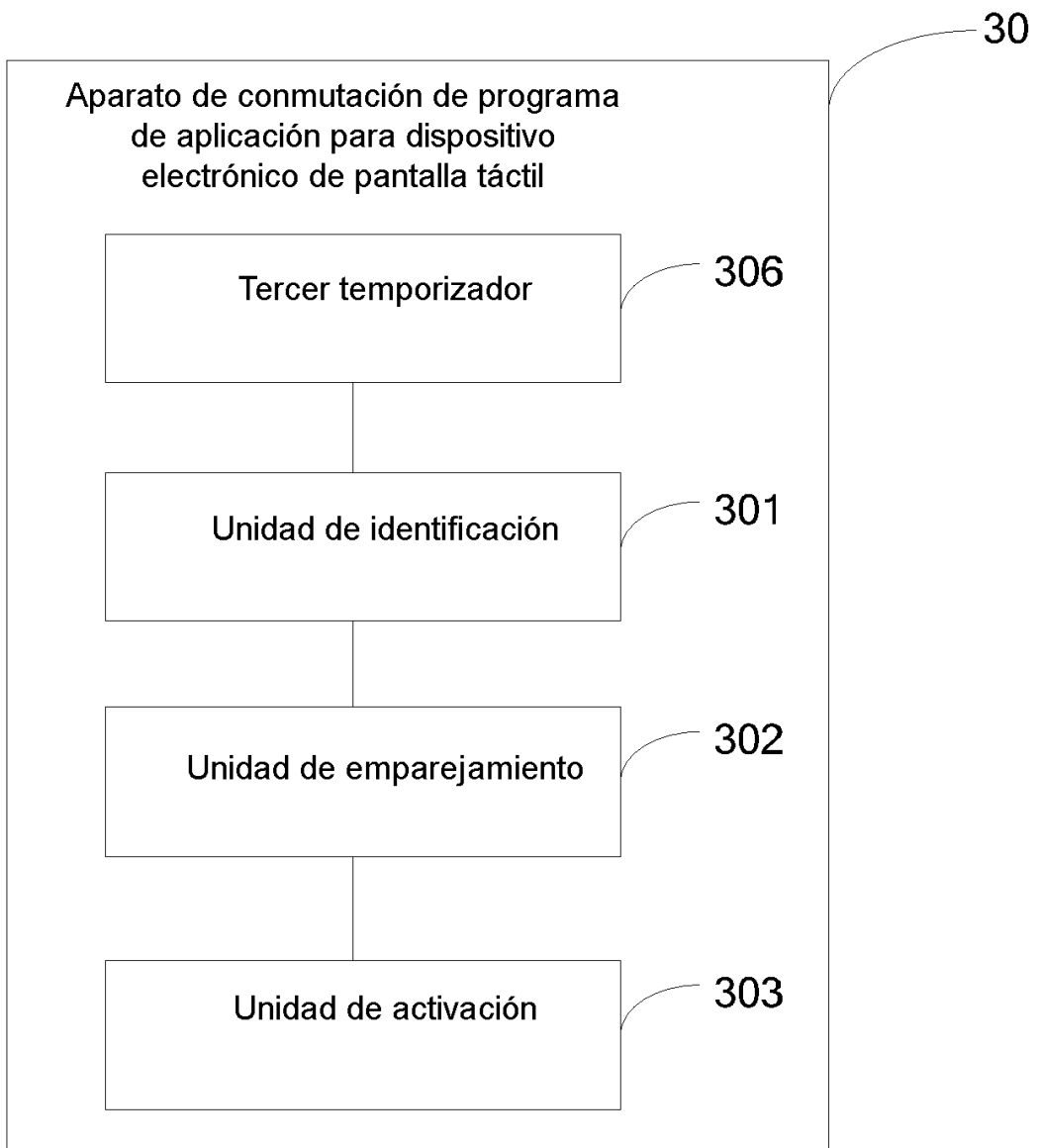


FIG. 6

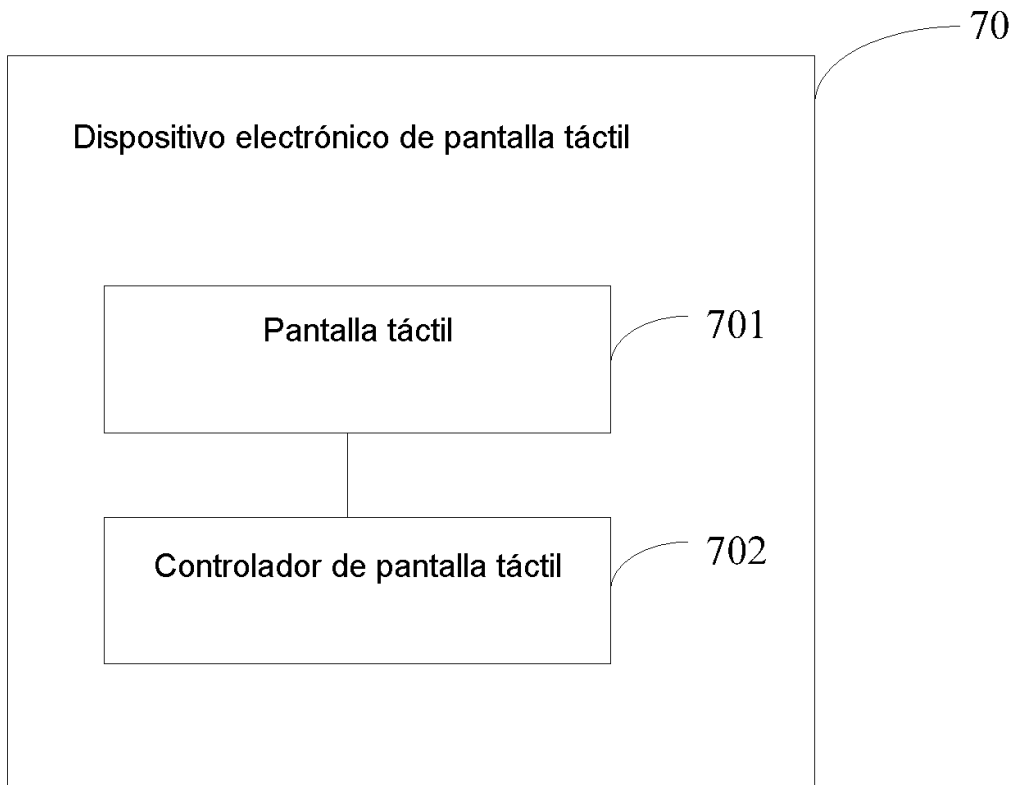


FIG. 7