

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 814 278**

51 Int. Cl.:

G06F 3/0486 (2013.01)

G06F 3/0483 (2013.01)

G06F 3/0488 (2013.01)

H04M 1/725 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.05.2017 E 17169094 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.07.2020 EP 3246804**

54 Título: **Procedimiento de visualización de una pluralidad de objetos para ejecutar aplicaciones**

30 Prioridad:

16.05.2016 KR 20160059567

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

26.03.2021

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**PARK, SOO-PYOUNG;
JOO, JAEIL;
LEE, KYUNG-HEE y
LEE, JUYEONG**

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 814 278 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 de visualización de una pluralidad de objetos para ejecutar aplicaciones

Antecedentes

1. Campo de la divulgación

5 La presente divulgación se refiere en general a un procedimiento y un aparato para mostrar una aplicación.

2. Descripción de la técnica relacionada

10 Con la mejora actual de la tecnología digital, se están usando de manera amplia diversos tipos de dispositivos electrónicos, tales como terminales de comunicación móvil, asistentes digitales personales (PDA), planificadores electrónicos, teléfonos inteligentes, ordenadores personales (PC) de tableta, dispositivos llevables, y similares. Tales dispositivos electrónicos se proporcionan con diversas funciones tales como una llamada de voz, envío de un mensaje como un servicio de mensajes cortos (SMS)/servicio de mensajes multimedia (MMS), una llamada de vídeo, un planificador electrónico, fotografía, envío por correo electrónico, reproducción de una transmisión, acceso de Internet, reproducción de música, gestión de calendario, un servicio de interconexión de red social (SNS), un mensajero, un diccionario, un juego y similares.

15 Un dispositivo electrónico de este tipo puede mostrar una o más aplicaciones instaladas en el mismo en su pantalla de inicio. Puede mostrarse un icono (o una imagen) que corresponde a la aplicación y otras aplicaciones relacionadas con la aplicación, o tener un vínculo con la aplicación, puede mostrarse uno a uno para cada aplicación. Además, cuando están instaladas más de un número predeterminado de aplicaciones en el dispositivo electrónico, el dispositivo electrónico puede mostrar una pluralidad de pantallas de inicio. En este caso, un usuario puede tener dificultad al hallar
20 cuál de la pluralidad de pantallas de inicio muestra una aplicación deseada.

25 Cuando un usuario no determina directamente posiciones de visualización de aplicaciones interrelacionadas, los procedimientos de la técnica relacionada no muestran las aplicaciones interrelacionadas relacionándolas entre sí. Por ejemplo, para usar una segunda aplicación mientras se usa una primera aplicación, un usuario vuelve a una pantalla de inicio de la primera aplicación y halla y ejecuta la segunda aplicación. Cuando el usuario no conoce la posición de visualización del icono que corresponde a la segunda aplicación, el usuario comprueba las aplicaciones incluidas en la pluralidad de pantallas de inicio una a una para hallar la segunda aplicación, lo que provoca inconveniencia para el usuario.

30 El documento WO 2006/092464 se refiere a un componente de interfaz de usuario de panel con pestañas deslizante implementable en un dispositivo electrónico. El componente de interfaz de usuario proporciona una interfaz de usuario del dispositivo electrónico con artículos que pertenecen a una pluralidad de diferentes categorías, estando asociada cada categoría con una pestaña deslizante diferente. Las pestañas deslizantes están dispuestas de manera que al menos una porción de los artículos de al menos dos pestañas deslizantes es visible.

Sumario

35 Por consiguiente, un aspecto de la presente divulgación proporciona un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 11, y un dispositivo electrónico de acuerdo con la reivindicación 1 que muestra una pluralidad de objetos para ejecutar aplicaciones superponiendo los objetos entre sí, y muestra aplicaciones relacionadas con un objeto uniendo las aplicaciones juntas.

40 Otro aspecto de la presente divulgación proporciona un procedimiento y un aparato que muestra una pluralidad de objetos de una forma de tarjeta en una estructura de pila, y, cuando se selecciona un objeto, ejecuta una aplicación que corresponde al objeto seleccionado, y muestra un indicador de volteo para ejecutar otra aplicación en la pantalla de ejecución de la aplicación.

45 De acuerdo con un aspecto de la presente divulgación, se proporciona un dispositivo electrónico que incluye un dispositivo de visualización, un procesador eléctricamente conectado con el dispositivo de visualización, y una memoria eléctricamente conectada con el procesador. La memoria almacena instrucciones que cuando se ejecutan, hacen que el procesador muestre una pluralidad de objetos para ejecutar al menos una aplicación, en el que cada uno de la pluralidad de objetos tiene una segunda forma que corresponde a una primera forma del dispositivo de visualización y tiene al menos una parte del mismo que se superpone con otro objeto. Las instrucciones, cuando se ejecutan, hacen que el procesador muestre una pantalla de ejecución de una aplicación que corresponde a un objeto que se selecciona de entre la pluralidad de objetos en respuesta a una entrada.

50 De acuerdo con otro aspecto de la presente divulgación, se proporciona un procedimiento para operar un dispositivo electrónico que incluye mostrar una pluralidad de objetos en una estructura de pila, cada objeto para ejecutar al menos una aplicación, detectar una entrada de usuario de la selección de un objeto de entre la pluralidad de objetos, ejecutar una primera aplicación que corresponde al objeto seleccionado, mostrar un indicador de volteo en una pantalla de ejecución de la primera aplicación, y, cuando se selecciona el indicador de volteo, ejecutar una segunda aplicación.

De acuerdo con diversas realizaciones ejemplares, puede mostrarse una pluralidad de objetos para ejecutar aplicaciones superponiendo los objetos entre sí, y pueden mostrarse aplicaciones relacionadas con un objeto uniendo las aplicaciones juntas.

5 De acuerdo con diversas realizaciones ejemplares, puede mostrarse una pluralidad de objetos de una forma de tarjeta en una estructura de pila, y, cuando se selecciona un objeto, puede ejecutarse una aplicación que corresponde al objeto seleccionado, y puede mostrarse un indicador de volteo para ejecutar otra aplicación en la pantalla de ejecución de la aplicación.

10 De acuerdo con diversas realizaciones ejemplares, una aplicación puede conmutarse fácil y rápidamente a otra aplicación que tiene una función similar o a otra página relacionada con la aplicación usando un indicador de volteo, de modo que puede mejorarse la conveniencia de usuario.

Breve descripción de los dibujos

Los anteriores y otros aspectos, características, y ventajas de ciertas realizaciones de la presente divulgación se harán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada tomada en conjunto con los dibujos adjuntos, en los que:

- 15 La Figura 1 ilustra un dispositivo electrónico en un entorno de red de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- La Figura 2 es un diagrama de bloques de un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- La Figura 3 es un diagrama de bloques de un módulo de programa de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- 20 La Figura 4 es un diagrama de flujo de un procedimiento para mostrar una aplicación de un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- La Figura 5A ilustra capturas de pantalla de visualización de una pluralidad de aplicaciones de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- 25 La Figura 5B ilustra la conmutación entre una pantalla de inicio y una pantalla de ejecución de aplicación de acuerdo con la realización de la presente divulgación;
- La Figura 6A ilustra capturas de pantalla de visualización de dos aplicaciones en una forma de volteo de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- La Figura 6B ilustra un indicador de volteo de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- 30 La Figura 7 ilustra capturas de pantalla de configuración de una pantalla de inicio de una estructura de pila en un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- La Figura 8 es un diagrama de flujo de un procedimiento para registrar una aplicación en una pantalla de inicio de una estructura de pila en un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- 35 La Figura 9A ilustra capturas de pantalla de registro de una segunda aplicación en conexión con una primera aplicación de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- La Figura 9B ilustra capturas de pantalla de registro de una segunda aplicación en conexión con una primera aplicación de acuerdo con otra realización de la presente divulgación;
- La Figura 9C ilustra la visualización de información relacionada con una aplicación en un objeto de una forma de tarjeta de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- 40 La Figura 10A ilustra el registro (o adición) de una aplicación con un objeto de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- La Figura 10B ilustra el registro (o adición) una aplicación con un objeto de acuerdo con otra realización de la presente divulgación;
- La Figura 11 ilustra capturas de pantalla de visualización de aplicaciones relacionadas en una pantalla de inicio de una estructura de pila en un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- 45 La Figura 12 es un diagrama de flujo de un procedimiento para ejecutar aplicaciones relacionadas en un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- La Figura 13A ilustra una captura de pantalla de ejecución de una primera tarjeta y una segunda tarjeta de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- 50 La Figura 13B ilustra una captura de pantalla de ejecución de una aplicación usando un indicador de volteo de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- La Figura 13C ilustra una captura de pantalla de ejecución de una aplicación usando un indicador de volteo de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- La Figura 14 es un diagrama de flujo de un procedimiento para cambiar una posición de visualización de una aplicación en un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- 55 La Figura 15 ilustra capturas de pantalla de cambio de una posición de visualización de una aplicación en un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- La Figura 16 es un diagrama de flujo de un procedimiento para cambiar una posición de visualización de una aplicación basándose en un historial de uso en un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación; y
- 60 La Figura 17 es un diagrama de flujo de un procedimiento para proporcionar una aplicación relacionada en un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

Descripción detallada

En lo sucesivo, se describirán diversas realizaciones de la presente divulgación con referencia a los dibujos adjuntos. Sin embargo, debería entenderse que no hay limitación de la presente divulgación a las formas particulares desveladas en el presente documento; en su lugar, la presente divulgación debe interpretarse que cubre diversas modificaciones, equivalentes y/o alternativas de las realizaciones de la presente divulgación. Al describir los dibujos, pueden usarse números de referencia similares para designar elementos constituyentes similares. Como se usa en el presente documento, las expresiones "tiene", "puede tener", "incluye", o "puede incluir" hacen referencia a la existencia de una correspondiente característica (por ejemplo, número, función, operación o elemento constituyente tal como un componente), y no excluyen una o más características adicionales.

En la presente divulgación, las expresiones "A o B", "al menos una de A o/y B", o "uno o más de A o/y B" pueden incluir todas las posibles combinaciones de los artículos listados. Por ejemplo, las expresiones "A o B", "al menos una de A y B", o "al menos una de A o B" hacen referencia a todo de (1) que incluye al menos una A, (2) que incluye al menos una B, o (3) que incluye todo de al menos una A y al menos una B. Las expresiones "un primer", "un segundo", "el primero", o "el segundo" como se usan al describir diversas realizaciones de la presente divulgación pueden modificar diversos componentes independientemente del orden y/o la importancia pero no limitan los correspondientes componentes. Por ejemplo, un primer dispositivo de usuario y un segundo dispositivo de usuario indican diferentes dispositivos de usuario aunque ambos de ellos son dispositivos de usuario. Por ejemplo, un primer elemento puede denominarse como un segundo elemento, y de manera similar, un segundo elemento puede denominarse como un primer elemento sin alejarse del ámbito de la presente divulgación.

Debería entenderse que cuando un elemento (por ejemplo, un primer elemento) se denomina como que está (operativamente o comunicativamente) "conectado", o "acoplado", a otro elemento (por ejemplo, un segundo elemento), puede conectarse directamente o acoplarse directamente al otro elemento o cualquier otro elemento (por ejemplo, un tercer elemento) puede estar interpuesto entre ellos. En contraste, puede entenderse que cuando un elemento (por ejemplo, un primer elemento) se denomina como que está "directamente conectado", o "directamente acoplado" a otro elemento (un segundo elemento), no hay elementos (por ejemplo, un tercer elemento) interpuestos entre ellos.

La expresión "configurado para" como se usa en la presente divulgación puede usarse de manera intercambiable con, por ejemplo, "adecuado para", "que tiene la capacidad para", "designado para", "adaptado para", "fabricado para", o "apto para" de acuerdo con la situación. La expresión "configurado para" puede no implicar necesariamente "específicamente designado para" en hardware. Como alternativa, en algunas situaciones, la expresión "dispositivo configurado para" puede significar que el dispositivo, junto con otros dispositivos o componentes, "es apto para". Por ejemplo, la frase "procesador adaptado (o configurado) para realizar A, B, y C" puede significar un procesador especializado (por ejemplo procesador embebido) únicamente para realizar las correspondientes operaciones o un procesador de fin general (por ejemplo, unidad de procesamiento central (CPU) o procesador de aplicación (AP)) que puede realizar las correspondientes operaciones ejecutando uno o más programas de software almacenados en un dispositivo de memoria.

Los términos y expresiones usados en la presente divulgación se usan únicamente para describir realizaciones específicas, y no se pretende que limiten la presente divulgación. Como se usa en el presente documento, las formas singulares pueden incluir formas plurales también a menos que el contexto lo indique claramente de otra manera. A menos que se defina de otra manera, todos los términos y expresiones usados en el presente documento, incluyendo términos técnicos y científicos, tienen el mismo significado que aquellos comúnmente entendidos por un experto en la materia a la que pertenece la presente divulgación. Tales términos y expresiones como aquellos definidos en un diccionario generalmente usado pueden interpretarse que tienen los significados iguales a los significados contextuales en el campo relevante de la técnica, y no han de interpretarse que tienen significados ideales o excesivamente formales a menos que se definan de manera evidente en la presente divulgación. En algunos casos, incluso los términos definidos en la presente divulgación no deben interpretarse que excluyen realizaciones de la presente divulgación.

Un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación puede incluir al menos uno de, por ejemplo, un teléfono inteligente, un ordenador personal (PC) de tableta, un teléfono móvil, un teléfono de vídeo, un lector de libro electrónico (e-book), un PC de sobremesa, un PC de portátil, un ordenador portátil, una estación de trabajo, un servidor, un asistente digital personal (PDA), un reproductor multimedia portátil (PMP), un reproductor de capa 3 de audio de MPEG-1 (MP3), un dispositivo médico móvil, una cámara, y un dispositivo llevable. El dispositivo llevable puede incluir al menos uno de un tipo de accesorio (por ejemplo, un reloj, un anillo, un brazalete, una tobillera, un collar, unas gafas, una lente de contacto, o un dispositivo montado en la cabeza (HMD)), un tipo de tejido o integrado en ropa (por ejemplo, una ropa electrónica), un tipo montado en el cuerpo (por ejemplo, una almohadilla de la piel o tatuaje), y un tipo implantable biológicamente (por ejemplo, un circuito implantable).

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el dispositivo electrónico puede ser un electrodoméstico. El electrodoméstico puede incluir al menos uno de, por ejemplo, una televisión, un reproductor de disco de vídeo digital (DVD), un reproductor de audio, un refrigerador, un aire acondicionado, una aspiradora, un horno, un horno microondas, una lavadora, un depurador de aire, un decodificador de salón, un panel de control de domótica, un panel

de control de seguridad, una caja de TV (por ejemplo, Samsung HomeSync™, Apple TV™, o Google TV™), una consola de juegos (por ejemplo, Xbox™ y PlayStation™), un diccionario electrónico, una llave electrónica, una videocámara y un marco de fotos electrónico.

5 De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el dispositivo electrónico puede incluir al menos uno de diversos dispositivos médicos (por ejemplo, diversos dispositivos de medición médicos portátiles (un dispositivo de monitorización de glucosa en sangre, un dispositivo de monitorización de frecuencia cardiaca, un dispositivo de medición de presión en sangre, un dispositivo de medición de temperatura corporal, etc.), una angiografía por resonancia magnética (MRA), una formación de imágenes por resonancia magnética (MRI), una máquina de tomografía computarizada (CT), y una máquina ultrasónica), un dispositivo de navegación, un receptor de sistema de posicionamiento global (GPS), un registrador de datos de eventos (EDR), un registrador de datos de vuelo (FDR), dispositivos de infoentretenimiento de vehículo, unos dispositivos electrónicos para un barco (por ejemplo, un dispositivo de navegación para un barco, y un giro-compás), aviónica, dispositivos de seguridad, una unidad principal automotriz, un robot para el hogar o la industria, un cajero automático (ATM), terminal de punto de venta (POS), o dispositivo (por ejemplo, una bombilla, diversos sensores, contador eléctrico o de gas, un dispositivo rociador, una alarma de incendios, un termostato, una farola, un tostador, un artículo deportivo, un tanque de agua caliente, un calentador, una caldera, etc.) del Internet de las Cosas (IoT).

20 De acuerdo con la realización de la presente divulgación, el dispositivo electrónico puede incluir al menos uno de una parte de un mueble o un edificio/estructura, una placa electrónica, un dispositivo de recepción de firma electrónica, un proyector y diversas clases de instrumentos de medición (por ejemplo, un contador de agua, un contador eléctrico, un contador de gas, y un contador de onda de radio). El dispositivo electrónico puede ser una combinación de uno o más de los diversos dispositivos anteriormente mencionados. El dispositivo electrónico puede ser un dispositivo flexible. Además, el dispositivo electrónico no está limitado a los dispositivos anteriormente mencionados, y puede incluir un nuevo dispositivo electrónico de acuerdo con el desarrollo de nueva tecnología.

25 En lo sucesivo, se describirá un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación con referencia a los dibujos adjuntos. Como se usa en el presente documento, el término "usuario" puede indicar una persona que usa un dispositivo electrónico o un dispositivo (por ejemplo, un dispositivo electrónico de inteligencia artificial) que usa un dispositivo electrónico.

La Figura 1 ilustra un dispositivo electrónico en un entorno de red de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

30 Un dispositivo 101 electrónico en un entorno 100 de red, se describirá con referencia a la Figura 1. El dispositivo 101 electrónico incluye un bus 110, un procesador 120, una memoria 130, una interfaz 150 de entrada/salida, un dispositivo de visualización 160 y una interfaz 170 de comunicación. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el dispositivo 101 electrónico puede omitir al menos uno de los componentes anteriores o puede incluir adicionalmente otros componentes.

35 El bus 110 puede incluir, por ejemplo, un circuito que interconecta los componentes 110 a 170 y entrega una comunicación (por ejemplo, un mensaje de control y/o datos) entre los componentes 110 a 170.

40 El procesador 120 puede incluir uno o más de una unidad de procesamiento central (CPU), un procesador de aplicación (AP), y un procesador de comunicación (CP). El procesador 120 puede llevar a cabo, por ejemplo, procesamiento de cálculo o datos relacionados con el control y/o comunicación de al menos otro componente del dispositivo 101 electrónico. El procesador 120 puede mostrar una pluralidad de objetos para ejecutar al menos una aplicación en el dispositivo de visualización 160, en el que cada uno de la pluralidad de objetos tiene una segunda forma que corresponde a una primera forma del dispositivo de visualización y tiene una parte del mismo que se superpone con otro objeto, y muestra, a través del dispositivo de visualización 160, una pantalla de ejecución de una aplicación que corresponde a un objeto que se selecciona de entre la pluralidad de objetos en respuesta a una entrada.

45 La memoria 130 puede incluir una memoria volátil y/o una memoria no volátil. La memoria 130 puede almacenar, por ejemplo, comandos o datos relevantes para al menos otro componente del dispositivo 101 electrónico. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, la memoria 130 puede almacenar software y/o un programa 140. El programa 140 incluye, por ejemplo, un núcleo 141, soporte intermedio 143, una interfaz de programación de aplicación (API) 145, y/o programas de aplicación (o "aplicaciones") 147. Al menos alguno del núcleo 141, el soporte intermedio 143, y la API 145 puede denominarse como un sistema operativo (SO).

50 El núcleo 141 puede controlar o gestionar recursos de sistema (por ejemplo, el bus 110, el procesador 120, o la memoria 130) usados para realizar una operación o función implementada en los otros programas (por ejemplo, el soporte intermedio 143, la API 145, o las aplicaciones 147). Adicionalmente, el núcleo 141 puede proporcionar una interfaz a través de la cual el soporte intermedio 143, la API 145, o las aplicaciones 147 puede acceder a los componentes individuales del dispositivo 101 electrónico para controlar o gestionar los recursos de sistema.

55 El soporte intermedio 143, por ejemplo, puede servir como un intermediario para permitir que la API 145 o las aplicaciones 147 se comuniquen con el núcleo 141 para intercambiar datos. También, el soporte intermedio 143 puede

5 procesar una o más solicitudes de tarea recibidas desde las aplicaciones 147 de acuerdo con prioridades de las mismas. Por ejemplo, el soporte intermedio 143 puede asignar prioridades para usar los recursos de sistema (por ejemplo, el bus 110, el procesador 120, la memoria 130, y similares) del dispositivo 101 electrónico, a al menos una de las aplicaciones 147. Por ejemplo, el soporte intermedio 143 puede realizar la planificación o equilibrado de carga en la una o más solicitudes de tarea procesando la una o más solicitudes de tarea de acuerdo con las prioridades asignadas a la misma.

La API 145 es una interfaz a través de la cual las aplicaciones 147 controlan funciones proporcionadas desde el núcleo 141 o el soporte intermedio 143, y puede incluir, por ejemplo, al menos una interfaz o función (por ejemplo, instrucción) para control de fichero, control de ventana, procesamiento de imagen, control de carácter y similares.

10 La interfaz 150 de entrada/salida, por ejemplo, puede funcionar como una interfaz que puede transferir comandos o datos introducidos desde un usuario u otro dispositivo externo al otro elemento o elementos del dispositivo 101 electrónico. Adicionalmente, la interfaz 150 de entrada/salida puede emitir los comandos o datos recibidos del otro elemento o elementos del dispositivo 101 electrónico al usuario u otro dispositivo externo.

15 Ejemplos del dispositivo de visualización 160 pueden incluir una pantalla de cristal líquido (LCD), una pantalla de diodo de emisión de luz (LED), una pantalla de diodo de emisión de luz orgánico (OLED), una pantalla de sistemas microelectromecánicos (MEMS), y una pantalla de papel electrónico. El dispositivo de visualización 160 puede mostrar, por ejemplo, diversos tipos de contenido (por ejemplo, texto, imágenes, vídeos, iconos o símbolos) a usuarios. El dispositivo de visualización 160 puede incluir una pantalla táctil y puede recibir, por ejemplo, una entrada táctil, gesto, proximidad o de desplazamiento por encima usando un bolígrafo electrónico o una parte del cuerpo del usuario.

20 La interfaz 170 de comunicación puede establecer la comunicación, por ejemplo, entre el dispositivo 101 electrónico y un primer dispositivo 102 electrónico externo, un segundo dispositivo 104 electrónico externo, o un servidor 106. Por ejemplo, la interfaz 170 de comunicación puede conectarse a una red 162 a través de comunicación inalámbrica o alámbrica, y puede comunicarse con el segundo dispositivo 104 electrónico externo o el servidor 106. La comunicación inalámbrica puede usar al menos uno de, por ejemplo, evolución a largo plazo (LTE), LTE-avanzada (LTE-A), acceso múltiple por división de código (CDMA), CDMA de banda ancha (WCDMA), sistema universal de telecomunicaciones móviles (UMTS), banda ancha inalámbrica (WiBro), y sistema global para comunicación móvil (GSM), como un protocolo de comunicación celular. Además, la comunicación inalámbrica puede incluir, por ejemplo, comunicación 25 164 de corto alcance.

30 La comunicación 164 de corto alcance puede incluir al menos una de, por ejemplo, fidelidad inalámbrica (Wi-Fi), Bluetooth™, comunicación de campo cercano (NFC), y sistema de satélite de navegación global (GNSS). GNSS puede incluir, por ejemplo, al menos uno de sistema de posicionamiento global (GPS), sistema de satélite de navegación global (Glonass), sistema de satélite de navegación Beidou (Beidou), y el sistema de navegación basada en satélite global europeo (Galileo), basándose en una ubicación, un ancho de banda y similares. En lo sucesivo, en la presente divulgación, el término "GPS" puede usarse de manera intercambiable con el término "GNSS". La comunicación 35 alámbrica puede incluir, por ejemplo, al menos uno de bus serie universal (USB), una interfaz multimedia de alta definición (HDMI), norma recomendada 232 (RS-232), y un servicio telefónico antiguo ordinario (POTS). La red 162 puede incluir al menos una de una red de telecomunicación tal como una red informática (por ejemplo, una LAN o una WAN), Internet, y una red de telefonía.

40 Cada uno del primer y segundo dispositivos 102 y 104 electrónicos externos pueden ser de un tipo idéntico a, o diferente del dispositivo 101 electrónico. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el servidor 106 puede incluir un grupo de uno o más servidores. Todas o algunas de las operaciones realizadas en el dispositivo 101 electrónico pueden ejecutarse en otro dispositivo electrónico o los dispositivos electrónicos 102 y 104 o el servidor 106. Cuando el dispositivo 101 electrónico tiene que realizar algunas funciones o servicios automáticamente o en respuesta a una solicitud, el dispositivo 101 electrónico puede solicitar que el dispositivo 102 o 104 electrónico o el 45 servidor 106 ejecuten al menos algunas funciones relacionadas con los mismos en lugar de o además de realizar automáticamente las funciones o servicios. El dispositivo 102 o 104 electrónico, o el servidor 106 pueden ejecutar las funciones solicitadas o las funciones adicionales, y pueden entregar un resultado de la ejecución al dispositivo 101 electrónico. El dispositivo 101 electrónico puede procesar el resultado recibido como está o adicionalmente, y puede proporcionar las funciones o servicios solicitados. Para este fin, por ejemplo, pueden usarse tecnologías de informática 50 en la nube, informática distribuida, o informática de cliente-servidor.

La Figura 2 es un diagrama de bloques de un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

55 El dispositivo 201 electrónico puede incluir, por ejemplo, todo o una parte del dispositivo 101 electrónico mostrado en la Figura 1. El dispositivo 201 electrónico incluye uno o más procesadores 210 (por ejemplo, procesadores de aplicación (AP)), un módulo 220 de comunicación, una memoria 230, un módulo 240 de sensor, un dispositivo 250 de entrada, un dispositivo de visualización 260, una interfaz 270, un módulo 280 de audio, un módulo 291 de cámara, un módulo 295 de gestión de potencia, una batería 296, un indicador 297, y un motor 298.

El procesador 210 puede controlar una pluralidad de componentes de hardware o de software conectados al

5 procesador 210 controlando un sistema operativo o un programa de aplicación, y realizar el procesamiento de diversas piezas de datos y cálculos. El procesador 210 puede realizarse como, por ejemplo, un sistema en chip (SoC). De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el procesador 210 puede incluir adicionalmente una unidad de procesamiento gráfica (GPU) y/o un procesador de señal de imagen. El procesador 210 puede incluir al menos algunos (por ejemplo, un módulo 221 celular) de los componentes ilustrados en la Figura 2. El procesador 210 puede cargar, en una memoria volátil, comandos o datos recibidos desde al menos uno (por ejemplo, una memoria no volátil) de los otros componentes y puede procesar los comandos o datos cargados, y puede almacenar diversos datos en una memoria no volátil.

10 El módulo 220 de comunicación puede tener una configuración igual o similar a la de la interfaz 170 de comunicación de la Figura 1. El módulo 220 de comunicación puede incluir, por ejemplo, el módulo 221 celular, un módulo 223 de Wi-Fi, un módulo 225 de BT, un módulo 227 de GNSS (por ejemplo, un módulo de GPS, un módulo de Glonass, un módulo de Beidou, o un módulo de Galileo), un módulo 228 de NFC, y un módulo 229 de radiofrecuencia (RF).

15 El módulo 221 celular, por ejemplo, puede proporcionar una llamada de voz, una llamada de vídeo, un servicio de mensaje de texto, o un servicio de Internet a través de una red de comunicación. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el módulo 221 celular puede distinguir y autenticar el dispositivo 201 electrónico en una red de comunicación usando una tarjeta 224 de módulo de identificación de abonado (SIM). El módulo 221 celular puede realizar al menos alguna de las funciones que puede proporcionar el AP 210. El módulo 221 celular puede incluir un procesador de comunicación (CP).

20 Por ejemplo, cada uno del módulo 223 de Wi-Fi, el módulo 225 de BT, el módulo de GNSS 227, y el módulo 228 de NFC puede incluir un procesador para procesar datos transmitidos/recibidos a través de un módulo correspondiente. Al menos algunos (por ejemplo, dos o más) del módulo 221 celular, el módulo 223 de Wi-Fi, el módulo 225 de BT, el módulo de GNSS 227, y el módulo 228 de NFC pueden estar incluidos en un chip integrado (CI) o paquete de CI.

25 El módulo 229 de RF, por ejemplo, puede transmitir/recibir una señal de comunicación (por ejemplo, una señal de RF). El módulo 229 de RF puede incluir, por ejemplo, un transceptor, un módulo de amplificador de potencia (PAM), un filtro de frecuencia, un amplificador de ruido bajo (LNA), y una antena. Al menos uno del módulo 221 celular, el módulo 223 de Wi-Fi, el módulo 225 de BT, el módulo de GNSS 227, y el módulo 228 de NFC pueden transmitir/recibir una señal de RF a través de un módulo de RF separado.

30 La tarjeta 224 SIM puede incluir, por ejemplo, una tarjeta que incluye un módulo de identidad de abonado y/o un SIM embebido, y puede contener información de identificación única (por ejemplo, un identificador de tarjeta de circuito integrado (ICCID)) o información de abonado (por ejemplo, una identidad de abonado móvil internacional (IMSI)).

35 La memoria 230 (por ejemplo, la memoria 130) incluye, por ejemplo, una memoria 232 embebida o una memoria 234 externa. La memoria 232 embebida puede incluir al menos una de una memoria volátil (por ejemplo, una memoria de acceso aleatorio dinámica (DRAM), una RAM estática (SRAM), una RAM dinámica síncrona (SDRAM), y similares) y una memoria no volátil (por ejemplo, una memoria de sólo lectura programable una sola vez (OTPROM), una ROM programable (PROM), una ROM borrable y programable (EPROM), una ROM eléctricamente borrable y programable (EEPROM), una ROM de máscara, una ROM flash, una memoria flash (por ejemplo, una memoria flash NAND o una memoria flash NOR), una unidad de disco duro, una unidad de estado sólido (SSD), y similares).

40 La memoria 234 externa puede incluir adicionalmente una unidad flash, por ejemplo, una compact flash (CF), una secure digital (SD), una micro secure digital (Micro-SD), una mini secure digital (Mini-SD), una eXtreme Digital (xD), una tarjeta multimedia (MMC), una memory stick, y similares. La memoria 234 externa puede conectarse funcional y/o físicamente al dispositivo 201 electrónico a través de diversas interfaces.

45 El módulo 240 de sensor puede medir, por ejemplo, una cantidad física o detectar un estado de operación del dispositivo 201 electrónico, y puede convertir la información medida o detectada en una señal eléctrica. El módulo 240 de sensor incluye, por ejemplo, al menos uno de un sensor 240A de gestos, un sensor 240B de giroscopio, un sensor de presión atmosférica (barómetro) 240C, un sensor 240D magnético, un sensor 240E de aceleración, un sensor 240F de agarre, un sensor 240G de proximidad, un sensor 240H de color (por ejemplo, sensor de rojo, verde y azul (RGB)), un sensor biométrico (sensor médico) 240I, un sensor 240J de temperatura/humedad, un sensor 240K de iluminancia, y un sensor 240M de ultravioleta (UV). Adicionalmente o como alternativa, el módulo 240 de sensor puede incluir, por ejemplo, un sensor de nariz electrónica, un sensor de electromiografía (EMG), un sensor de encefalograma (EEG), un sensor de electrocardiograma (ECG), un sensor de infrarrojos (IR), un sensor de exploración del iris, y/o un sensor de exploración de dedo. El módulo 240 sensor puede incluir además un circuito de control para controlar uno o más sensores incluidos en el mismo. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el dispositivo 201 electrónico puede incluir adicionalmente un procesador configurado para controlar el módulo 240 de sensor, como una parte del procesador 210 o de manera separada del procesador 210, y puede controlar el módulo 240 de sensor mientras el procesador 210 está en un estado en reposo.

55 El dispositivo 250 de entrada incluye, por ejemplo, un panel 252 táctil, un sensor 254 de lápiz (digital), una tecla 256, o un dispositivo 258 de entrada ultrasónico. El panel 252 táctil puede usar, por ejemplo, al menos uno de un tipo capacitivo, un tipo resistivo, un tipo de infrarrojos y un tipo ultrasónico. El panel 252 táctil puede incluir adicionalmente

un circuito de control. El panel 252 táctil puede incluir adicionalmente una capa táctil y proporcionar una reacción táctil al usuario.

5 El sensor 254 de lápiz (digital) puede incluir, por ejemplo, una lámina de reconocimiento que es una parte del panel táctil o está separada del panel táctil. La tecla 256 puede incluir, por ejemplo, un botón físico, una tecla óptica o un teclado numérico. El dispositivo 258 de entrada ultrasónico puede detectar, a través de un micrófono 288, ondas ultrasónicas generadas por una herramienta de entrada, e identificar datos que corresponden a las ondas ultrasónicas detectadas.

10 El dispositivo de visualización 260 (por ejemplo, el dispositivo de visualización 160) incluye un panel 262, un dispositivo 264 de hologramas o un proyector 266. El panel 262 puede incluir una configuración idéntica o similar a la del dispositivo de visualización 160 ilustrado en la Figura 1. El panel 262 puede implementarse para que sea, por ejemplo, flexible, transparente, o llevable. El panel 262 puede realizarse como un único módulo con el panel 252 táctil. El dispositivo 264 de hologramas puede mostrar una imagen en tres dimensiones (3D) en el aire usando una interferencia de luz. El proyector 266 puede proyectar luz sobre una pantalla para mostrar una imagen. La pantalla puede estar ubicada, por ejemplo, en el interior de o en el exterior del dispositivo 201 electrónico. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el dispositivo de visualización 260 puede incluir adicionalmente un circuito de control para controlar el panel 262, el dispositivo 264 de holograma, o el proyector 266.

20 La interfaz 270 incluye, por ejemplo, una interfaz multimedia de alta definición (HDMI) 272, un bus serie universal (USB) 274, una interfaz 276 óptica o un conector D-subminiatura (D-sub) 278. La interfaz 270 puede estar incluida en, por ejemplo, la interfaz 170 de comunicación ilustrada en la Figura 1. Adicional o alternativamente, la interfaz 270 puede incluir, por ejemplo, una interfaz de enlace de alta definición móvil (MHL), una interfaz de tarjeta digital segura (SD)/tarjeta multimedia (MMC) o una interfaz según una norma de la asociación de datos por infrarrojos (IrDA).

25 El módulo 280 de audio, por ejemplo, puede convertir bilateralmente un sonido y una señal eléctrica. Al menos algunos componentes del módulo 280 de audio pueden estar incluidos en, por ejemplo, la interfaz 150 de entrada/salida ilustrada en la Figura 1. El módulo 280 de audio puede procesar información de voz introducida o emitida a través de, por ejemplo, un altavoz 282, un receptor 284, auriculares 286, o el micrófono 288.

El módulo 291 de cámara es, por ejemplo, un dispositivo que puede fotografiar una imagen fija y un vídeo. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el módulo 291 de cámara puede incluir uno o más sensores de imagen (por ejemplo, un sensor frontal o un sensor trasero), una lente, un procesador de señal de imagen (ISP) o un flash (por ejemplo, lámpara de LED o de xenón).

30 El módulo 295 de gestión de potencia puede gestionar, por ejemplo, potencia del dispositivo 201 electrónico. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el módulo 295 de gestión de potencia puede incluir un circuito de gestión de potencia integrado (PMIC), un circuito integrado (CI) de cargador, o un indicador de batería. El PMIC puede usar un procedimiento de carga alámbrica y/o inalámbrica. Los ejemplos del procedimiento de carga inalámbrica pueden incluir, por ejemplo, un procedimiento de resonancia magnética, un procedimiento de inducción magnética o un procedimiento de onda electromagnética, y similares. Pueden incluirse adicionalmente circuitos adicionales (por ejemplo, un bucle de bobina, un circuito de resonancia, un rectificador, etc.) para carga inalámbrica. El indicador de batería puede medir, por ejemplo, una cantidad de carga residual de la batería 296, y una tensión, una corriente, o una temperatura mientras se carga. La batería 296 puede incluir, por ejemplo, una batería recargable y/o una batería solar.

40 El indicador 297 puede mostrar un estado particular (por ejemplo, un estado de arranque, un estado de mensaje, un estado de carga y similares) del dispositivo 201 electrónico o una parte (por ejemplo, el procesador 210) del dispositivo 201 electrónico. El motor 298 puede convertir una señal eléctrica en una vibración mecánica y puede generar una vibración, un efecto háptico y similares. El dispositivo 201 electrónico puede incluir un dispositivo de procesamiento (por ejemplo, una GPU) para soportar una TV móvil. El dispositivo de procesamiento para soportar una TV móvil puede procesar, por ejemplo, datos de medios de acuerdo con una cierta norma tal como difusión multimedia digital (DMB), difusión de vídeo digital (DVB), o MediaFLO™.

50 Cada uno de los elementos de componente anteriormente descritos de hardware de acuerdo con la presente divulgación puede configurarse con uno o más componentes, y los nombres de los correspondientes elementos de componente pueden estar basados en el tipo de dispositivo electrónico. El dispositivo electrónico puede incluir al menos uno de los elementos anteriormente descritos. Alguno de los elementos anteriormente descritos puede omitirse del dispositivo electrónico, o el dispositivo electrónico puede incluir adicionalmente elementos adicionales. También, algunos de los componentes de hardware pueden combinarse en una entidad, que puede realizar funciones idénticas a aquellas de los componentes relevantes antes de la combinación.

55 La Figura 3 es un diagrama de bloques de un módulo de programa de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el módulo 310 de programa (por ejemplo, el programa 140) puede incluir un sistema operativo (SO) para controlar recursos relacionados con el dispositivo 101 electrónico y/o los programas de aplicación 147 ejecutados en el sistema operativo. El sistema operativo puede ser, por ejemplo, Android

™, iOS ™, Windows™, Symbian™, Tizen™, Bada™, y similares.

El módulo 310 de programa incluye un núcleo 320, soporte intermedio 330, una API 360, y/o aplicaciones 370. Al menos alguno del módulo 310 de programa puede precargarse en un dispositivo electrónico, o puede descargarse desde el dispositivo 102 o 104 electrónico, o el servidor 106.

- 5 El núcleo 320 (por ejemplo, el núcleo 141) incluye, por ejemplo, un gestor 321 de recursos de sistema y/o un controlador 323 de dispositivo. El gestor 321 de recurso de sistema puede controlar, asignar o recopilar recursos de sistema. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el gestor 321 de recursos de sistema puede incluir una unidad de gestión de procedimiento, una unidad de gestión de memoria, un sistema de ficheros unidad de gestión y similares. El controlador 323 de dispositivo puede incluir, por ejemplo, un controlador de visor, un controlador de cámara, un controlador de Bluetooth™, un controlador de memoria compartida, un controlador de unidad de USB, un controlador de teclado numérico, un controlador de Wi-Fi, un controlador de audio, o un controlador de comunicación inter-procedimiento (IPC).

- 15 Por ejemplo, el soporte intermedio 330 puede proporcionar una función requerida en común por las aplicaciones 370, o puede proporcionar diversas funciones a las aplicaciones 370 a través de la API 360 para posibilitar que las aplicaciones 370 usen de manera eficaz los recursos de sistema limitados en el dispositivo electrónico. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el soporte intermedio 330 (por ejemplo, el soporte intermedio 143) incluye al menos uno de una biblioteca 335 de tiempo de ejecución, un gestor 341 de aplicación, un gestor 342 de ventana, un gestor 343 multimedia, un gestor 344 de recursos, un gestor 345 de potencia, un gestor 346 de base de datos, un gestor 347 de paquete, un gestor 348 de conectividad, un gestor 349 de notificación, un gestor 350 de ubicación, un gestor 351 de gráfico y un gestor 352 de seguridad.

La biblioteca 335 de tiempo de ejecución puede incluir un módulo de biblioteca que un compilador usa para añadir una nueva función a través de un lenguaje de programación mientras se está ejecutando una aplicación 370. La biblioteca 335 de tiempo de ejecución puede realizar gestión de entrada/salida, gestión de memoria, la funcionalidad para una función aritmética o similares.

- 25 El gestor 341 de aplicación puede gestionar, por ejemplo, un ciclo de vida de al menos una de las aplicaciones 370. El gestor 342 de ventana puede gestionar los recursos de la interfaz de usuario gráfica (GUI) usados por una pantalla. El gestor 343 multimedia puede reconocer un formato requerido para la reproducción de diversos ficheros de medios, y puede realizar la codificación o decodificación de un fichero de medios usando un códec adecuado para el correspondiente formato. El gestor 344 de recursos puede gestionar recursos de un código fuente, una memoria, y un espacio de almacenamiento de al menos una de las aplicaciones 370.

- 30 El gestor 345 de potencia puede operar junto con, por ejemplo, un sistema básico de entrada/salida (BIOS) y similares para gestionar una batería o fuente de alimentación y puede proporcionar información de potencia y similares requerida para las operaciones del dispositivo electrónico. El gestor 346 de base de datos puede generar, buscar y/o cambiar una base de datos a usarse por al menos una de las aplicaciones 370. El gestor 347 de paquetes puede gestionar una instalación o una actualización de una aplicación distribuida en forma de un fichero de paquete.

- 35 Por ejemplo, el gestor 348 de conectividad puede gestionar conectividad inalámbrica tal como Wi-Fi o Bluetooth™. El gestor 349 de notificación puede mostrar o notificar de un evento tal como un mensaje de llegada, promesa, notificación de proximidad y similares de tal manera que no moleste a un usuario. El gestor 350 de ubicación puede gestionar la información de ubicación de un dispositivo electrónico. El gestor 351 de gráficos puede gestionar un efecto gráfico que se proporcionará a un usuario, o una interfaz de usuario relacionada con el efecto gráfico. El gestor 352 de seguridad puede proporcionar todas las funciones de seguridad requeridas para seguridad de sistema, autenticación de usuario, y similares. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, cuando el dispositivo 101 electrónico tiene una función de llamada telefónica, el soporte intermedio 330 puede incluir adicionalmente un gestor de telefonía para gestionar una función de llamada de voz o una función de llamada de vídeo del dispositivo electrónico.

- 45 El soporte intermedio 330 puede incluir un módulo de soporte intermedio que forma una combinación de diversas funciones de los componentes anteriormente descritos. El soporte intermedio 330 puede proporcionar un módulo especializado para cada tipo de SO para proporcionar una función diferenciada. Además, el soporte intermedio 330 puede retirar dinámicamente algunos de los componentes existentes o añadir componentes nuevos.

- 50 La API 360 (por ejemplo, la API 145) es, por ejemplo, un conjunto de funciones de programación de API, y puede proporcionarse con una configuración diferente de acuerdo con un SO. Por ejemplo, en el caso de Android™ o iOS™, puede proporcionarse un conjunto de API para cada plataforma. En el caso de Tizen™, pueden proporcionarse dos o más conjuntos de API para cada plataforma.

- 55 Las aplicaciones 370 incluyen, por ejemplo, una o más aplicaciones que pueden proporcionar funciones tales como un inicio 371, un marcador 372, un SMS/MMS 373, un mensaje instantáneo (IM) 374, un explorador 375, una cámara 376, una alarma 377, contactos 378, una marcación 379 por voz, un correo electrónico 380, un calendario 381, un reproductor 382 multimedia, un álbum 383, un reloj 384, información de cuidados de la salud (por ejemplo, medir cantidad de ejercicio o nivel de azúcar en sangre), o del entorno (por ejemplo, proporcionar presión atmosférica, humedad, o información de temperatura).

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, las aplicaciones 370 pueden incluir una aplicación de intercambio de información que soporta intercambio de información entre el dispositivo 101 electrónico y el dispositivo 102 o 104 electrónico. La aplicación de intercambio de información puede incluir, por ejemplo, una aplicación de retransmisión de notificación para transferir información específica a un dispositivo electrónico externo, o una aplicación de gestión de dispositivo para gestionar un dispositivo electrónico externo.

Por ejemplo, la aplicación de retransmisión de notificación puede incluir una función de transferencia, al dispositivo 102 o 104 electrónico, información de notificación generada de otras aplicaciones del dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, una aplicación de SMS/MMS, una aplicación de correo electrónico, una aplicación de gestión de la salud, o una aplicación de información del entorno). Además, la aplicación de retransmisión de notificación puede recibir información de notificación de, por ejemplo, un dispositivo electrónico externo y proporcionar la información de notificación recibida a un usuario.

El dispositivo aplicación de gestión puede gestionar (por ejemplo, instalar, borrar o actualizar), por ejemplo, al menos una función del dispositivo 102 o 104 electrónico que se comunica con el dispositivo electrónico (por ejemplo, una función de encendido/apagado del dispositivo electrónico externo mismo (o algunos componentes) o una función de configuración del brillo (o una resolución) del dispositivo de visualización), aplicaciones que operan en el dispositivo electrónico externo, y servicios proporcionados por el dispositivo electrónico externo (por ejemplo, un servicio de llamada o un servicio de mensaje).

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, las aplicaciones 370 pueden incluir aplicaciones (por ejemplo, una aplicación de cuidados de la salud de un dispositivo médico móvil y similares) designada de acuerdo con atributos del dispositivo 102 o 104 electrónico. Las aplicaciones 370 pueden incluir una aplicación recibida del servidor 106, o el dispositivo 102 o 104 electrónico. Las aplicaciones 370 pueden incluir una aplicación precargada o puede descargarse una aplicación de terceros de un servidor. Los nombres de los componentes del módulo 310 de programa de la realización ilustrada de la presente divulgación pueden cambiar de acuerdo con el tipo de sistema operativo.

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, al menos una parte del módulo 310 de programación pueden implementarse en software, firmware, hardware, o una combinación de dos o más de los mismos. Al menos alguno del módulo 310 de programa puede implementarse (por ejemplo, ejecutarse) por, por ejemplo, el procesador 210. Al menos alguno del módulo 310 de programa puede incluir, por ejemplo, un módulo, un programa, una rutina, un conjunto de instrucciones, y/o un procedimiento para realizar una o más funciones.

El término "módulo" como se usa en el presente documento puede significar, por ejemplo, una unidad que incluye uno de hardware, software, y firmware o una combinación de dos o más de ellos. El término "módulo" puede usarse de manera intercambiable con, por ejemplo, los términos y expresiones "unidad", "lógica", "bloque lógico", "componente", o "circuito". El "módulo" puede ser una unidad mínima de un elemento de componente integrado o una parte del mismo. El "módulo" puede ser una unidad mínima para realizar una o más funciones o una parte de las mismas. El "módulo" se puede implementar mecánicamente o electrónicamente. Por ejemplo, el "módulo" de acuerdo con la presente divulgación puede incluir al menos uno de un chip de circuito integrado específico de la aplicación (ASIC), unos campos de matrices de puertas programables (FPGA), y un dispositivo de lógica programable para realizar operaciones que son conocidas o van a desarrollarse en lo sucesivo. Al menos alguno de los dispositivos (por ejemplo, módulos o funciones de los mismos) o el procedimiento (por ejemplo, las operaciones) pueden implementarse mediante un comando almacenado en un medio de almacenamiento legible por ordenador en una forma de módulo de programación. La instrucción, cuando se ejecuta por un procesador 120, puede hacer que el uno o más procesadores ejecuten la función que corresponde a la instrucción. El medio de grabación legible por ordenador puede ser, por ejemplo, la memoria 130.

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, un dispositivo 201 electrónico incluye un dispositivo de visualización (por ejemplo, el dispositivo de visualización 160, el dispositivo de visualización 260), un procesador (por ejemplo, el procesador 120, el procesador 210) eléctricamente conectado con el dispositivo de visualización, y una memoria (por ejemplo, la memoria 130, la memoria 230) eléctricamente conectada con el procesador. La memoria puede almacenar instrucciones que cuando se ejecutan hacen que el procesador muestre una pluralidad de objetos para ejecutar al menos una aplicación a través del dispositivo de visualización. Cada uno de la pluralidad de objetos puede tener una segunda forma (por ejemplo, una forma rectangular) que corresponde a una primera forma (por ejemplo, una forma rectangular) del dispositivo de visualización y tiene al menos una parte de los mismos superponiéndose con otro objeto. Las instrucciones pueden hacer que el procesador muestre, a través del dispositivo de visualización, una pantalla de ejecución de una aplicación que corresponde a un objeto que se selecciona de entre la pluralidad de objetos en respuesta a una entrada.

Las instrucciones pueden hacer que el procesador muestre la pantalla de ejecución a través de una interfaz de usuario que tiene la segunda forma (por ejemplo, una forma de tarjeta).

La al menos una aplicación puede incluir una primera aplicación y una segunda aplicación, y las instrucciones pueden hacer que el procesador ejecute al menos una de la primera aplicación y la segunda aplicación basándose en un atributo de la entrada.

Las instrucciones pueden hacer que el procesador conmute la pantalla de ejecución de la aplicación a una pantalla de

ejecución de otra aplicación en respuesta a una entrada adicional.

Las instrucciones pueden hacer que el procesador conmute de la pantalla de ejecución de la otra aplicación a la pantalla de ejecución de la aplicación en respuesta a una entrada adicional.

5 Las instrucciones pueden hacer que el procesador muestre un indicador de volteo en la pantalla de ejecución de la aplicación para conmutar a otra página.

Las instrucciones pueden hacer que el procesador conmute a una página de la aplicación que es diferente de la pantalla de ejecución, o una pantalla de ejecución de otra aplicación en respuesta a una entrada de selección del indicador de volteo.

10 La otra aplicación puede estar relacionada con la aplicación de entre las aplicaciones instaladas en el dispositivo electrónico.

La página de la aplicación puede incluir al menos una de una página anterior, una página siguiente, una página de configuración, o una página de función adicional de la aplicación.

15 Las instrucciones pueden hacer que el procesador ejecute una segunda aplicación relacionada con la aplicación en respuesta a una entrada de selección del indicador de volteo, o ejecute una tercera aplicación basándose en un historial de uso.

Las instrucciones pueden hacer que el procesador muestre información en una o más aplicaciones registradas con cada objeto en cada objeto.

Las instrucciones pueden hacer que el procesador proporcione una lista que incluye al menos una aplicación basándose en un atributo de la aplicación o un historial de uso cuando se detecta un evento de registro de objeto.

20 Las instrucciones pueden hacer que el procesador muestre una aplicación relacionada con la aplicación para distinguirse de otras aplicaciones cuando se detecta un evento de registro de objeto.

25 Las instrucciones pueden hacer que el procesador muestre, cuando se detecta un evento de reubicación, un objeto de la posición de detección de evento a distinguirse, y mueva una posición de visualización del objeto de acuerdo con una entrada de arrastre y cambie la posición de visualización del objeto basándose en una posición donde se libera la entrada de arrastre.

30 Las instrucciones pueden hacer que el procesador cambie una posición de visualización de cada objeto basándose en un primer historial de uso de cada objeto y un segundo historial de uso de un usuario en un modo de reubicación automática. Un dispositivo electrónico, que se describirá en lo sucesivo, puede ser el dispositivo electrónico de la Figura 1 o de la Figura 2. Sin embargo, se describirán procedimientos como que se realizan en el dispositivo electrónico de la Figura 1 por conveniencia de explicación, aunque el dispositivo electrónico no está limitado al dispositivo electrónico de la Figura 1.

La Figura 4 es un diagrama de flujo de un procedimiento para mostrar una aplicación de un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

35 Haciendo referencia a la Figura 4, en la etapa 401, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) puede mostrar una pluralidad de objetos de una forma de tarjeta en una estructura de pila. Por ejemplo, cada uno de los objetos puede mostrarse en una forma de tarjeta (por ejemplo, una forma rectangular). La estructura de pila puede hacer referencia a una estructura en la que se apilan objetos uno sobre (por encima de) otro. Por consiguiente, cada objeto puede mostrarse, teniendo al menos una parte del mismo superponiéndose con otro objeto. En el presente documento, el objeto puede corresponder a una aplicación instalada en el dispositivo 101 electrónico. Una pantalla mostrada en la etapa 401 puede corresponder a una pantalla de inicio del dispositivo 101 electrónico. La pantalla de inicio puede ser una pantalla que se muestra en el dispositivo de visualización 160 cuando no se está ejecutando nada en el dispositivo 101 electrónico. La presente divulgación puede mostrar objetos que corresponden a aplicaciones superponiéndose los objetos entre sí.

45 De acuerdo con una realización de la presente divulgación, un objeto puede corresponder a una aplicación o dos aplicaciones. Por ejemplo, la realización en la que una aplicación corresponde a un objeto puede ser como se muestra en una pantalla 510 de la Figura 5A. En este caso, cuando se selecciona un objeto, puede ejecutarse una aplicación preestablecida para el objeto. Como alternativa, la realización en la que dos aplicaciones corresponden al objeto puede ser como se muestra en las pantallas 1110 y 1150 de la Figura 11. En este caso, puede ejecutarse una aplicación diferente de acuerdo con una posición donde se selecciona el objeto (por ejemplo, un atributo de una entrada táctil).

50 En las pantallas 1110 y 1150 de la Figura 11, pueden mostrarse indicadores (por ejemplo, iconos) que corresponden a respectivas aplicaciones.

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, en el caso de la pantalla 510 de la Figura 5A, pueden registrarse dos aplicaciones para corresponder a un objeto. En este caso, cuando se selecciona un objeto, puede ejecutarse una aplicación preestablecida, y, cuando un usuario selecciona un indicador de volteo en la pantalla de la

aplicación ejecutada, puede ejecutarse otra aplicación. Es decir, cuando no se están mostrando indicadores que corresponden a aplicaciones y únicamente se muestra un indicador, puede ejecutarse una aplicación predeterminada en primer lugar de acuerdo con configuraciones del usuario y puede ejecutarse otra aplicación de acuerdo con la selección del usuario.

5 En la etapa 403, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) puede detectar si se selecciona o no un objeto. Seleccionar el objeto puede ser una entrada táctil del toque de una posición donde se muestra el objeto. La entrada táctil cuando se selecciona el objeto puede hacer referencia un único toque, por ejemplo, un toque de pulsación. Cuando se selecciona el objeto, el procesador 120 realiza la etapa 405, y, cuando no se selecciona el objeto, el procesador 120 vuelve a la etapa 401.

10 Por ejemplo, cuando no se selecciona un objeto y se detecta una entrada de usuario de desplazamiento de objetos en la pantalla de inicio, el procesador 120 puede mostrar la pluralidad de objetos moviendo sus posiciones de visualización en respuesta a la entrada de desplazamiento. Por ejemplo, los objetos mostrados en la pantalla de inicio pueden cambiarse de acuerdo con una entrada de usuario de desplazamiento arriba/abajo.

15 Cuando se selecciona un objeto (Sí en la etapa 403), el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) puede ejecutar una primera aplicación que corresponde al objeto seleccionado en la etapa 405. El procesador 120 puede identificar una posición donde se detecta la entrada táctil de la selección del objeto para ejecutar la primera aplicación que corresponde al objeto seleccionado. Por ejemplo, en el caso donde una aplicación corresponde a un objeto, el procesador 120 puede ejecutar la primera aplicación cuando tiene lugar la entrada táctil en cualquier posición donde se muestra el objeto. Cuando se muestran dos aplicaciones corresponden a un objeto y los indicadores que corresponden a las aplicaciones, el procesador 120 puede identificar un indicador en una posición donde tiene lugar la entrada táctil y puede ejecutar la primera aplicación que corresponde al indicador identificado.

20 Por ejemplo, cuando se muestran dos indicadores en un objeto, el objeto puede dividirse en dos áreas (por ejemplo, un área izquierda y un área derecha). Cuando se detecta una entrada táctil en el área izquierda con referencia al centro del objeto, puede ejecutarse la primera aplicación, y, cuando se detecta una entrada táctil en el área derecha del objeto, puede ejecutarse una segunda aplicación. Al contrario, cuando se detecta una entrada táctil en el área izquierda con referencia al centro del objeto, puede ejecutarse la segunda aplicación, y, cuando se detecta una entrada táctil en el área derecha del objeto, puede ejecutarse la primera aplicación.

25 Cuando se ejecuta la primera aplicación, la primera aplicación puede mostrarse en el dispositivo de visualización 160 del dispositivo 101 electrónico y mostrarse al usuario. Por ejemplo, el procesador 120 puede mostrar una pantalla de ejecución de la primera aplicación sobre la pantalla de inicio mostrada en la etapa 401 (por ejemplo, procesamiento de primer plano). Mientras se muestra la pantalla de ejecución de la primera aplicación, puede procesarse la pantalla de inicio como un segundo plano. Es decir, cuando se procesa la pantalla de inicio como el segundo plano, puede no mostrarse la pantalla de inicio al usuario.

30 En la etapa 407, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) muestra un indicador de volteo en la pantalla de ejecución de la primera aplicación. Cuando se ejecuta la primera aplicación en la etapa 405, el procesador 120 muestra la pantalla de ejecución de la primera aplicación. En este caso, el procesador 120 puede mostrar el indicador de volteo en la pantalla de ejecución de la primera aplicación. El indicador de volteo puede ser para ejecutar otra aplicación relacionada con la primera aplicación o una página relacionada con la primera aplicación. Por ejemplo, el indicador de volteo puede mostrarse en forma de un icono y puede ser para ejecutar otra aplicación u otra página de la primera aplicación sin tener que volver a la pantalla de inicio en consideración de la conveniencia del usuario.

35 El procesador 120 puede mostrar la pantalla de ejecución de la primera aplicación en forma de una tarjeta. El procesador 120 puede mostrar el indicador de volteo en una parte de la pantalla de ejecución de la primera aplicación para no interferir con la pantalla de ejecución de la primera aplicación. Puesto que se muestra la pantalla de ejecución de la primera aplicación en forma de una tarjeta, el indicador de volteo puede mostrarse en una parte de la pantalla de ejecución de la primera aplicación para indicar la forma de tarjeta.

40 En la etapa 409, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) detecta si se selecciona o no el indicador de volteo. Por ejemplo, el procesador 120 puede determinar si se detecta o no una entrada táctil en el indicador de volteo. Cuando no se selecciona el indicador de volteo, el procesador 120 realiza la etapa 413, y, cuando se selecciona el indicador de volteo, el procesador 120 realiza la etapa 411.

45 Cuando se selecciona el indicador de volteo (Sí en la etapa 409), el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) ejecuta la segunda aplicación relacionada con la primera aplicación en la etapa 411. Por ejemplo, en el caso donde el usuario registra la segunda aplicación como una aplicación que el usuario desea ejecutar en el momento de ejecución de la primera aplicación con antelación, el procesador 120 puede ejecutar la segunda aplicación cuando se selecciona el indicador de volteo.

50 De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el procesador 120 puede no recibir un registro de una aplicación que el usuario desea ejecutar en el momento de ejecución de la primera aplicación del usuario. El procesador 120 puede recopilar un historial de uso del usuario que ejecuta aplicaciones (por ejemplo, el número de veces de uso, un periodo de uso, un tiempo de uso y similares) en una base en tiempo real o periódicamente, y puede

determinar que se ejecute una aplicación cuando se selecciona el indicador de volteo basándose en el historial de uso recopilado. Es decir, el procesador 120 puede ejecutar la segunda aplicación basándose en el historial de uso cuando se selecciona el indicador de volteo incluso si el usuario no registra la segunda aplicación con antelación. Por ejemplo, en el caso donde una aplicación de "calculadora" (por ejemplo, la segunda aplicación) se use con frecuencia por el usuario mientras se está ejecutando una aplicación de "cuentas del hogar" (por ejemplo, la primera aplicación), el procesador 120 puede ejecutar la aplicación de calculadora cuando se selecciona un indicador de volteo en la pantalla de ejecución de la aplicación de cuentas del hogar. Como alternativa, cuando el procesador 120 no recibe el registro de la segunda aplicación del usuario con antelación, el procesador 120 puede recibir un registro de información de configuración (por ejemplo, un modo automático) del usuario para ejecutar la segunda aplicación.

Por ejemplo, cuando el procesador 120 no recibe el registro de la segunda aplicación del usuario con antelación y se registra la información de configuración como un "modo manual", el procesador 120 puede no mostrar el indicador de volteo. Además, el procesador 120 puede mostrar el indicador de volteo de manera más tenue cuando la segunda aplicación no está registrada que cuando la segunda aplicación está registrada. Cuando el indicador de volteo se muestra tenuemente y se selecciona, el procesador 120 puede realizar un procedimiento (por ejemplo, un procedimiento de operación de la Figura 8) para registrar la segunda aplicación.

Cuando el procesador 120 no recibe el registro de la segunda aplicación del usuario con antelación y la información de configuración se registra como un "modo automático", el procesador 120 puede mostrar el indicador de volteo. Cuando se selecciona el indicador de volteo, el procesador 120 puede ejecutar la segunda aplicación basándose en el historial de uso de la aplicación. Además, el procesador 120 puede mostrar el indicador de volteo de manera más tenue cuando la segunda aplicación no está registrada que cuando la segunda aplicación está registrada. Cuando el indicador de volteo se muestra tenuemente y se selecciona, el procesador 120 puede mostrar una ventana emergente que incluye un artículo de procedimiento para registrar la segunda aplicación o un artículo de ejecución para ejecutar la segunda aplicación basándose en el historial de uso de la aplicación. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, cuando se selecciona el indicador de volteo, el procesador 120 puede mostrar una página relacionada con la primera aplicación. La página relacionada con la primera aplicación puede ser una página que es diferente de la pantalla de ejecución de la primera aplicación mostrada en la etapa 407. Por ejemplo, el procesador 120 puede mostrar al menos una de una página anterior, una página siguiente, una página de configuración y una página de función adicional de la primera aplicación como la página relacionada con la primera aplicación.

Cuando no se selecciona el indicador de volteo (No en la etapa 409), el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) realiza una función correspondiente en la etapa 413. La función correspondiente puede hacer referencia a una función que se realiza de acuerdo con una entrada de usuario. Por ejemplo, cuando se recibe una entrada táctil en la primera aplicación desde el usuario, el procesador 120 puede realizar una función con respecto a la primera aplicación de acuerdo con la entrada táctil recibida. Como alternativa, cuando se recibe una entrada de usuario en un botón de inicio o el botón cancelar del usuario, el procesador 120 puede volver a la pantalla de inicio. La pantalla de inicio puede ser una pantalla que se muestra en la etapa 401 y puede mostrar la pluralidad de objetos de la forma de tarjeta en la estructura de pila.

Las Figuras 5A y 5B ilustran la visualización de una pluralidad de aplicaciones de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

La Figura 5A ilustra la visualización de una pluralidad de objetos de una forma de tarjeta en una estructura de pila. Haciendo referencia a la Figura 5A, la primera interfaz 510 de usuario puede ser una pantalla de inicio en la que se muestra una pluralidad de objetos 511-517 de una forma de tarjeta en una estructura de pila. Un objeto puede estar relacionado con una o dos aplicaciones. Por ejemplo, la primera interfaz 510 de usuario incluye un primer objeto 511 (Mapas), un segundo objeto 512 (Música), un tercer objeto 513 (Contactos), un cuarto objeto 514 (Uber), un quinto objeto 515 (Coche), un sexto objeto 516 (Cámara), o un séptimo objeto 517 (Smart things).

Por ejemplo, el primer objeto 511 puede ser una aplicación relacionada con un mapa, tráfico, guiado de ruta y similares. El segundo objeto 512 puede ser una aplicación relacionada con la música, un vídeo, y similares. El tercer objeto 513 puede ser una aplicación relacionada con contactos, un teléfono, un mensaje y similares. El cuarto objeto 514 puede ser una aplicación relacionada con reserva de vehículos, taxi y similares. El quinto objeto 515 puede ser una aplicación relacionada con vehículos. El sexto objeto 516 puede ser una aplicación relacionada con una cámara, una foto y similares. El séptimo objeto 517 puede ser una aplicación relacionada con el Internet de las Cosas (IoT).

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, cuando se detecta una entrada de usuario de desplazamiento de la pluralidad de objetos 511-517 en la primera interfaz 510 de usuario, el procesador 120 puede mover las posiciones de visualización de la pluralidad de objetos de acuerdo con la entrada de desplazamiento, y la visualización de los objetos. Por ejemplo, cuando se detecta una entrada de usuario de desplazamiento a arriba, el procesador 120 puede no mostrar el primer objeto 511 y el segundo objeto 512, y puede mostrar del tercer objeto 513 al noveno objeto de acuerdo con la entrada de desplazamiento. Como alternativa, el procesador 120 puede no mostrar del primer objeto 511 al tercer objeto 513 y puede mostrar del cuarto objeto 514 al décimo objeto de acuerdo con la entrada de desplazamiento.

Una pantalla 520 muestra un ejemplo de la recepción de una entrada táctil del usuario en la primera interfaz 510 de

usuario. El procesador 120 puede detectar una entrada 521 táctil en el tercer objeto 513 en la primera interfaz 510 de usuario. El procesador 120 puede identificar una aplicación que corresponde al tercer objeto 513 de la posición donde se detecta la entrada 521 táctil.

5 Una segunda interfaz 530 de usuario indica una pantalla de ejecución de la aplicación relacionada con el tercer objeto 513. Por ejemplo, el procesador 120 puede ejecutar una aplicación de contactos relacionada con el tercer objeto 513 y mostrar la pantalla de ejecución de la aplicación de contactos en forma de una tarjeta. Es decir, el procesador 120 puede ampliar el tamaño del tercer objeto 513 y mostrar la pantalla de ejecución de la aplicación de contactos que corresponde al tercer objeto 513 en la pantalla completa del dispositivo de visualización 160. La pantalla de ejecución de la aplicación de contactos puede mostrar contactos almacenados en el dispositivo 101 electrónico y enumerados por el nombre del contacto (por ejemplo, AAA1, AAA2, AAA3, y similares o números de teléfono).

La Figura 5B ilustra la conmutación entre una pantalla de inicio y una pantalla de ejecución de aplicación de acuerdo con la realización de la presente divulgación.

15 Haciendo referencia a la Figura 5B, una primera interfaz 550 de usuario puede ser una pantalla de inicio que muestra una pluralidad de objetos de una forma de tarjeta en una estructura de pila. El procesador 120 puede detectar una entrada 555 táctil en un segundo objeto (por ejemplo, Mapas) en la primera interfaz 550 de usuario. El procesador 120 puede identificar una aplicación que corresponde al segundo objeto de la posición donde se detecta la entrada 555 táctil. En este caso, la aplicación identificada puede ser una aplicación de mapa.

20 Una segunda interfaz 560 de usuario puede ser una pantalla de ejecución de la aplicación de mapa que corresponde al segundo objeto. El procesador 120 puede procesar la primera interfaz 550 de usuario como un segundo plano y procesar la segunda interfaz 560 de usuario como un primer plano. Mientras se procesa la segunda interfaz 560 de usuario como el primer plano, puede no mostrarse la primera interfaz 550 de usuario procesada como el segundo plano. Cuando se detecta una entrada táctil en la pantalla de ejecución de la aplicación de mapa, el procesador 120 puede realizar una función que corresponde a la entrada táctil (por ejemplo, ampliando o reduciendo un mapa). Como alternativa, cuando se detecta una entrada táctil en un botón de atrás (o cancelar) 565, el procesador 120 puede mostrar una pantalla 570 de inicio en respuesta al botón 565 de atrás.

25 Es decir, la pantalla 570 de inicio es la misma que la primera interfaz 550 de usuario, y puede ser un resultado de procesamiento de la pantalla de ejecución de la aplicación de mapa como el segundo plano y procesamiento de la pantalla 570 de inicio como el primer plano cuando se ejecuta el botón 565 de atrás en la segunda interfaz 560 de usuario. Mientras que la pantalla 570 de inicio se procesa como el primer plano, puede no mostrarse la segunda interfaz 560 de usuario. El procesador 120 puede realizar una función relacionada con la aplicación de mapa o volver a la pantalla de inicio de acuerdo con la entrada de usuario.

La Figura 6A ilustra capturas de pantalla de visualización de dos aplicaciones en una forma de volteo de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

35 Haciendo referencia a la Figura 6A, el procesador 120 puede mostrar una pantalla 610 de ejecución de una primera aplicación. La pantalla 610 de ejecución de la primera aplicación puede mostrarse en forma de una tarjeta, e incluye un indicador 615 de volteo. La pantalla 610 de ejecución de la primera aplicación puede ser una pantalla que se muestra como resultado de ejecución de una aplicación que corresponde a un objeto seleccionado cuando se selecciona el objeto en la primera interfaz 510 de usuario de la Figura 5A o la primera interfaz 550 de usuario de la Figura 5B. Cuando se selecciona el indicador 615 de volteo (por ejemplo, se toca), puede mostrarse una pantalla 640 de ejecución de una segunda aplicación. La pantalla 640 de ejecución de la segunda aplicación puede mostrarse en forma de una tarjeta e incluye un indicador 645 de volteo.

40 El indicador 615 de volteo y el indicador 645 de volteo se muestran como el mismo icono, y en lo sucesivo, el indicador 615 de volteo se denominará como un primer indicador de volteo y el indicador 645 de volteo se denominará como un segundo indicador de volteo para evitar confusión entre los mismos. Por ejemplo, el primer indicador 615 de volteo es para ejecutar la segunda aplicación en la primera aplicación y el segundo indicador 645 de volteo es para ejecutar la primera aplicación en la segunda aplicación. Es decir, el primer indicador 615 de volteo puede mostrarse en la pantalla 610 de ejecución de la primera aplicación y el segundo indicador 645 de volteo puede mostrarse en la pantalla 640 de ejecución de la segunda aplicación. Por consiguiente, cuando se selecciona el primer indicador 615 de volteo en la pantalla 610 de ejecución de la primera aplicación, el procesador 120 puede mostrar la pantalla 640 de ejecución de la segunda aplicación. Cuando se selecciona el segundo indicador 645 de volteo en la pantalla 640 de ejecución de la segunda aplicación, el procesador 120 puede mostrar la pantalla 610 de ejecución de la primera aplicación. El primer indicador 615 de volteo y el segundo indicador 645 de volteo son para conmutar de una pantalla de ejecución de aplicación a otra pantalla de ejecución de aplicación sin volver a la pantalla de inicio para ejecutar diferentes aplicaciones.

55 De acuerdo con una realización de la presente divulgación, cuando la pantalla 610 de ejecución de la primera aplicación se conmuta a la pantalla 640 de ejecución de la segunda aplicación, el procesador 120 puede mostrar un efecto visual que muestra que la pantalla 610 de ejecución de la primera aplicación se voltea horizontalmente (o verticalmente) como una tarjeta. Por ejemplo, cuando se selecciona el primer indicador 615 de volteo en la pantalla

- 610 de ejecución de la primera aplicación, el procesador 120 puede mostrar una primera interfaz 620 de usuario y una segunda interfaz 630 de usuario que muestran que una tarjeta se voltea desde el lado frontal al lado trasero. La primera interfaz 620 de usuario muestra un estado en el que el lado frontal de la tarjeta se voltea horizontalmente a la mitad. Es decir, la primera interfaz 620 de usuario puede indicar una pantalla que muestra que se sesga la pantalla 610 de ejecución de la primera aplicación (por ejemplo, una pantalla que tiene una inclinación predeterminada). Cuando el lado frontal de la tarjeta está completamente volteado, la pantalla puede mostrarse como la segunda interfaz 630 de usuario. La segunda interfaz 630 de usuario muestra un estado en el que la tarjeta se voltea sobre el lado trasero a la mitad. Es decir, la segunda interfaz 630 de usuario puede indicar una pantalla que muestra que se sesga la pantalla 640 de ejecución de la segunda aplicación.
- 5
- 10 La Figura 6B ilustra un indicador de volteo de acuerdo con una realización de la presente divulgación.
- Haciendo referencia a la Figura 6B, pueden mostrarse los indicadores 650, 660, 670 de volteo en diversas formas. Por ejemplo, los indicadores 650, 660, 670 de volteo pueden incluir una flecha de circulación para implicar que se conmutan dos aplicaciones diferentes. Las formas mostradas en la Figura 6B son simplemente un ejemplo del indicador de volteo y el indicador de volteo puede tener diversas formas no mostradas en la Figura 6B.
- 15 La Figura 7 ilustra capturas de pantalla de configuración de una pantalla de inicio de una estructura de pila en un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación.
- Haciendo referencia a la Figura 7, el procesador 120 puede mostrar una primera interfaz 710 de usuario o una segunda interfaz 720 de usuario para configurar una pantalla de inicio. La primera interfaz 710 de usuario incluye información 717 de introducción de pantalla de inicio y un botón 715 de encendido/apagado para configurar la pantalla de inicio. La información 717 de introducción de pantalla de inicio puede incluir texto para introducir la pantalla de inicio y una imagen que muestra un ejemplo de la pantalla de inicio. El botón 715 de encendido/apagado puede ser un botón para conectar o desconectar de acuerdo con una selección del usuario. Por ejemplo, cuando el botón 715 de encendido/apagado se enciende y se selecciona un botón 711 de OK, el procesador 120 puede establecer una pantalla de inicio (por ejemplo, inicio de Monedero) que muestra objetos de una forma de tarjeta en una estructura de pila como la pantalla de inicio del dispositivo 101 electrónico.
- 20
- 25 La segunda interfaz 720 de usuario incluye un primer artículo 721 de pantalla de inicio (inicio de TouchWiz) y un segundo artículo 725 de pantalla de inicio (inicio de Monedero). El primer artículo 721 de pantalla de inicio puede ser un artículo para configurar una pantalla de inicio en la que los iconos que corresponden a las aplicaciones se muestran uno a uno. El segundo artículo 725 de pantalla de inicio puede ser un artículo para configurar una pantalla de inicio en la que se muestran los objetos que tienen una forma de tarjeta en una estructura de pila. Por ejemplo, cuando se selecciona el segundo artículo 725 de pantalla de inicio y se selecciona un botón 727 de OK, el procesador 120 puede establecer la pantalla de inicio en la que se muestran los objetos de la forma de tarjeta en la estructura de pila como la pantalla de inicio del dispositivo 101 electrónico.
- 30
- 35 Una tercera interfaz 730 de usuario puede mostrarse cuando se establece el botón 715 de encendido/apagado en un estado en la primera interfaz 710 de usuario y se selecciona el botón 711 OK. Como alternativa, la tercera interfaz 730 de usuario puede mostrarse cuando se selecciona el segundo artículo 725 de pantalla de inicio en la segunda interfaz 720 de usuario y se selecciona el botón 727 OK.
- La Figura 8 es un diagrama de flujo de un procedimiento para registrar una aplicación en una pantalla de inicio de una estructura de pila en un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación.
- 40
- Haciendo referencia a la Figura 8, en la etapa 801, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) muestra una pluralidad de objetos de una forma de tarjeta en una estructura de pila. Puesto que la etapa 801 es la misma que o similar a la etapa 401 de la Figura 4, se omite una descripción detallada de la misma.
- En la etapa 803, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) detecta un evento de registro de objeto. El evento de registro de objeto puede ser una entrada de usuario para registrar una aplicación que corresponde a un objeto. Por ejemplo, cuando se detecta una entrada táctil del usuario de presión y mantenimiento de un objeto (por ejemplo, un toque largo) de entre la pluralidad de objetos (por ejemplo, en la pantalla de inicio), el procesador 120 puede determinar que se detecta el evento de registro de objeto. Por ejemplo, cuando se registra una aplicación que corresponde a un objeto, la entrada de usuario que corresponde al evento de registro de objeto puede ser diferente de un toque de pulsación detectado en la etapa 403 o 409 de la Figura 4. El toque largo puede hacer referencia a tocar un tiempo más largo que el toque de pulsación. Por ejemplo, cuando se registra una aplicación que corresponde a un objeto (por ejemplo, la primera interfaz 510 de usuario de la Figura 5A) y se presiona el objeto y se mantiene (toque largo), el toque largo puede ser para registrar otra aplicación. Aunque se describe el toque largo por medio de un ejemplo para entendimiento fácil, la entrada de usuario que corresponde al evento de registro de objeto puede incluir un toque (por ejemplo, un toque múltiple) distinguido del toque de pulsación.
- 45
- 50
- 55 Cuando no se registra una aplicación que corresponde a un objeto, la entrada de usuario que corresponde al evento de registro de objeto puede ser la misma que o similar al toque de pulsación detectado en la etapa 403 o 409 de la Figura 4. Cuando se incluyen los indicadores (por ejemplo, botones, iconos y similares) para registrar dos aplicaciones en un objeto (por ejemplo, 1110 o 1150 de la Figura 11), y se selecciona un indicador que indica una aplicación que

no está registrada, la entrada de usuario que corresponde al evento de registro de objeto puede ser la misma que o similar al toque de pulsación detectado en la etapa 403 o 409 de la Figura 4. Un indicador que indica una aplicación que está registrada puede mostrarse en forma de un icono que corresponde a la aplicación, y un indicador que indica una aplicación que no está registrada puede mostrarse en forma de una imagen vacía o un botón de registro (o añadir).

5 En la etapa 805, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) determina si hay una aplicación a registrarse. Por ejemplo, cuando una aplicación ya está registrada con un objeto, el procesador 120 puede buscar una aplicación a registrarse en conexión con la aplicación ya registrada. El procesador 120 puede realizar la etapa 807 cuando hay una aplicación a registrarse, y puede realizar la etapa 809 cuando no hay una aplicación a registrarse.

10 Cuando hay una aplicación a registrarse (por ejemplo, Sí en la etapa 805), el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) muestra una primera lista de aplicaciones en la etapa 807. La primera lista de aplicaciones puede proporcionarse a través de una interfaz de usuario en la que se muestra una pluralidad de objetos de una forma de tarjeta en una estructura de pila. Como alternativa, la primera lista de aplicaciones puede proporcionarse en otras formas. Por ejemplo, la primera lista de aplicaciones puede incluir una segunda aplicación relacionada con la aplicación ya registrada con el objeto (por ejemplo, una primera aplicación) de entre las aplicaciones instaladas en el dispositivo
15 101 electrónico. La segunda aplicación puede ser una aplicación que proporciona una función similar a, continua a, o relacionada con el atributo de la primera aplicación, o una función adicional. El procesador 120 puede identificar la segunda aplicación y generar la primera lista de aplicaciones que incluyen la segunda aplicación identificada.

La Tabla 1 muestra ejemplos de la primera aplicación y la segunda aplicación:

Tabla 1

Primera aplicación	Segunda aplicación (o página)
Primer mapa	-Segundo mapa, guiado de ruta, transporte público -Atrás, Siguiente, Configurar, o Añadir función en el primer mapa
Primer Internet	-Segundo Internet, búsqueda, integración -Atrás, Siguiente, Configurar, o Añadir función del primer Internet
Primer mensaje	-Segundo mensaje, mensajero, cámara -Atrás, Siguiente, Configurar, o Añadir función del primer mensaje
Tienda de aplicaciones	-Otras tiendas de aplicaciones -Atrás, Siguiente, Configurar, o Añadir función de la tienda de aplicaciones
Teléfono	-Contactos, mensaje, correo electrónico, mensajero -Atrás, Siguiente, Configurar, o Añadir función del teléfono
Primera música	-Segunda música, vídeo o edición de música o vídeo -Atrás, Siguiente, Configurar, o Añadir función de la primera música
Primera cámara	-Segunda cámara, galería, edición de foto -Atrás, Siguiente, Configurar, o Añadir función de la primera cámara
Álbum de recortes	-Nota -Atrás, Siguiente, Configurar, o Añadir función del álbum de recortes
Primer mensajero	-Segundo mensajero, tercer mensajero, otra aplicación proporcionada por el segundo mensajero - Atrás, Siguiente, Configurar, o Añadir función del primer mensajero
Primera tarjeta de crédito	-Segunda tarjeta de crédito, tarjeta de cheque, tarjeta de efectivo, tarjeta de puntos - Atrás, Siguiente, Configurar, o Añadir función de la primera tarjeta de crédito

20 Haciendo referencia a la Tabla 1, cuando la primera aplicación es una "primera aplicación de mapa", la primera lista de aplicaciones puede incluir al menos una de una segunda aplicación de mapa (por ejemplo, una aplicación de mapa diferente de la primera aplicación de mapa), una aplicación de guiado de ruta (o búsqueda de ruta), o una aplicación de transporte público (por ejemplo, un autobús, un subterráneo). Como alternativa, cuando la primera aplicación es una primera aplicación de Internet, la primera lista de aplicaciones puede incluir al menos una de una segunda
25 aplicación de Internet (por ejemplo, una aplicación de Internet diferente de la primera aplicación de Internet), una aplicación de búsqueda, o una aplicación de integración. Como alternativa, cuando la primera aplicación es una primera aplicación de mensajes, la primera lista de aplicaciones puede incluir al menos una de una segunda aplicación de mensajes (por ejemplo, una aplicación de mensajes diferente de la primera aplicación de mensajes), una aplicación

de mensajero, o una aplicación de cámara. El procesador 120 puede proporcionar la primera lista de aplicaciones que incluye la segunda aplicación buscada basándose en el atributo de la primera aplicación como se muestra en la Tabla 1.

5 De acuerdo con una realización de la presente divulgación, cuando la primera aplicación es una "primera aplicación de mapa", una página relacionada con la primera aplicación puede ser una página anterior, una página siguiente, una página de configuración, o una página de función adicional de la primera aplicación de mapa. Como alternativa, cuando la primera aplicación es una primera aplicación de Internet, la página relacionada con la primera aplicación puede ser una página anterior, una página siguiente, una página de configuración, o una página de función adicional de la primera aplicación de Internet.

10 Cuando no hay una aplicación a registrarse (No en la etapa 805), el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) muestra una segunda lista de aplicaciones en la etapa 809. La segunda lista de aplicaciones puede proporcionarse a través de una interfaz de usuario en el que se muestra una pluralidad de objetos de una forma de tarjeta en una estructura de pila. Como alternativa, la segunda lista de aplicaciones puede proporcionarse en otras formas. Por ejemplo, cuando no se busca la segunda aplicación relacionada con la primera aplicación, el procesador 120 puede proporcionar la segunda lista de aplicaciones basándose en un historial de uso del usuario. El historial de uso puede ser uno del número de veces de uso de una aplicación, un tiempo de uso y un periodo de uso. Por ejemplo, el procesador 120 puede identificar aplicaciones que se usan por el usuario mientras se está ejecutando la primera aplicación, y puede generar la segunda lista de aplicaciones enumerando las aplicaciones identificadas en un orden descendente (por ejemplo, en orden de un historial de uso alto) de acuerdo con el número de tiempos de uso de las aplicaciones identificadas, el tiempo de uso, y el periodo de uso.

15 Por consiguiente, la segunda lista de aplicaciones puede ser la misma que o diferente de la primera lista de aplicaciones. Por ejemplo, la segunda lista de aplicaciones puede incluir una tercera aplicación que no está relacionada con la primera aplicación basándose en el historial de uso de entre aplicaciones instaladas (o instalables) en el dispositivo 101 electrónico. Por ejemplo, la segunda lista de aplicaciones puede incluir al menos una de la segunda aplicación o la tercera aplicación.

20 En la etapa 811, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) recibe una entrada de selección de aplicación. Por ejemplo, el procesador 120 puede recibir una entrada de usuario de selección de un objeto que corresponde a una aplicación en la primera lista de aplicaciones o la segunda lista de aplicaciones. Puesto que la primera lista de aplicaciones o la segunda lista de aplicaciones muestra la pluralidad de objetos de la forma de tarjeta en la estructura de pila, la entrada de usuario de selección de un objeto de entre la pluralidad de objetos puede ser la entrada de selección de aplicación.

25 En la etapa 813, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) registra la segunda aplicación seleccionada (o la tercera aplicación) relacionando la segunda aplicación a la primera aplicación. Por ejemplo, el procesador 120 puede registrar una aplicación (por ejemplo, la segunda aplicación) seleccionada de la primera lista de aplicaciones relacionando la aplicación a la primera aplicación. Como alternativa, el procesador 120 puede registrar una aplicación (por ejemplo, la tercera aplicación) seleccionada de la segunda lista de aplicaciones relacionando la aplicación a la primera aplicación. Cuando se registra la segunda aplicación (o la tercera aplicación) en conexión con la primera aplicación, y se selecciona un indicador de volteo en la pantalla de ejecución de la primera aplicación, puede ejecutarse la segunda aplicación (o la tercera aplicación).

30 La Figura 9A ilustra una captura de pantalla de registro de una segunda aplicación en conexión con una primera aplicación de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

35 Haciendo referencia a la Figura 9A, el procesador 120 puede proporcionar una primera interfaz 910 de usuario que muestra una pluralidad de objetos de una forma de tarjeta en una estructura de pila. La primera interfaz 910 de usuario puede tener una aplicación que corresponde a un objeto. Por ejemplo, la primera interfaz 910 de usuario puede tener una aplicación de mapa (por ejemplo, Mapas) registrada en respuesta a un primer objeto 911. Cada objeto puede incluir información en una aplicación. Por ejemplo, la información en la aplicación (por ejemplo, información de función en la aplicación) puede incluir un texto o una imagen. El texto puede indicar el nombre (o identificador) de la aplicación. La imagen puede indicar un icono (o indicador) que indica la aplicación. El procesador 120 puede detectar un evento 915 de registro de objeto (adición) para registrar otra aplicación en respuesta al primer objeto 911. El evento 915 de registro de objeto puede ser una entrada para registrar otra aplicación excepto para la aplicación de mapa en respuesta al primer objeto 911. Por ejemplo, el evento 915 de registro de objeto puede ser una entrada de usuario de selección de un artículo "Añadir" en el primer objeto 911.

40 Cuando se detecta el evento de registro de objeto, el procesador 120 puede proporcionar una segunda interfaz 920 de usuario basándose en la aplicación registrada con el objeto donde se detecta el evento de registro de objeto. La segunda interfaz 920 de usuario puede mostrar una pluralidad de objetos de una forma de tarjeta en una estructura de pila. Por ejemplo, la segunda interfaz 920 de usuario puede incluir una segunda aplicación relacionada con la aplicación de mapa registrada con el primer objeto 911. Por ejemplo, la segunda aplicación puede incluir una aplicación 921 de mapa AAA, una aplicación 923 de mapa BBB, y una aplicación 925 de navegación. La aplicación 921 de mapa AAA o la aplicación 923 de mapa BBB puede ser una aplicación diferente de la aplicación de mapa registrada con el

primer objeto 911. La aplicación 921 de mapa AAA puede ser diferente de la aplicación 923 de mapa BBB.

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el procesador 120 puede proporcionar una primera lista de aplicaciones basándose en el atributo de la aplicación como la segunda interfaz 920 de usuario. Por ejemplo, la primera lista de aplicaciones puede incluir la segunda aplicación relacionada con la aplicación de mapa (por ejemplo, que tiene un atributo similar) registrada con el primer objeto 911. Como alternativa, el procesador 120 puede proporcionar una segunda lista de aplicaciones basándose en un historial de uso como la segunda interfaz 920 de usuario. Por ejemplo, la segunda lista de aplicaciones puede incluir la segunda aplicación o una tercera aplicación que no está relacionada con la aplicación de mapa registrada con el primer objeto 911 (por ejemplo, que no tiene atributo similar). El procesador 120 puede detectar una entrada de usuario de selección de una aplicación en la segunda interfaz 920 de usuario.

Cuando se detecta una entrada de usuario de selección de una aplicación, el procesador 120 puede registrar la aplicación seleccionada en el primer objeto 911 relacionando la aplicación a la aplicación de mapa. El procesador 120 puede proporcionar una tercera interfaz 930 de usuario que tiene la aplicación seleccionada registrada con el primer objeto 911. La tercera interfaz 930 de usuario puede tener una aplicación 935 de navegación registrada con el primer objeto 911 con la aplicación de mapa. Es decir, el procesador 120 puede registrar (o almacenar) dos aplicaciones (por ejemplo, la aplicación 911 de mapa y la aplicación 935 de navegación) en respuesta al primer objeto 911.

La Figura 9B ilustra capturas de pantalla de registro de una segunda aplicación en conexión con una primera aplicación de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

Haciendo referencia a la Figura 9B, el procesador 120 puede proporcionar una primera interfaz 940 de usuario que muestra una pluralidad de objetos de una forma de tarjeta en una estructura de pila. La primera interfaz 940 de usuario incluye un primer objeto 941 (Llamada), un segundo objeto 942 (Cámara), un tercer objeto 943 (Mapa), un cuarto objeto 944 (Mensaje), un quinto objeto 945 (Música), un sexto objeto 946 (Mensajero), y un séptimo objeto 947 (Búsqueda). La primera interfaz 940 de usuario puede mostrar que pueden registrarse dos o más aplicaciones con cada objeto. Por ejemplo, la primera interfaz 940 de usuario puede incluir información en una aplicación registrada con un objeto (por ejemplo, un texto (por ejemplo, TARJETA DE LLAMADA, TARJETA DE CÁMARA), una imagen (por ejemplo, una imagen de teléfono en un chip de tarjeta)), y un indicador 948 (APLICACIÓN RELACIONADA) que indica que puede registrarse otra aplicación.

Cuando se detecta una entrada del usuario que selecciona el indicador 948, el procesador 120 puede proporcionar una segunda interfaz 950 de usuario basándose en la aplicación registrada con el primer objeto 941. Por ejemplo, la segunda interfaz 950 de usuario puede ser una lista de aplicaciones que incluye una aplicación 951 de contactos, una aplicación de mensajes 953, o una aplicación 955 T-teléfono basándose en la aplicación de teléfono (por ejemplo, TARJETA DE LLAMADA) registrada con el primer objeto 941. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el procesador 120 puede generar una lista de aplicaciones basándose en el atributo de la aplicación de teléfono registrada con el primer objeto 941 o un historial de usuario, y proporciona la segunda interfaz 950 de usuario que incluye la lista de aplicaciones generada.

Cuando se detecta una entrada de usuario de selección de una aplicación en la segunda interfaz 950 de usuario, el procesador 120 puede registrar la aplicación seleccionada en el primer objeto 941 relacionando la aplicación a la aplicación de teléfono. El procesador 120 puede proporcionar una tercera interfaz 960 de usuario en la que se registra la aplicación 965 de contactos seleccionada (CONTACTO) con el primer objeto 941 con la aplicación de teléfono (TARJETA DE LLAMADA).

La Figura 9C ilustra visualización de información relacionada con una aplicación en un objeto de una forma de tarjeta de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

Haciendo referencia a 9C, el procesador 120 puede mostrar información en una aplicación registrada con cada objeto en una forma de chip de tarjeta (circuito integrado). Por ejemplo, el procesador 120 puede incluir una imagen (o un icono) que indica una aplicación en una forma de chip de tarjeta. Por ejemplo, el procesador 120 puede incluir una imagen de teléfono (por ejemplo, un teléfono) en una forma 971 de chip de tarjeta relacionada con la aplicación de teléfono. El procesador 120 puede incluir una imagen de cámara en una forma 972 de chip de tarjeta relacionada con la aplicación de cámara. El procesador 120 puede incluir una imagen relacionada con una búsqueda en una forma 973 de chip de tarjeta relacionada con la aplicación de búsqueda. El procesador 120 puede incluir una imagen (por ejemplo, una nota) relacionada con música en una forma 974 de chip de tarjeta relacionada con la aplicación de música. El procesador 120 puede incluir una imagen relacionada con un mensajero en una forma 975 de chip de tarjeta relacionada con la aplicación de mensajero. El procesador 120 puede incluir una imagen relacionada con un mensaje en una forma de chip de tarjeta 976 relacionada con la aplicación de mensajes.

Las Figuras 10A y 10B ilustran capturas de pantalla de registro de una aplicación en un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

La Figura 10A ilustra el registro (o adición) de una aplicación con un objeto de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

Haciendo referencia a la Figura 10A, cuando se detecta un evento de adición de objeto (o registro) en un objeto en el que se registra una aplicación de teléfono, el procesador 120 puede proporcionar una primera interfaz 1010 de usuario y una segunda interfaz 1020 de usuario de manera alternativa. Por ejemplo, el procesador 120 puede detectar el evento de adición de objeto en la primera interfaz 1010 de usuario en la que se registra la aplicación 1015 de teléfono.
 5 Cuando se detecta el evento de adición de objeto (o registro) y transcurre un tiempo predeterminado (por ejemplo, 1 segundo), el procesador 120 puede mostrar la segunda interfaz 1020 de usuario. La segunda interfaz 1020 de usuario incluye una aplicación 1025 de contactos.

El procesador 120 puede recomendar la aplicación 1025 de contactos basándose en el atributo de la aplicación 1015 de teléfono o un historial de uso. Cuando transcurre un tiempo predeterminado (por ejemplo, 1 segundo) después de que se haya mostrado la segunda interfaz 1020 de usuario, el procesador 120 puede mostrar la primera interfaz 1010 de usuario de nuevo. Es decir, el procesador 120 puede mostrar como alternativa la primera interfaz 1010 de usuario y la segunda interfaz 1020 de usuario de acuerdo con un tiempo predeterminado. Cuando se selecciona un botón de OK en la primera interfaz 1010 de usuario o la segunda interfaz 1020 de usuario o transcurre un tiempo predeterminado, el procesador 120 puede registrar la aplicación 1025 de contactos con el primer objeto en conexión con la aplicación 1015 de teléfono.
 10
 15

La Figura 10B ilustra el registro (o adición) una aplicación con un objeto de acuerdo con otra realización de la presente divulgación.

Haciendo referencia a la Figura 10B, el procesador 120 puede proporcionar una primera interfaz 1030 de usuario que muestra una pluralidad de objetos de una forma de tarjeta en una estructura de pila. El procesador 120 puede detectar un evento 1035 de registro de objeto (o adición) en una posición de un objeto en la que se registra una aplicación de teléfono en la primera interfaz 1030 de usuario. El procesador 120 puede recomendar una aplicación 1045 de contactos basándose en el atributo de la aplicación de teléfono registrada en la posición donde se detecta el evento 1035 de registro de objeto, o un historial de uso. El procesador 120 puede proporcionar una segunda interfaz 1040 de usuario que muestra la aplicación 1041 de teléfono o la aplicación 1045 de contactos que va distinguirse de las otras aplicaciones. Por ejemplo, la segunda interfaz 1040 de usuario puede destacar (por ejemplo, subrayar) la aplicación 1041 de teléfono o la aplicación 1045 de contactos, o puede mostrar la aplicación 1041 de teléfono o la aplicación 1045 de contactos para hacerlas parpadear, y puede sombrear las otras aplicaciones (por ejemplo, Uber, Coche, SmartThings, Cámara).
 20
 25

La Figura 11 ilustra capturas de pantalla que muestran aplicaciones relacionadas en una pantalla de inicio de una estructura de pila en un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación.
 30

Haciendo referencia a la Figura 11, el procesador 120 puede proporcionar una primera interfaz 1110 de usuario que muestra una pluralidad de objetos de una forma de tarjeta en una estructura de pila. La primera interfaz 1110 de usuario puede tener dos aplicaciones registradas con un objeto. Por ejemplo, la primera interfaz 1110 de usuario puede incluir de un primer objeto 1101 a un séptimo objeto 1107, y puede incluir imágenes (o iconos) en dos aplicaciones registradas con cada objeto. En la Figura 11, se muestran imágenes de dos aplicaciones registradas con un objeto en lados opuestos del objeto. Sin embargo, un objeto puede dividirse en un primer área (por ejemplo, un área izquierda) y un segundo área (por ejemplo, un área derecha), y pueden mostrarse imágenes en dos aplicaciones registradas con el objeto en el centro de cada área.
 35

El primer objeto puede tener una aplicación 1101 de teléfono y una aplicación 1111 de contactos registradas. El segundo objeto puede tener una aplicación 1102 de música y una aplicación 1112 de video registradas. El tercer objeto puede tener una primera aplicación 1103 de mensaje y una segunda aplicación 1113 de mensaje registradas. El cuarto objeto puede tener una aplicación 1104 de reserva de vehículo y una aplicación 1114 de reserva de taxi registradas. El quinto objeto puede tener una aplicación 1105 de guiado de ruta y una aplicación 1115 de transporte público registradas. El sexto objeto puede tener una aplicación 1106 de tienda de aplicaciones registrada. El séptimo objeto puede tener una aplicación 1107 de cámara y una aplicación 1117 de galería registradas.
 40
 45

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, cuando se selecciona una imagen (o un icono) en una aplicación registrada con cada objeto (por ejemplo, un toque de pulsación), el procesador 120 puede ejecutar la aplicación que corresponde a la imagen seleccionada. Cuando se divide un objeto en un primer área y un segundo área con referencia al centro, y se detecta una entrada táctil en el primer área, el procesador 120 puede ejecutar una primera aplicación que corresponde al primer área, y, cuando se detecta una entrada táctil en el segundo área, el procesador 120 puede ejecutar una segunda aplicación que corresponde al segundo área. Por ejemplo, cuando se detecta una entrada táctil en el primer área (por ejemplo, el área izquierda del objeto), el procesador 120 puede ejecutar la primera aplicación (por ejemplo, la aplicación 1101 de teléfono, la aplicación 1102 de música, la primera aplicación 1103 de mensaje, y similares). Como alternativa, cuando se detecta una entrada táctil en el segundo área (por ejemplo, el área derecha del objeto), el procesador 120 puede ejecutar la segunda aplicación (por ejemplo, la aplicación 1111 de contactos, la aplicación 1112 de video, la segunda aplicación 1113 de mensajes).
 50
 55

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, cuando se selecciona una imagen (o un icono) en una aplicación registrada con cada objeto (por ejemplo, un toque largo), el procesador 120 puede editar la aplicación que corresponde a la imagen seleccionada. Editar la aplicación puede ser cambiar información en la aplicación (por

ejemplo, un nombre, una imagen) o cambiar la aplicación registrada a otra aplicación. Como alternativa, cuando se selecciona un objeto (por ejemplo, un toque largo), el procesador 120 puede editar el objeto seleccionado. Editar el objeto puede ser cambiar el color, tamaño, o brillo del objeto o borrar el objeto. Por ejemplo, cuando se realiza en un objeto que el usuario desea borrar y a continuación se detecta una entrada de movimiento del toque al exterior del dispositivo de visualización 160 (por ejemplo, parpadeando), el procesador 120 puede borrar el objeto en el que se detecta el toque.

El procesador 120 puede proporcionar una segunda interfaz 1150 de usuario que muestra una pluralidad de objetos de una forma de tarjeta en una estructura de pila. La segunda interfaz 1150 de usuario puede tener dos aplicaciones registradas con un objeto. Por ejemplo, la segunda interfaz 1150 de usuario puede incluir de un primer objeto 1151 a un séptimo objeto 1157, y puede incluir información (por ejemplo, un texto o una imagen) en aplicaciones registradas con cada objeto. El primer objeto 1151 puede tener una aplicación de teléfono y una aplicación de contactos registradas. El procesador 120 puede mostrar una imagen (chip de tarjeta) y un texto (TARJETA DE LLAMADA) relacionados con la aplicación de teléfono y mostrar un texto (CONTACTO) relacionado con la aplicación de contactos en el primer objeto 1151. El segundo objeto 1152 puede tener una aplicación de cámara y una aplicación de galería registradas. El procesador 120 puede mostrar una imagen (chip de tarjeta) y un texto (TARJETA DE CÁMARA) relacionados con la aplicación de cámara y mostrar un texto (GALERÍA) relacionados con la aplicación de galería en el segundo objeto 1152.

El tercer objeto 1153 puede tener una aplicación de mapa AAA y una aplicación de mapa BBB registradas. El procesador 120 puede mostrar una imagen (chip de tarjeta) y un texto (mapa AAA) relacionados con la aplicación de mapa AAA y mostrar un texto (mapa BBB) relacionado con la aplicación de mapa de BBB en el tercer objeto 1153. El cuarto objeto 1154 puede tener una aplicación de música y una aplicación de vídeo registradas. El procesador 120 puede mostrar una imagen (chip de tarjeta) y un texto (TARJETA DE MÚSICA) relacionados con la aplicación de música y mostrar un texto (VÍDEO) relacionado con la aplicación de vídeo en el cuarto objeto 1154. El quinto objeto 1155 puede tener una aplicación de compartición y una aplicación de mensajero de compartición registrados. El procesador 120 puede mostrar una imagen (chip de tarjeta) y un texto (Compartir) relacionados con la aplicación de compartición y mostrar un texto (MENSAJERO DE COMPARTICIÓN) relacionados con la aplicación de mensajero de compartición en el quinto objeto 1155.

El sexto objeto 1156 puede tener una aplicación de mensajero y una aplicación de historial de mensajero registradas. El procesador 120 puede mostrar una imagen (chip de tarjeta) y un texto (TARJETA DE MENSAJERO) relacionados con la aplicación de mensajero y mostrar un texto (HISTORIAL DE MENSAJERO) relacionado con la aplicación de historial de mensajero en el sexto objeto 1156. El séptimo objeto 1157 puede tener una aplicación de coche 1 y una aplicación de coche 2 registradas. El procesador 120 puede mostrar una imagen (chip de tarjeta) y un texto (TARJETA DE COCHE1) relacionados con la aplicación de coche 1 y mostrar un texto (COCHE2) relacionado con la aplicación de coche 2 en el séptimo objeto 1157. La segunda interfaz 1150 de usuario puede incluir adicionalmente un octavo objeto 1158 y puede tener una aplicación de pago registrada con el octavo objeto 1158.

La Figura 12 es un diagrama de flujo de un procedimiento para ejecutar aplicaciones relacionadas en un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

Haciendo referencia a la Figura 12, en la etapa 1201, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) ejecuta una primera aplicación. Por ejemplo, cuando se ejecuta la primera aplicación, el procesador 120 puede mostrar una pantalla de ejecución de la primera aplicación en el dispositivo de visualización 160.

En la etapa 1203, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) determina si hay una aplicación relacionada con la primera aplicación. La aplicación relacionada con la primera aplicación puede ser otra aplicación registrada con un objeto al que se registra la primera aplicación. Como alternativa, la aplicación relacionada con la primera aplicación puede ser una aplicación que se proporciona basándose en el atributo de la primera aplicación o un historial de uso del usuario. Cuando hay una aplicación relacionada, el procesador 120 realiza la etapa 1205, y, cuando no hay una aplicación relacionada, el procesador 120 realiza la etapa 1207.

Cuando hay una aplicación relacionada (Sí en la etapa 1203), el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) muestra un indicador de volteo en la pantalla de ejecución de la primera aplicación en la etapa 1205. El indicador de volteo puede ser para ejecutar otra aplicación relacionada con la primera aplicación. La pantalla de ejecución de la primera aplicación puede mostrarse en forma de una tarjeta. El procesador 120 puede mostrar el indicador de volteo en una parte de la pantalla de ejecución de la primera aplicación.

Cuando no hay una aplicación relacionada (No en la etapa 1203), el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) muestra la pantalla de ejecución de la primera aplicación en la etapa 1207. Es decir, cuando no hay una aplicación relacionada con la primera aplicación, el procesador 120 no muestra el indicador de volteo en la pantalla de ejecución de la primera aplicación. La pantalla de ejecución de la primera aplicación puede mostrarse en forma de una tarjeta.

En la etapa 1209, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) detecta si se selecciona o no el indicador de volteo. Por ejemplo, el procesador 120 puede determinar si se detecta o no una entrada táctil en el

indicador de volteo. Cuando no se selecciona el indicador de volteo, el procesador 120 realiza la etapa 1211, y, cuando se selecciona el indicador de volteo, el procesador 120 realiza la etapa 1213.

5 Cuando se selecciona el indicador de volteo (Sí en la etapa 1209), el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) ejecuta una segunda aplicación en la etapa 1213. La segunda aplicación puede ser otra aplicación que se registra con el objeto al que se registra la primera aplicación. Como alternativa, la segunda aplicación puede ser una aplicación que se proporciona por el procesador 120 basándose en el atributo de la primera aplicación o un historial de uso del usuario.

10 Cuando no se selecciona el indicador de volteo (No en la etapa 1209), el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) realiza una función correspondiente en la etapa 1211. La función correspondiente puede ser una función que se realiza de acuerdo con una entrada del usuario. Por ejemplo, cuando se recibe una entrada táctil en la primera aplicación desde el usuario, el procesador 120 puede realizar una función con respecto a la primera aplicación de acuerdo con la entrada táctil recibida.

15 En la etapa 1215, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) muestra un indicador de volteo en la pantalla de ejecución de la segunda aplicación. El indicador de volteo puede ser el mismo que o diferente del indicador de volteo mostrado en la pantalla de ejecución de la primera aplicación. Por ejemplo, el indicador de volteo mostrado en la pantalla de ejecución de la primera aplicación puede denominarse como un primer indicador de volteo, y el indicador de volteo mostrado en la pantalla de ejecución de la segunda aplicación puede denominarse como un segundo indicador de volteo. El primer indicador de volteo y el segundo indicador de volteo pueden tener la misma forma (o imagen). Como alternativa, el primer indicador de volteo puede ser una imagen relacionada con la segunda aplicación y el segundo indicador de volteo puede ser una imagen relacionada con la primera aplicación. En este caso, el usuario puede identificar cuál es la aplicación actualmente mostrada y cuál otra aplicación está basada en el indicador de volteo.

20 En la etapa 1217, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) detecta si se selecciona o no el indicador de volteo (por ejemplo, el segundo indicador de volteo). Por ejemplo, el procesador 120 puede determinar si se detecta o no una entrada táctil en el indicador de volteo. Cuando no se selecciona el indicador de volteo, el procesador 120 realiza la etapa 1219, y, cuando se selecciona el indicador de volteo, el procesador 120 vuelve a la etapa 1205.

25 Cuando no se selecciona el indicador de volteo (No en la etapa 1217), el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) realiza una función correspondiente en la etapa 1219. Por ejemplo, cuando se recibe una entrada táctil en la segunda aplicación desde el usuario, el procesador 120 puede realizar una función con respecto a la segunda aplicación de acuerdo con la entrada táctil recibida. Puesto que la etapa 1219 es la misma que o similar a la etapa 1211, se omite una descripción detallada de la misma.

30 Cuando el procesador 120 vuelve a la etapa 1205, el procesador 120 puede voltear directamente de la pantalla de ejecución de la segunda aplicación a la pantalla de ejecución de la primera aplicación. Es decir, el usuario puede conmutar de la segunda aplicación a la primera aplicación o conmutar de la primera aplicación a la segunda aplicación usando el indicador de volteo. En la presente divulgación, para ejecutar la segunda aplicación mientras se está ejecutando la primera aplicación, el usuario puede ejecutar la segunda aplicación seleccionando simplemente (tocando) únicamente el indicador de volteo. En este caso, la segunda aplicación puede ser una aplicación que se establece por el usuario o puede ser una aplicación que se usa de manera frecuente basándose en el atributo de la primera aplicación o un historial de uso del usuario. Es decir, la segunda aplicación puede ser una aplicación que el usuario pretende (desea) ejecutar.

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el procesador 120 puede conmutar entre la primera aplicación y la segunda aplicación realizando las etapas 1205 a 1219 de acuerdo con la selección del usuario, y puede realizar una función que corresponde a cada aplicación.

45 La Figura 13A ilustra una captura de pantalla de ejecución de una primera tarjeta y una segunda tarjeta de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

Haciendo referencia a la Figura 13A, cuando se detecta una entrada de usuario de selección de un objeto registrado a una aplicación de pago, el procesador 120 puede proporcionar una interfaz 1301 de usuario con respecto a una primera tarjeta. Por ejemplo, la aplicación de pago puede ser una aplicación que se registra con el octavo objeto 1158 de la Figura 11. La interfaz 1301 de usuario con respecto a la primera tarjeta puede incluir información en la primera tarjeta (por ejemplo, un nombre de tarjeta, un número de tarjeta, una imagen de tarjeta, y similares), y un indicador 1305 de volteo para ejecutar una segunda tarjeta. Cuando se selecciona el indicador 1305 de volteo, el procesador 120 puede proporcionar una interfaz 1310 de usuario con respecto a la segunda tarjeta. La interfaz 1310 de usuario con respecto a la segunda tarjeta puede incluir información en la segunda tarjeta (por ejemplo, un nombre de tarjeta, un número de tarjeta, una imagen de tarjeta, y similares) y un indicador 1315 de volteo para ejecutar la primera tarjeta. La primera tarjeta y la segunda tarjeta pueden ser tarjetas de crédito, tarjetas de cheque, tarjetas prepago, o tarjetas de regalo para pagar dinero. Cuando se selecciona el indicador 1305 de volteo, el procesador 120 puede mostrar la interfaz 1310 de usuario con respecto a la segunda tarjeta, y, cuando se selecciona el indicador 1315 de volteo, el

procesador 120 puede mostrar la interfaz 1301 de usuario con respecto a la primera tarjeta. Cuando se hacen pagos, el usuario puede seleccionar una deseada de dos tarjetas usando los indicadores de volteo (por ejemplo, 1305, 1315).

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, cuando se detecta una entrada de usuario de selección del objeto registrado a la aplicación de pago, el procesador 120 puede proporcionar una interfaz 1320 de usuario con respecto a la primera tarjeta. La interfaz 1320 de usuario con respecto a la primera tarjeta puede incluir información en la primera tarjeta (por ejemplo, un nombre de tarjeta, un número de tarjeta, una imagen de tarjeta, y similares), y un indicador 1321 de volteo para ejecutar una tercera tarjeta. Cuando se selecciona el indicador 1321 de volteo, el procesador 120 puede proporcionar una interfaz 1325 de usuario con respecto a la tercera tarjeta. La interfaz 1325 de usuario con respecto a la tercera tarjeta puede incluir información en la tercera tarjeta (por ejemplo, un nombre de tarjeta, un número de tarjeta, una imagen de tarjeta, y similares) y un indicador 1327 de volteo para ejecutar la primera tarjeta. En el presente documento, la primera tarjeta puede ser una tarjeta de crédito, una tarjeta de cheque, una tarjeta de prepago, o una tarjeta de regalo para hacer pagos. La tercera tarjeta puede ser una tarjeta de puntos para ahorrar puntos que corresponden a toda o una parte de pagos realizados, o descontar todo o una parte de pagos realizados.

Cuando se selecciona el indicador 1321 de volteo, el procesador 120 puede mostrar la interfaz 1325 de usuario con respecto a la tercera tarjeta, y, cuando se selecciona el indicador 1327 de volteo, el procesador 120 puede mostrar la interfaz 1320 de usuario con respecto a la primera tarjeta. Cuando se hacen pagos, el usuario puede ahorrar puntos que corresponden a todos o una parte de los pagos realizados, o descontar todo o una parte de los pagos realizados usando la tercera tarjeta, y puede hacer pagos usando la primera tarjeta. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, una aplicación relacionada con una tarjeta de puntos para ahorrar puntos o descontar (por ejemplo, la interfaz 1325 de usuario con respecto a la tercera tarjeta) puede ejecutarse directamente seleccionando únicamente un indicador de volteo en una aplicación relacionada con una tarjeta de pago (por ejemplo, la interfaz 1320 de usuario con respecto a la primera tarjeta), de modo que puede mejorarse la conveniencia de usuario.

La Figura 13B ilustra capturas de pantalla de ejecución de una aplicación usando un indicador de volteo de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

Haciendo referencia a la Figura 13B, cuando se detecta una entrada de usuario de selección de un objeto registrado a una aplicación de búsqueda, el procesador 120 puede proporcionar una primera interfaz 1330 de usuario relacionada con una búsqueda. La primera interfaz 1330 de usuario incluye una pantalla de ejecución de una primera aplicación de búsqueda y un indicador 1331 de volteo para ejecutar una segunda aplicación de búsqueda. Cuando se selecciona el indicador 1331 de volteo, el procesador 120 puede proporcionar una segunda interfaz 1335 de usuario relacionada con una búsqueda. La segunda interfaz 1335 de usuario incluye una pantalla de ejecución de la segunda aplicación de búsqueda y un indicador 1337 de volteo para ejecutar la primera aplicación de búsqueda. La primera aplicación de búsqueda puede ser una aplicación diferente de la segunda aplicación de búsqueda. Cuando se selecciona el indicador 1331 de volteo, el procesador 120 puede mostrar la segunda interfaz 1335 de usuario, y, cuando se selecciona el indicador 1337 de volteo, el procesador 120 puede mostrar la primera interfaz 1330 de usuario. Cuando se busca, el usuario puede ejecutar una deseada de las dos aplicaciones que usan el indicador de volteo (por ejemplo, 1331, 1337).

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, cuando se detecta la entrada de usuario de selección del objeto registrado a la aplicación de búsqueda, el procesador 120 puede proporcionar la primera interfaz 1330 de usuario relacionada con la búsqueda. La primera interfaz 1330 de usuario incluye una primera pantalla de ejecución (por ejemplo, una página actual) de la aplicación de búsqueda y el indicador 1331 de volteo para conmutar a una segunda pantalla de ejecución (por ejemplo, una página siguiente) de la aplicación de búsqueda. Cuando se selecciona el indicador 1331 de volteo, el procesador 120 puede proporcionar la segunda interfaz 1335 de usuario relacionada con la búsqueda. La segunda interfaz 1335 de usuario incluye la segunda pantalla de ejecución de la aplicación de búsqueda y el indicador 1337 de volteo para conmutar a la primera pantalla de ejecución. Por ejemplo, la primera pantalla de ejecución y la segunda pantalla de ejecución pueden estar relacionadas con la misma aplicación. Sin embargo, la segunda pantalla de ejecución puede ser una página anterior (por ejemplo, una pantalla de ejecución anterior) de la primera pantalla de ejecución. Como alternativa, la segunda pantalla de ejecución puede ser una página siguiente (por ejemplo, una pantalla de ejecución siguiente) de la primera pantalla de ejecución.

Cuando no hay una página anterior de la primera pantalla de ejecución, el procesador 120 puede mostrar la siguiente página como la segunda pantalla de ejecución. Como alternativa, cuando hay una página anterior de la primera pantalla de ejecución, el procesador 120 puede mostrar la página anterior como la segunda pantalla de ejecución. Es decir, el procesador 120 puede conmutar entre diferentes páginas usando el indicador de volteo en la misma aplicación.

Cuando se detecta una entrada de usuario de selección de un objeto registrado a una cámara, el procesador 120 puede proporcionar una interfaz 1340 de usuario relacionada con una cámara. La interfaz 1340 de usuario relacionada con la cámara incluye una pantalla de ejecución de la aplicación de cámara y un indicador 1341 de volteo para ejecutar una aplicación de mensajes. Cuando se selecciona el indicador 1341 de volteo, el procesador 120 puede proporcionar una interfaz 1345 de usuario relacionada con un mensaje. La interfaz 1345 de usuario relacionada con el mensaje incluye una pantalla de ejecución de la aplicación de mensajes y un indicador 1347 de volteo para ejecutar la aplicación de cámara. Cuando se selecciona el indicador 1347 de volteo, el procesador 120 puede mostrar la interfaz 1340 de usuario relacionada con la cámara, y, cuando se selecciona el indicador 1341 de volteo, el procesador 120 puede

mostrar la interfaz 1345 de usuario relacionada con el mensaje. El usuario puede fotografiar usando la aplicación de cámara, y, cuando se selecciona el indicador 1341 de volteo, el procesador 120 puede transmitir la fotografía usando la aplicación de mensajes. Como alternativa, el usuario puede fotografiar seleccionando el indicador 1347 de volteo mientras escribe un mensaje usando la aplicación de mensajes, y, seleccionando el indicador 1341 de volteo después de fotografiar, puede transmitir la fotografía a otra persona usando la aplicación de mensajes.

La Figura 13C es una captura de pantalla de ejecución de una aplicación usando un indicador de volteo de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

Haciendo referencia a la Figura 13C, cuando se detecta una entrada de usuario de selección de un objeto registrado a una aplicación de galería, el procesador 120 puede proporcionar una interfaz 1350 de usuario relacionada con una galería. La interfaz 1350 de usuario relacionada con la galería incluye una pantalla de ejecución de la aplicación de galería y un indicador 1351 de volteo para ejecutar una aplicación de notas (recordatorio). Cuando se selecciona el indicador 1351 de volteo, el procesador 120 puede proporcionar una interfaz 1355 de usuario relacionada con una nota. La interfaz 1355 de usuario relacionada con la nota incluye una pantalla de ejecución de la aplicación de notas y un indicador 1357 de volteo para ejecutar la aplicación de galería. Cuando se selecciona el indicador 1357 de volteo, el procesador 120 puede mostrar la interfaz 1350 de usuario relacionada con la galería, y, cuando se selecciona el indicador 1351 de volteo, el procesador 120 puede mostrar la interfaz 1355 de usuario relacionada con la nota. El usuario puede seleccionar una foto usando la aplicación de galería, y, cuando el usuario selecciona el indicador 1351 de volteo, el usuario puede escribir una nota con respecto a la foto seleccionada usando la aplicación de notas.

Cuando se detecta una entrada de usuario de selección de un objeto registrado a una aplicación de cuentas del hogar, el procesador 120 puede proporcionar una interfaz 1360 de usuario relacionada con cuentas del hogar. La interfaz 1360 de usuario relacionada con las cuentas del hogar incluye una pantalla de ejecución de la aplicación de cuentas del hogar y un indicador 1361 de volteo para ejecutar una aplicación de calculadora. Cuando se selecciona el indicador 1361 de volteo, el procesador 120 puede proporcionar una interfaz 1365 de usuario relacionada con una calculadora. La interfaz 1365 de usuario relacionada con la calculadora incluye una pantalla de ejecución de la aplicación de calculadora y un indicador 1367 de volteo para ejecutar la aplicación de cuentas del hogar. Cuando se selecciona el indicador 1367 de volteo, el procesador 120 puede mostrar la interfaz 1360 de usuario relacionada con las cuentas del hogar, y, cuando se selecciona el indicador 1361 de volteo, el procesador 120 puede mostrar la interfaz 1365 de usuario relacionada con la calculadora. Mientras se gestionan cuentas del hogar usando la aplicación de cuentas del hogar, el usuario puede ejecutar la aplicación de calculadora seleccionando el indicador 1361 de volteo, y puede calcular una cantidad de dinero con respecto a un artículo de gasto (o depósito) a añadirse a las cuentas del hogar. Después de calcular la cantidad de dinero usando la aplicación de calculadora, el usuario puede ejecutar la aplicación de cuentas del hogar seleccionando el indicador 1367 de volteo, y puede añadir la cantidad de dinero calculada al artículo de gasto (o depósito).

La Figura 14 es un diagrama de flujo de un procedimiento para cambiar una posición de visualización de una aplicación en un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

Haciendo referencia a la Figura 14, en la etapa 1401, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) muestra una pluralidad de objetos de una forma de tarjeta en una estructura de pila. Puesto que la etapa 1401 es la misma que o similar a la etapa 401 de la Figura 4 o la etapa 801 de la Figura 8, se omite una descripción detallada de la misma.

En la etapa 1403, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) detecta un evento de reubicación. El evento de reubicación puede ser una entrada de usuario para cambiar una posición de visualización de un objeto. Por ejemplo, el evento de reubicación puede ser una entrada de selección de un artículo de reubicación en un elemento de menú y selección de un objeto para cambiar una posición de visualización. Como alternativa, el evento de reubicación puede ser una entrada de presión y mantenimiento de un objeto (por ejemplo, un toque largo) para cambiar una posición de visualización.

En la etapa 1405, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) muestra el objeto de la ubicación donde se detecta el evento a distinguirse de los otros objetos. Por ejemplo, el procesador 120 puede mostrar el objeto para cambiar la posición de visualización de manera diferente de los otros objetos. Por ejemplo, el procesador 120 puede mostrar el objeto para cambiar la posición de visualización destacando o puede mostrar el objeto para hacerlo parpadear. Como alternativa, el procesador 120 puede sombrear los otros objetos excepto al objeto para cambiar la posición de visualización. Como alternativa, el procesador 120 puede mostrar todos de los objetos mostrados en el dispositivo de visualización 160 para hacerlos parpadear o sacudirse.

En la etapa 1407, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) puede determinar si se detecta o no una entrada de arrastre. El procesador 120 puede determinar si se detecta o no la entrada de arrastre mientras aún se mantiene la entrada de usuario con respecto al evento de reubicación. Es decir, el usuario puede tocar el objeto y mantener el toque, y a continuación puede arrastrar (o mover) sin liberar el toque. Como alternativa, el procesador 120 puede determinar si se detecta la entrada de arrastre o no después de que se libere la entrada de usuario con respecto al evento de reubicación. Es decir, el usuario puede tocar un objeto y mantener el toque y a continuación liberar el toque (por ejemplo, un primer toque), y tocar un objeto para cambiar una posición de visualización y a continuación

arrastrar (por ejemplo, un segundo toque).

Cuando se detecta la entrada de arrastre en la etapa 1407, el procesador 120 realiza la etapa 1409, y, cuando no se detecta la entrada de arrastre, el procesador 120 vuelve a la etapa 1405.

5 Cuando se detecta la entrada de arrastre (Sí en la etapa 1407), el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) mueve la posición de visualización del objeto de acuerdo con la entrada de arrastre en la etapa 1409. Por ejemplo, cuando la entrada de arrastre es una entrada de movimiento arriba, el procesador 120 puede mover el primer objeto arriba. Cuando la entrada de arrastre es una entrada de movimiento abajo, el procesador 120 puede mover el primer objeto abajo. El procesador 120 puede mover la posición de visualización del objeto de acuerdo con la entrada de arrastre, y mostrar el objeto.

10 En la etapa 1411, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) determina si se libera o no la entrada de arrastre. El procesador 120 puede detectar si se libera o no la entrada de arrastre detectada en la etapa 1407. Cuando se libera la entrada de arrastre, el procesador 120 puede determinar que el movimiento de la posición de visualización del objeto está completado. Como alternativa, cuando se presiona un botón de hecho (u Ok) después de que se detecta el evento de reubicación, el procesador 120 puede determinar que el movimiento de la posición de visualización del objeto está completado.

15 Cuando se libera la entrada de arrastre, el procesador 120 realiza la etapa 1413, y, cuando no se libera la entrada de arrastre, el procesador 120 vuelve a la etapa 1409.

20 En la etapa 1413, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) cambia la posición de visualización del objeto basándose en la posición donde se libera la entrada de arrastre. Por ejemplo, cuando se muestra del primer objeto al séptimo objeto en orden en la etapa 1401, el usuario puede seleccionar el primer objeto y a continuación arrastrar, y mover el primer objeto a la posición de visualización del quinto objeto. En este caso, el procesador 120 puede cambiar las posiciones de visualización del segundo objeto al quinto objeto a las posiciones originales del primer objeto al cuarto objeto, y puede cambiar la posición de visualización del primer objeto a la posición original del quinto objeto.

25 En la etapa 1415, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) muestra los objetos en una estructura de pila basándose en las posiciones de visualización cambiadas. Por ejemplo, el procesador 120 puede proporcionar una interfaz de usuario en la que las posiciones de visualización del primer objeto al quinto objeto se cambian de aquellas en la interfaz de usuario de la etapa 1401.

30 La Figura 15 ilustra capturas de pantalla de cambio de una posición de visualización de una aplicación en un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

35 Haciendo referencia a la Figura 15, el procesador 120 puede proporcionar una primera interfaz 1510 de usuario que muestra una pluralidad de objetos de una forma de tarjeta en una estructura de pila. La primera interfaz 1510 de usuario puede incluir un primer objeto (G), un segundo objeto (Mapas), un tercer objeto (Música), un cuarto objeto (Contactos), un quinto objeto (Cámara), un sexto objeto (Pago), y un séptimo objeto (Más). El procesador 120 puede detectar un evento 1515 de reubicación en el segundo objeto (Mapas). Cuando se detecta el evento de reubicación, el procesador 120 puede proporcionar una segunda interfaz 1520 de usuario. La segunda interfaz 1520 de usuario puede mostrar el segundo objeto (Mapas) donde se detecta el evento de reubicación para distinguirse de los otros objetos. Por ejemplo, la segunda interfaz 1520 de usuario puede mostrar el segundo objeto (Mapas) de manera diferente de los otros objetos (por ejemplo, G, Música, Contactos, Cámara, y similares). El procesador 120 puede destacar el segundo objeto (Mapas). El procesador 120 puede detectar una entrada 1525 de arrastre del segundo objeto (Mapas) en la segunda interfaz 1520 de usuario.

45 Cuando se detecta la entrada de arrastre del segundo objeto (Mapas), el procesador 120 puede proporcionar una tercera interfaz 1530 de usuario. En la tercera 1530 interfaz de usuario, la posición de visualización del segundo objeto (Mapas) puede cambiarse de acuerdo con una entrada de arrastre (por ejemplo, 1531, 1535). Por ejemplo, el usuario puede arrastrar de la primera posición 1531 a la segunda posición 1535 mientras aún está tocando el segundo objeto (Mapas). En respuesta a que se cambien las posiciones de visualización del segundo objeto (Mapas), el procesador 120 puede cambiar las posiciones de visualización de los otros objetos. El procesador 120 puede mover el segundo objeto (Mapas) a la posición original del quinto objeto (Cámara), mover el tercer objeto (Música) a la posición original del segundo objeto (Mapas), y mover el cuarto objeto (Contactos) y el quinto objeto (Cámara) a las posiciones originales del tercer objeto (Música) y el cuarto objeto (Contactos). Las posiciones de visualización del sexto objeto (Pago) y el séptimo objeto (Más) pueden no cambiarse.

50 Cuando se libera la entrada de arrastre en el segundo objeto (Mapas), el procesador 120 puede proporcionar una cuarta interfaz 1540 de usuario. En la cuarta interfaz 1540 de usuario, el segundo objeto 1545 (Mapas) en la primera interfaz 1510 de usuario se cambia a la posición de visualización del quinto objeto (Cámara), y del tercer objeto (Música) al quinto objeto (Cámara) se cambian a las posiciones de visualización del segundo objeto (Mapas) al cuarto objeto (Contactos). Cuando se selecciona el botón de hecho (u Ok) en la tercera interfaz 1530 de usuario, el procesador 120 puede proporcionar la cuarta interfaz 1540 de usuario.

La Figura 16 es un diagrama de flujo de un procedimiento para cambiar una posición de visualización de una aplicación basándose en un historial de uso en un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

5 Haciendo referencia a la Figura 16, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) realiza una operación de modo de reubicación automática en la etapa 1601. El modo de reubicación automática puede ser un modo en el que se cambia una posición de visualización de una aplicación en una base en tiempo real o periódicamente (por ejemplo, en una base diaria, una base semanal o una base mensual) basándose en un historial de uso del usuario. Cuando se conecta el modo de reubicación automática, el procesador 120 puede operar en el modo de reubicación automática. El usuario puede conectar el modo de reubicación automática en un artículo de menú en una interfaz de usuario que muestra una pluralidad de objetos de una forma de tarjeta en una estructura de pila. Como alternativa, el procesador 120 puede recibir una configuración para conectar el modo de reubicación automática en una pantalla de inicio (por ejemplo, 710, 720) del usuario.

10 En la etapa 1603, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) recopila un primer historial de uso para cada objeto. El primer historial de uso puede incluir al menos uno del número de veces de uso de un objeto, un tiempo de uso, y un periodo de uso. El procesador 120 puede recopilar el primer historial de uso en una base en tiempo real o periódicamente.

15 En la etapa 1605, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) recopila un segundo historial de uso del usuario. El segundo historial de uso puede ser al menos uno de una posición táctil, el número de veces de toque, una dirección de toque y configuraciones del usuario. Por ejemplo, las configuraciones del usuario pueden colocar el objeto más frecuentemente usado en el centro, la primera posición, o la segunda posición de la pluralidad de objetos. Las configuraciones del usuario pueden establecerse por el usuario o pueden establecerse por el procesador 120 basándose en la posición táctil. El procesador 120 puede recopilar el segundo historial de uso en una base en tiempo real o periódicamente.

20 En la etapa 1607, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) compara el historial de uso recopilado y la información de referencia. El historial de uso recopilado puede incluir el primer historial de uso y el segundo historial de uso. La información de referencia puede incluir una condición para cambiar una posición de visualización de un objeto. La información de referencia puede establecerse por el usuario o puede establecerse por el procesador 120.

25 En la etapa 1609, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) determina si el historial de uso recopilado satisface o no la condición de cambio de ubicación. Por ejemplo, la condición de cambio de ubicación puede ser para colocar el objeto más frecuentemente usado en el centro de la pluralidad de objetos. Cuando se muestran del primer objeto al séptimo objeto, el centro de los objetos puede ser la posición del tercer objeto o el cuarto objeto. Como alternativa, la condición de cambio de ubicación puede ser para colocar el objeto más frecuentemente usado en la primera posición de la pluralidad de objetos. Cuando se muestran del primer objeto al séptimo objeto en secuencia, la primera posición puede ser la posición del primer objeto.

30 Por ejemplo, el procesador 120 puede identificar el objeto más frecuentemente usado basándose en el primer historial de uso, y, cuando el objeto identificado no se coloca en el centro de los objetos basándose en el segundo historial de uso, el procesador 120 puede determinar que se satisface la condición de cambio de ubicación. Por ejemplo, el procesador 120 puede identificar el objeto más frecuentemente usado basándose en el primer historial de uso, y, cuando el objeto identificado no se coloca en la primera posición de los objetos basándose en el segundo historial de uso, el procesador 120 puede determinar que se satisface la condición de cambio de ubicación.

35 El procesador 120 realiza la etapa 1611 cuando se satisface la condición de cambio de ubicación, y vuelve a la etapa 1603 cuando no se satisface la condición de cambio de ubicación.

40 Cuando se satisface la condición de cambio de ubicación (Sí en la etapa 1609), el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) cambia las posiciones de visualización de objetos basándose en el primer y segundo historiales de uso. Por ejemplo, el procesador 120 puede cambiar las posiciones de visualización de los objetos basándose en el primer y segundo historiales de uso como se muestra en la tercera interfaz 1530 de usuario de la Figura 15.

45 En la etapa 1613, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) muestra los objetos en una estructura de pila basándose en las posiciones de visualización cambiadas. Por ejemplo, cuando la primera interfaz 1510 de usuario de la Figura 15 se muestra en la etapa 1601, el procesador 120 muestra la cuarta interfaz 1540 de usuario de la Figura 15 en la etapa 1613.

La Figura 17 es un diagrama de flujo de un procedimiento para proporcionar una aplicación relacionada en un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

50 Haciendo referencia a la Figura 17, en la etapa 1701, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) ejecuta una primera aplicación. Puesto que la etapa 1701 es la misma que o similar a la etapa 1201 de la Figura 12, se omite una descripción detallada de la misma.

- 5 En la etapa 1703, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) muestra un indicador de volteo en una pantalla de ejecución de la primera aplicación. El indicador de volteo puede ser para ejecutar una aplicación diferente de la primera aplicación u otra página de la primera aplicación. La pantalla de ejecución de la primera aplicación puede mostrarse en forma de una tarjeta. El procesador 120 puede mostrar el indicador de volteo en una parte de la pantalla de ejecución de la primera aplicación.
- 10 En la etapa 1705, el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) detecta si se selecciona o no el indicador de volteo. Por ejemplo, el procesador 120 puede determinar si se detecta o no una entrada táctil en el indicador de volteo. Cuando no se selecciona el indicador de volteo, el procesador 120 realiza la etapa 1707, y, cuando se selecciona el indicador de volteo, el procesador 120 realiza la etapa 1709.
- 15 Cuando no se selecciona el indicador de volteo (No en la etapa 1705), el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) realiza una función correspondiente en la etapa 1707. La función correspondiente puede ser una función que se realiza de acuerdo con una entrada de usuario. Por ejemplo, cuando se recibe una entrada táctil en la primera aplicación desde el usuario, el procesador 120 puede realizar una función con respecto a la primera aplicación de acuerdo con la entrada táctil recibida.
- 20 Cuando se selecciona el indicador de volteo (Sí en la etapa 1705), el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) determina si se registra o no una aplicación relacionada en la etapa 1709. El procesador 120 puede determinar si se registra otra aplicación por el usuario en conexión con la primera aplicación. Cuando se registra la aplicación relacionada, el procesador 120 realiza la etapa 1711, y, cuando no se registra la aplicación relacionada, el procesador 120 realiza la etapa 1713.
- 25 Cuando se ha registrado la aplicación relacionada (Sí en la etapa 1709), el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) ejecuta una segunda aplicación relacionada con la primera aplicación en la etapa 1711. La segunda aplicación puede ser una aplicación que se ha registrado por el usuario en conexión con la primera aplicación. El procesador 120 puede mostrar un indicador de volteo en una pantalla de ejecución de la segunda aplicación.
- 30 Cuando no se ha registrado la aplicación relacionada (No en la etapa 1709), el dispositivo 101 electrónico (por ejemplo, el procesador 120) puede ejecutar una tercera aplicación basándose en un historial de uso en la etapa 1713. La tercera aplicación puede ser una aplicación que se proporciona por el procesador 120 basándose en un historial de uso del usuario. Por ejemplo, la segunda aplicación y la tercera aplicación pueden ser la misma o pueden ser diferentes entre sí. La segunda aplicación puede ser una aplicación que se usa frecuentemente por el usuario mientras se está ejecutando la primera aplicación. Por consiguiente, puesto que se proporciona la tercera aplicación basándose en el historial de uso, la segunda aplicación y la tercera aplicación pueden ser la misma o pueden ser diferentes entre sí. El procesador 120 puede mostrar un indicador de volteo en una pantalla de ejecución de la tercera aplicación.
- 35 De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el procesador 120 puede mostrar el indicador de volteo mostrado en la pantalla de ejecución de la segunda aplicación y el indicador de volteo mostrado en la pantalla de ejecución de la tercera aplicación en la misma forma o en diferentes formas. Por ejemplo, el indicador de volteo mostrado en la pantalla de ejecución de la segunda aplicación y el indicador de volteo mostrado en la pantalla de ejecución de la tercera aplicación pueden ser los mismos que una imagen relacionada con la primera aplicación. El indicador de volteo mostrado en la pantalla de ejecución de la primera aplicación en la etapa 1703 puede ser diferente de acuerdo con si se realiza la etapa 1711 o se realiza la etapa 1713. Por ejemplo, cuando se realiza la etapa 1711, el indicador de volteo mostrado en la pantalla de ejecución de la primera aplicación puede ser una imagen relacionada con la segunda aplicación. Cuando se realiza 1713, el indicador de volteo mostrado en la pantalla de ejecución de la primera aplicación puede ser una imagen vacía o una imagen relacionada con la tercera aplicación.
- 40 De acuerdo con una realización de la presente divulgación, un procedimiento para operar un dispositivo electrónico incluye mostrar una pluralidad de objetos en una estructura de pila, cada objeto para ejecutar al menos una aplicación, detectar una entrada de usuario de la selección de un objeto de entre la pluralidad de objetos, ejecutar una primera aplicación que corresponde al objeto seleccionado, mostrar un indicador de volteo en una pantalla de ejecución de la primera aplicación, y, cuando se selecciona el indicador de volteo, ejecutar una segunda aplicación.
- 45 El procedimiento incluye adicionalmente mostrar un indicador de volteo en una pantalla de ejecución de la segunda aplicación, y, cuando se selecciona el indicador de volteo, conmutar a la pantalla de ejecución de la primera aplicación.
- 50 Ejecutar la segunda aplicación incluye, cuando se selecciona el indicador de volteo, determinar si se registra una aplicación en conexión con la primera aplicación, cuando se registra la aplicación, ejecutar la aplicación registrada, cuando no se registra la aplicación, ejecutar otra aplicación basándose en un atributo de la primera aplicación o un historial de uso.
- 55 El procedimiento incluye adicionalmente, cuando se selecciona el indicador de volteo, mostrar una pantalla de ejecución que es diferente de la pantalla de ejecución de la primera aplicación.
- El procedimiento incluye adicionalmente detectar un evento de reubicación, mostrar un objeto en una posición donde se detecta el evento de reubicación para que se distinga, mover la posición de visualización del objeto de acuerdo con una entrada de arrastre, y cambiar la posición de visualización del objeto basándose en una posición donde se libera

la entrada de arrastre.

El medio de grabación legible por ordenador puede incluir un disco duro, un disco flexible, medio magnético (por ejemplo, una cinta magnética), medio óptico (por ejemplo, una memoria de sólo lectura de disco compacto (CD-ROM) y un disco versátil digital (DVD)), medio magneto-óptico (por ejemplo, un disquete óptico), un dispositivo de hardware (por ejemplo, una memoria de sólo lectura (ROM), una memoria de acceso aleatorio (RAM), una memoria flash), y similares. Además, las instrucciones de programa pueden incluir códigos de lenguaje de alto nivel, que pueden ejecutarse en un ordenador usando un intérprete, así como códigos máquina realizados por un compilador. El dispositivo de hardware anteriormente mencionado puede configurarse para operar como uno o más módulos de software para realizar la operación de la presente divulgación, y viceversa.

5
10
15
20

Cualquiera de los módulos o los módulos de programación de acuerdo con una realización de la presente divulgación pueden incluir al menos uno de los elementos anteriormente descritos, excluir algunos de los elementos, o incluir adicionalmente otros elementos adicionales. Las operaciones realizadas por los módulos, módulo de programación, u otros elementos de acuerdo con diversas realizaciones de la presente divulgación pueden ejecutarse en una manera secuencial, paralela, repetitiva o heurística. Además, algunas operaciones pueden ejecutarse de acuerdo con otro orden o pueden omitirse, o pueden añadirse otras operaciones. Se proporcionan diversas realizaciones desveladas en el presente documento para describir detalles técnicos de la presente divulgación y para ayudar al entendimiento de la presente divulgación, y no limitan el ámbito de la presente divulgación. Por lo tanto, debe interpretarse que todas las modificaciones y cambios o formas modificadas y cambiadas basándose en la idea técnica de la presente divulgación caen dentro del ámbito de la presente divulgación como se define por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (101) electrónico que comprende:
 - un dispositivo de visualización (160);
 - un procesador (120) eléctricamente conectado con el dispositivo de visualización; y
 - una memoria (130) eléctricamente conectada con el procesador, en el que, la memoria almacena instrucciones que cuando se ejecutan hacen que el procesador:
 - muestre una pluralidad de objetos (511-517) que pueden registrar al menos una aplicación, teniendo cada objeto al menos una parte del mismo que se superpone con otro objeto, y uno de los objetos comprende, cuando se registra una primera aplicación (1101-1107) y una segunda aplicación (1111-1117) relacionada con la primera aplicación en el objeto, información acerca de la primera aplicación e información acerca de la segunda aplicación;
 - muestre (1201) una primera pantalla de ejecución de la primera aplicación en respuesta a una primera entrada que selecciona en uno de los objetos la información acerca de la primera aplicación;
 - detecte (1209) una segunda entrada para conmutar la primera aplicación;
 - muestre (1213) una segunda pantalla de ejecución de la segunda aplicación en respuesta a la segunda entrada sustituyendo la primera pantalla de ejecución.

2. El dispositivo electrónico de la reivindicación 1, en el que las instrucciones, cuando se ejecutan, hacen que el procesador muestre la pantalla de ejecución a través de una interfaz de usuario que tiene otra forma.

3. El dispositivo electrónico de la reivindicación 1, en el que las instrucciones, cuando se ejecutan, hacen que el procesador muestre un indicador de volteo en la primera pantalla de ejecución para conmutar a otra página de la primera aplicación.

4. El dispositivo electrónico de la reivindicación 2, en el que las instrucciones, cuando se ejecutan, hacen que el procesador conmute a una página de la primera aplicación que es diferente de la primera pantalla de ejecución, o una segunda pantalla de ejecución de la segunda aplicación en respuesta a una entrada de selección del indicador de volteo.

5. El dispositivo electrónico de la reivindicación 4, en el que la página de la aplicación comprende al menos una de una página anterior, una página siguiente, una página de configuración, y una página de función adicional de la aplicación.

6. El dispositivo electrónico de la reivindicación 1, en el que las instrucciones, cuando se ejecutan, hacen que el procesador ejecute, si se registra la segunda aplicación relacionada con la primera aplicación, la segunda aplicación en respuesta a una entrada de selección del indicador de volteo, o ejecute, si no se registra ninguna aplicación relacionada con la primera aplicación, una tercera aplicación basándose en un historial de uso de una pluralidad de aplicaciones instaladas en el dispositivo electrónico.

7. El dispositivo electrónico de la reivindicación 1, en el que las instrucciones, cuando se ejecutan, hacen que el procesador muestre, en cada uno de la pluralidad de objetos mostrados, información sobre al menos una aplicación registrada con cada objeto.

8. El dispositivo electrónico de la reivindicación 1, en el que las instrucciones, cuando se ejecutan, hacen que el procesador proporcione una lista que comprende al menos una aplicación basándose en un atributo de la aplicación o un historial de uso cuando se detecta un evento de registro de objeto.

9. El dispositivo electrónico de la reivindicación 1, en el que las instrucciones, cuando se ejecutan, hacen que el procesador muestre información sobre la segunda aplicación relacionada con la primera aplicación, que se distingue de otras aplicaciones, cuando se detecta un evento de registro de objeto.

10. El dispositivo electrónico de la reivindicación 1, en el que las instrucciones, cuando se ejecutan, hacen que el procesador muestre, cuando se detecta un evento de reubicación, un objeto del evento de reubicación, mueva una posición de visualización del objeto del evento de reubicación de acuerdo con una entrada de arrastre, y cambie la posición de visualización del objeto del evento de reubicación basándose en una posición en la que se libera la entrada de arrastre.

11. Un procedimiento de operación de un dispositivo (101) electrónico, comprendiendo el procedimiento:
 - mostrar una pluralidad de objetos (511-517) en una estructura de pila, pudiendo cada uno de la pluralidad de objetos registrar al menos una aplicación, y uno de los objetos comprende, cuando se registra una primera aplicación (1101-1107) y una segunda aplicación (1111-1117) relacionada con la primera aplicación en el objeto, información acerca de la primera aplicación e información acerca de la segunda aplicación;
 - detectar una primera entrada de selección en uno de los objetos la información acerca de la primera aplicación;
 - ejecutar (1201) la primera aplicación;

detectar (1209) una segunda entrada para conmutar la primera aplicación; y en respuesta a la segunda entrada, ejecutar (1213) la segunda aplicación y mostrar una pantalla de ejecución de la segunda aplicación sustituyendo la primera aplicación.

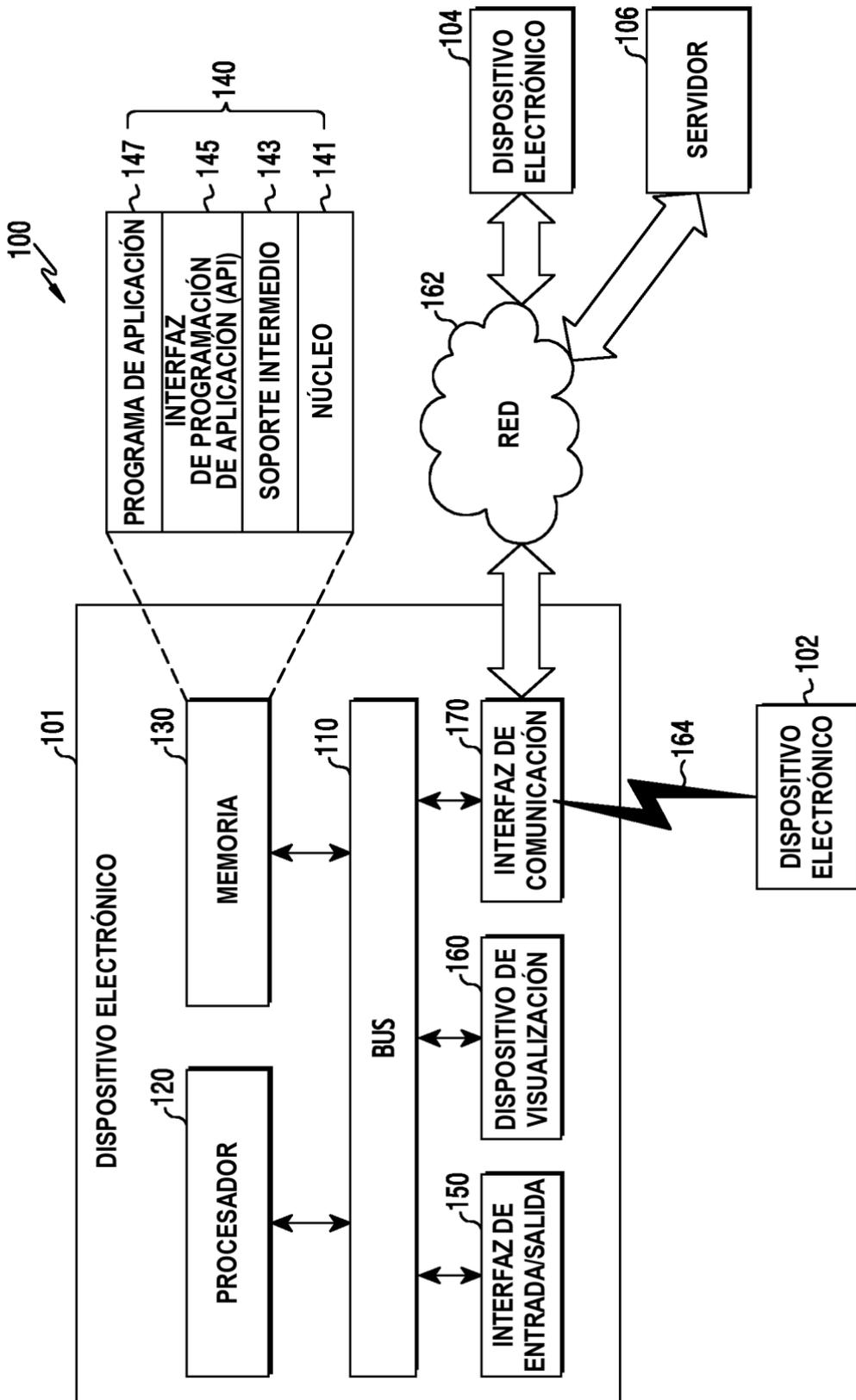


FIG.1

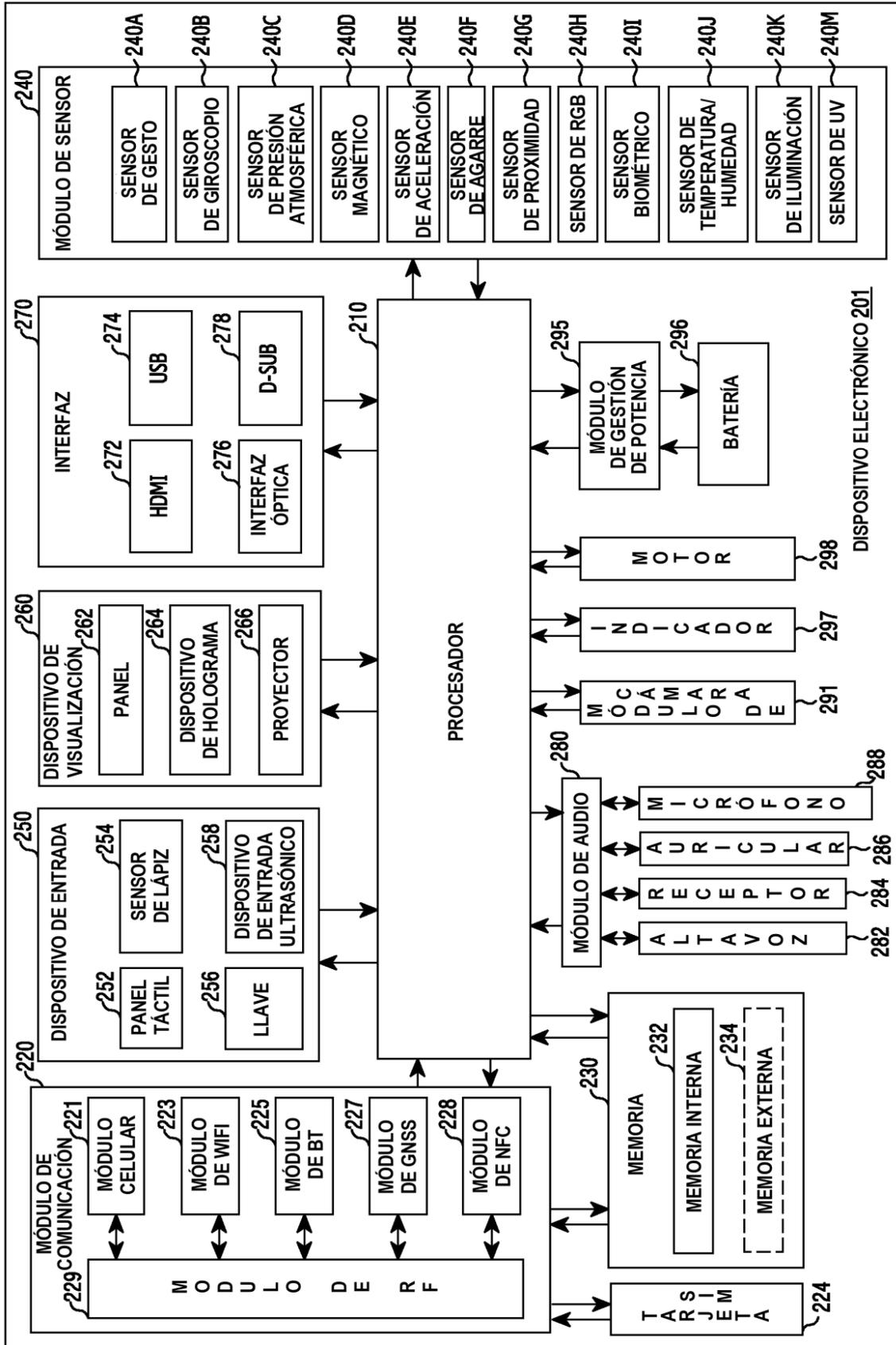


FIG. 2

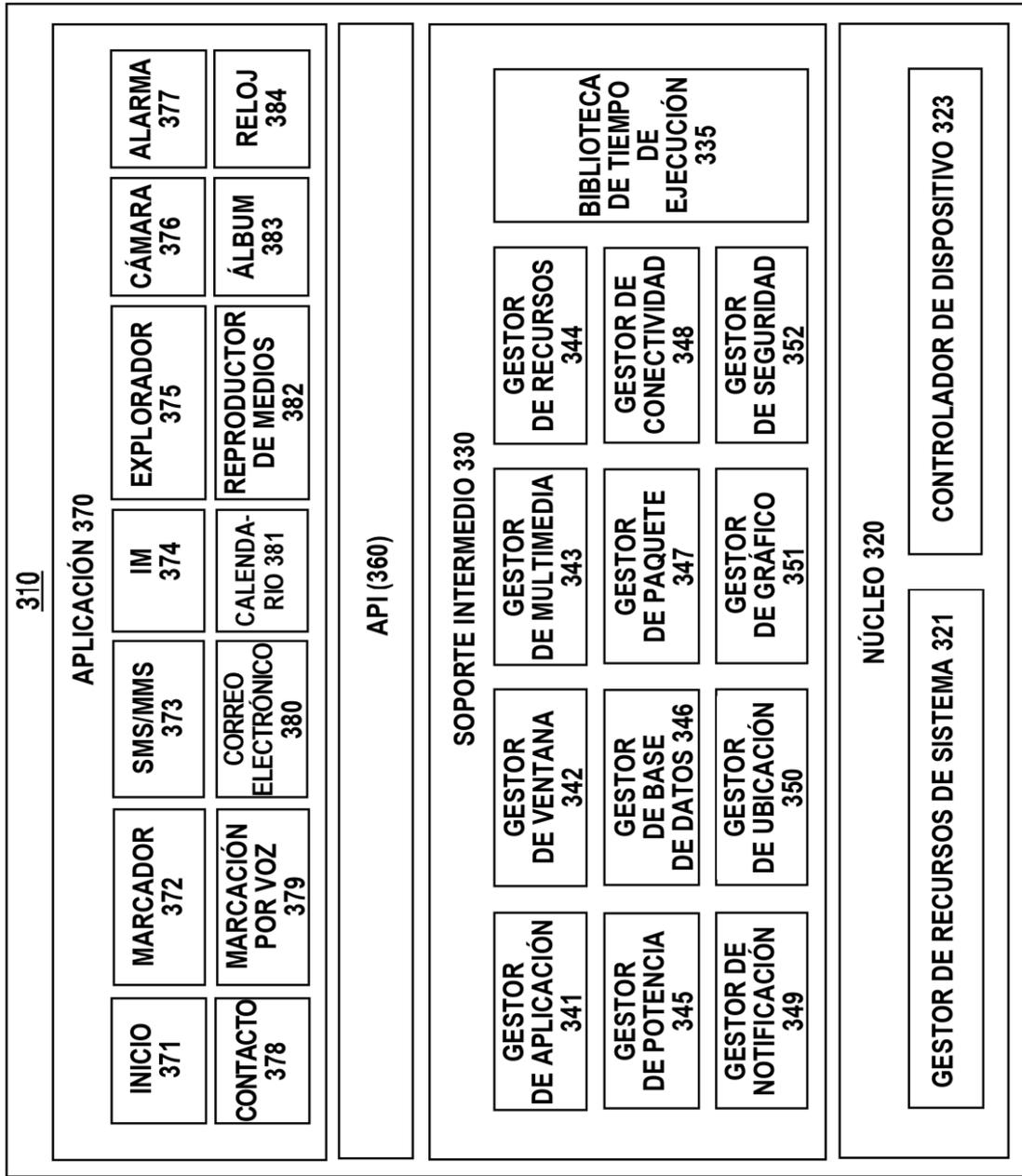


FIG.3

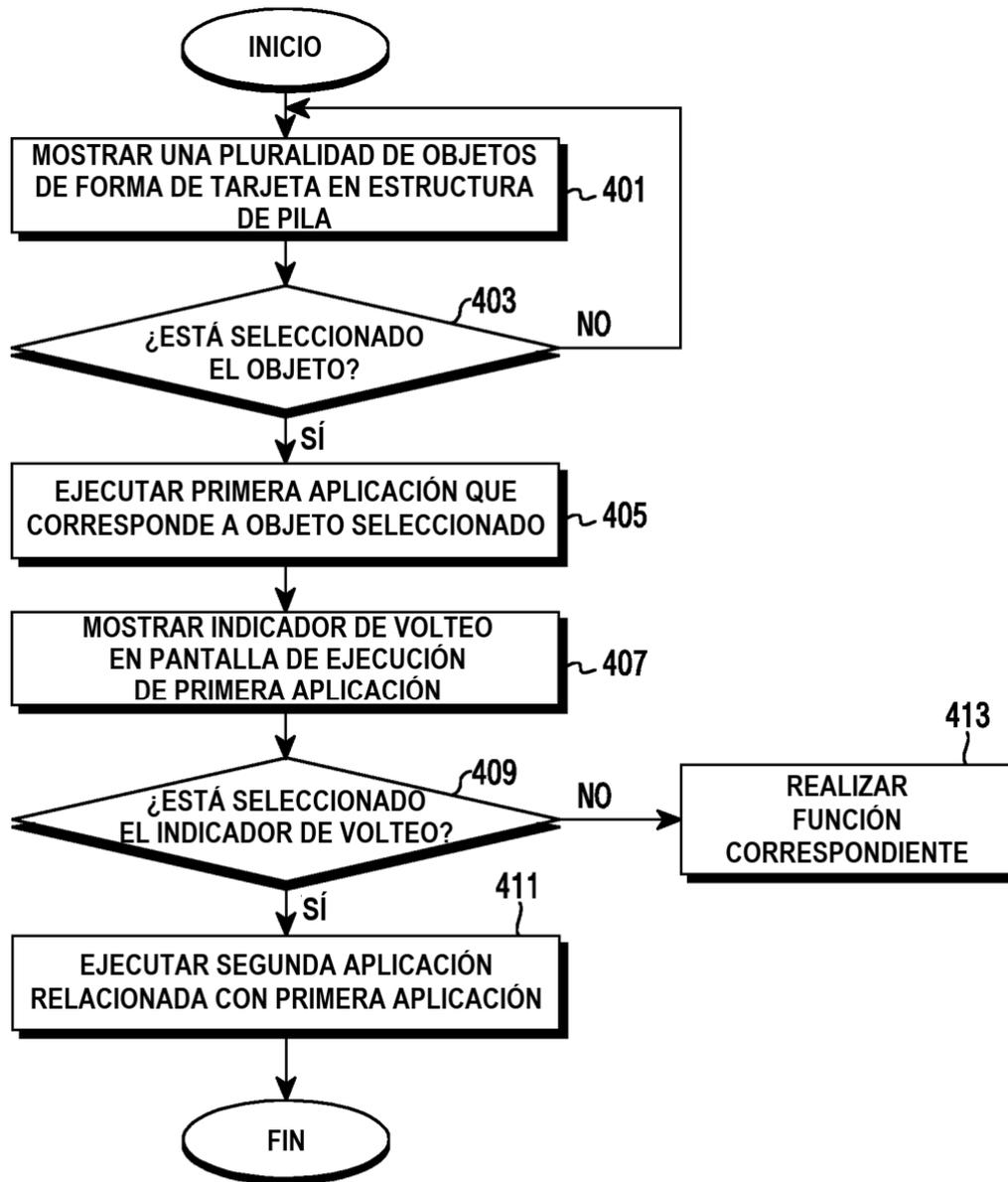


FIG.4

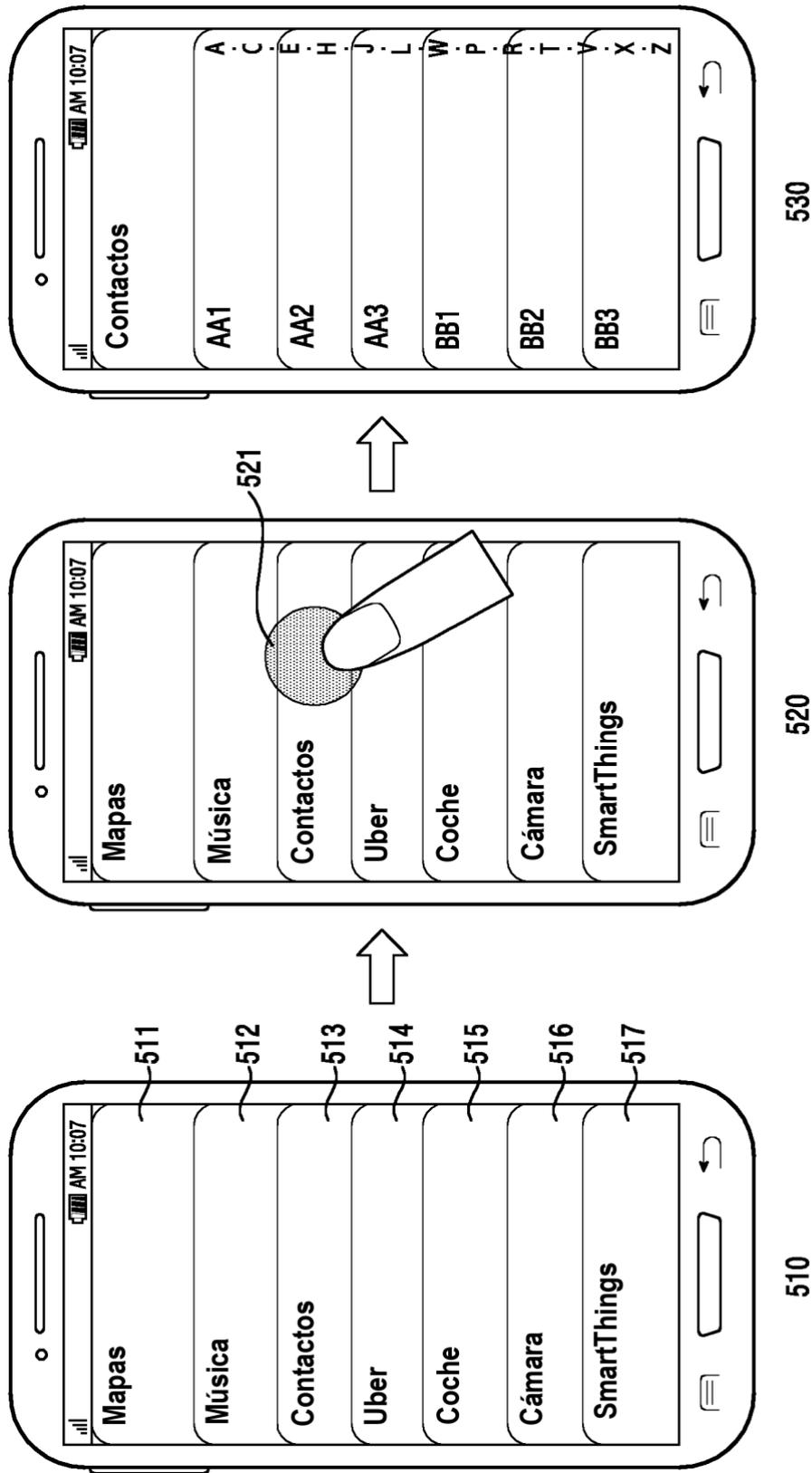


FIG.5A

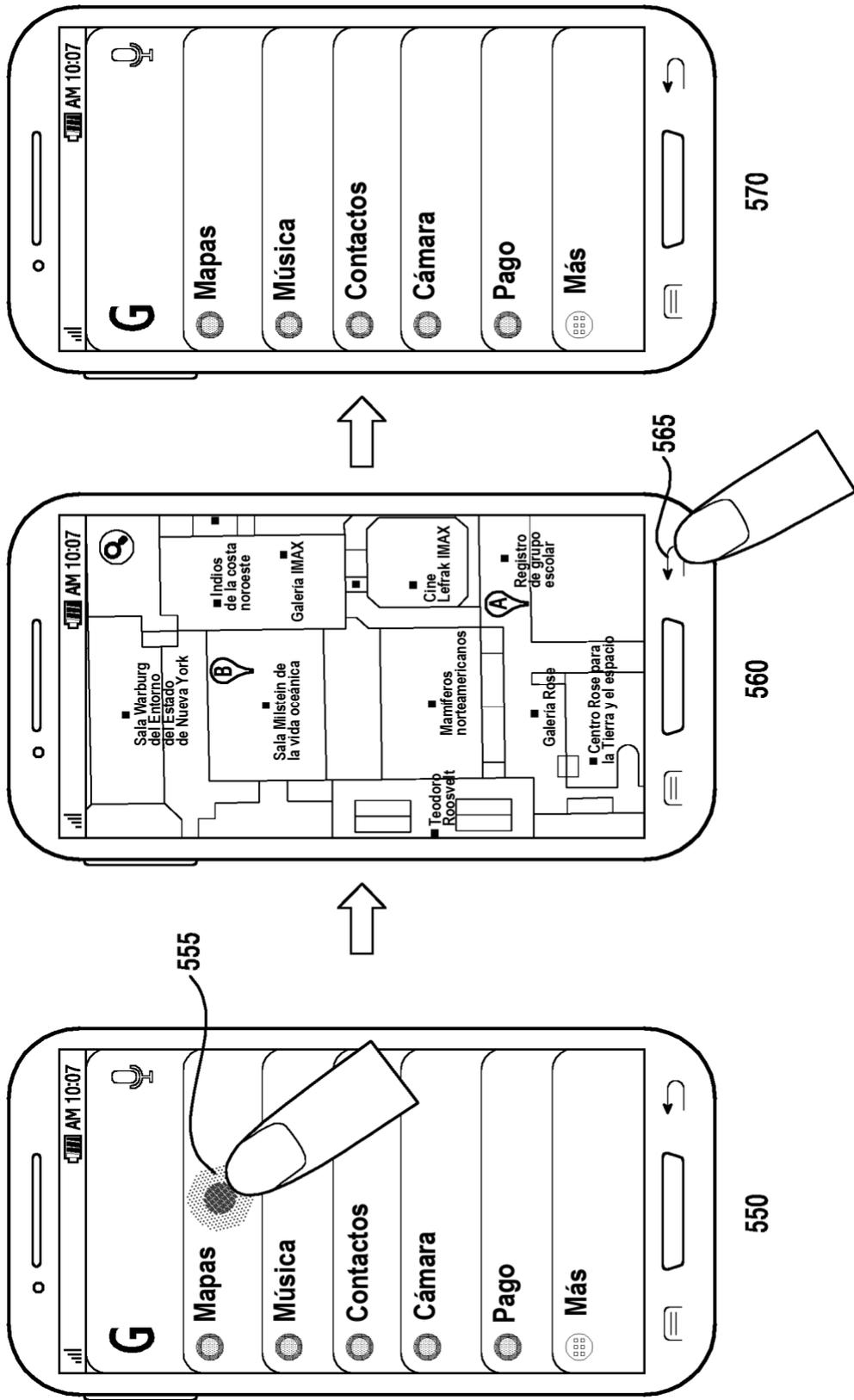


FIG.5B

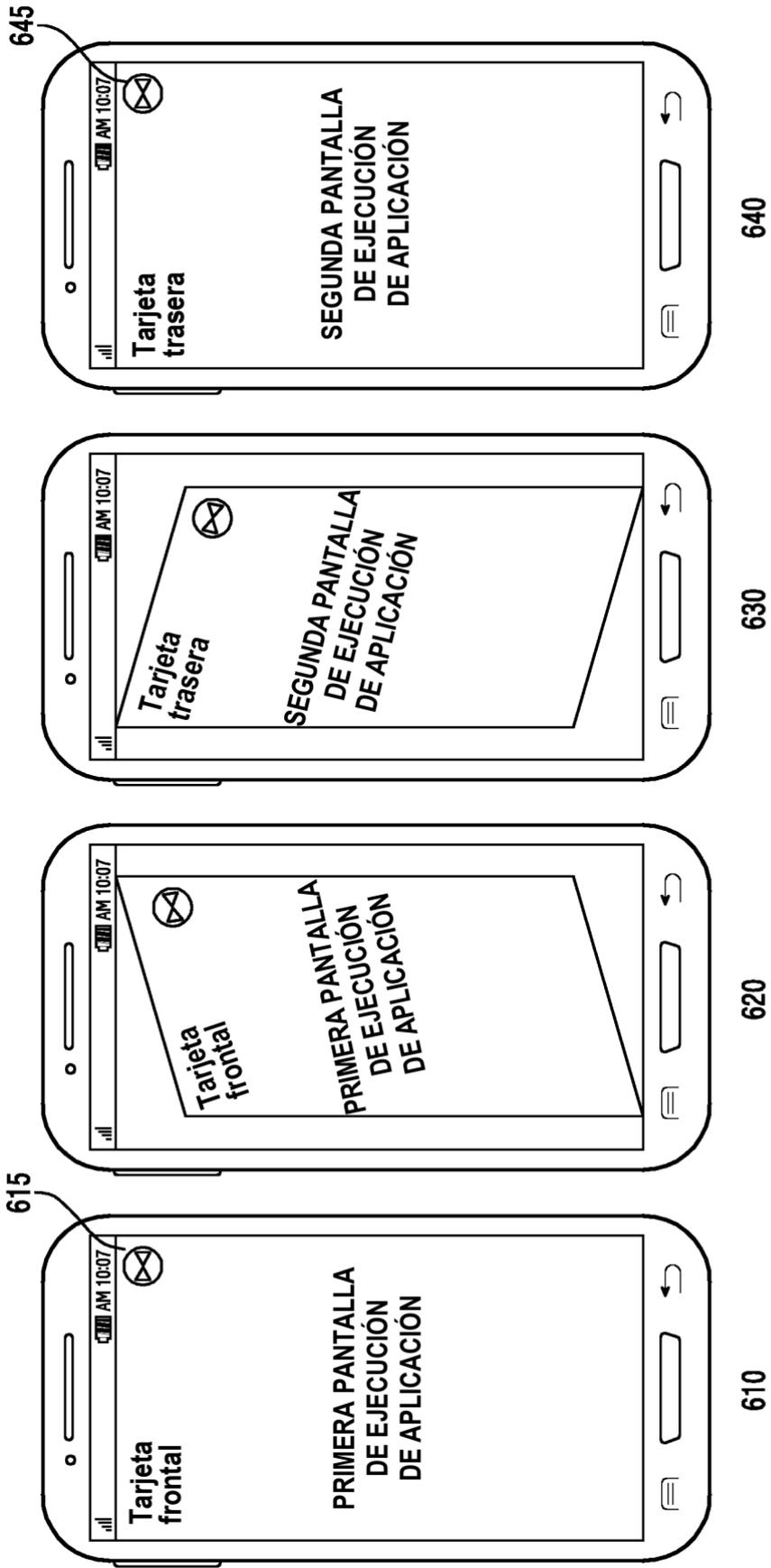
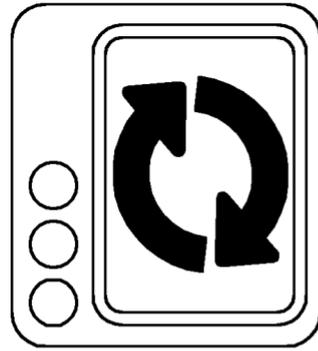
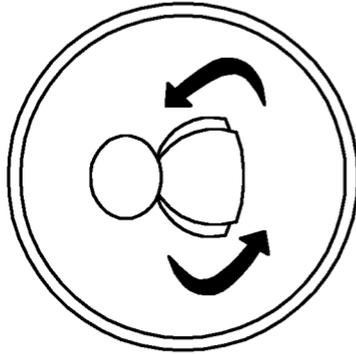


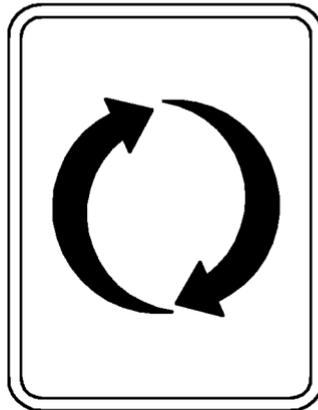
FIG.6A



670



660



650

FIG.6B

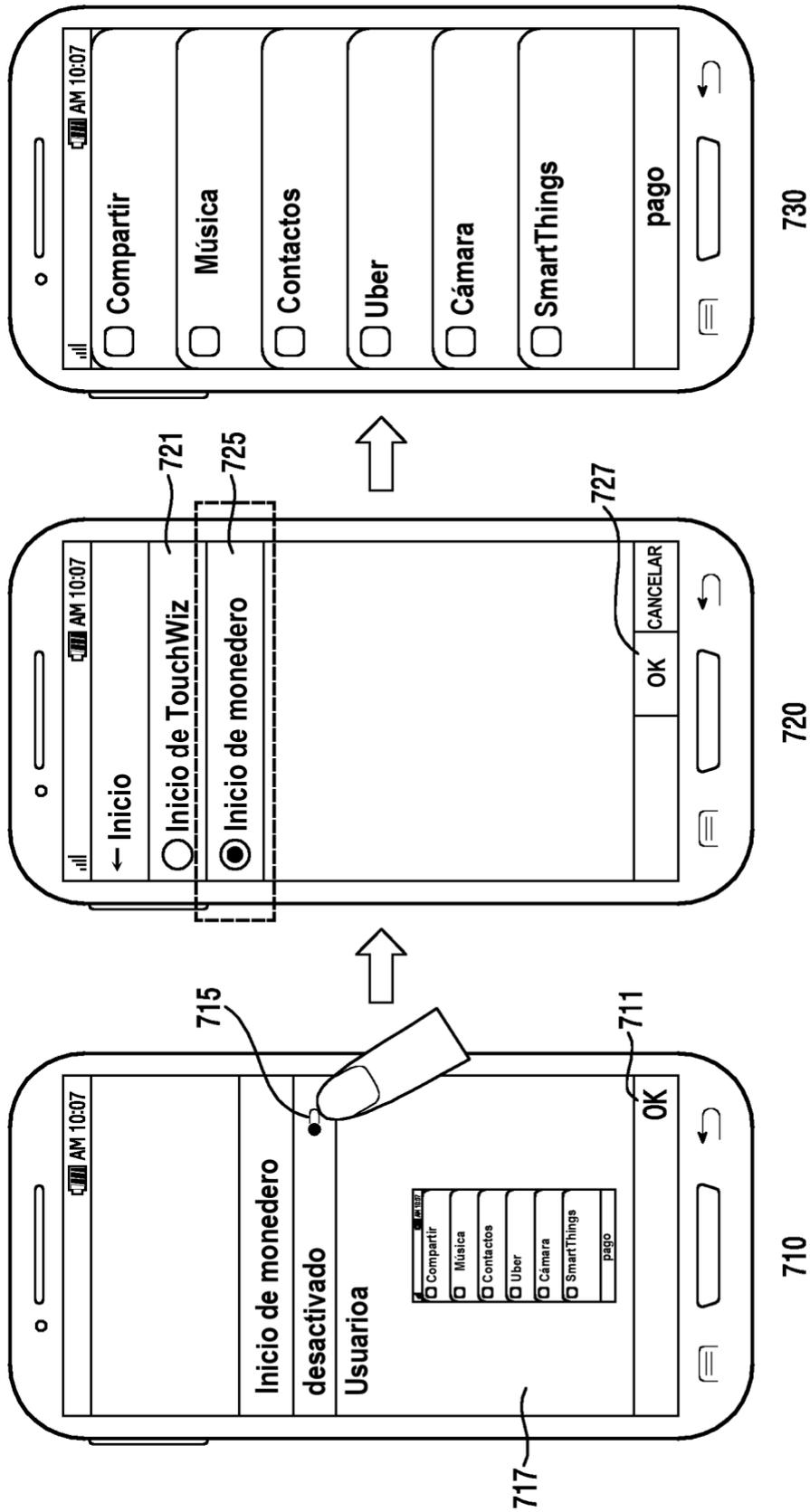


FIG.7

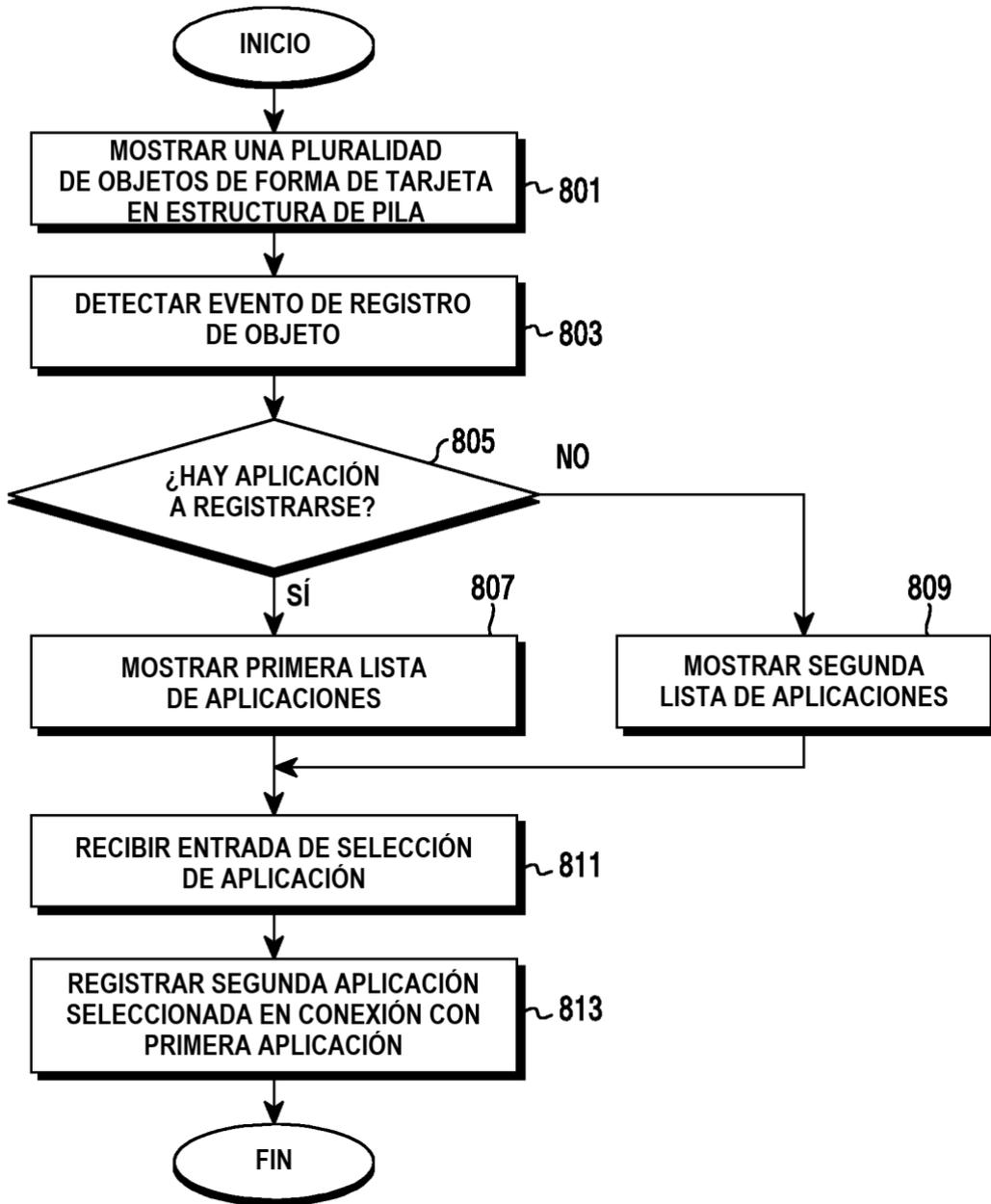


FIG.8

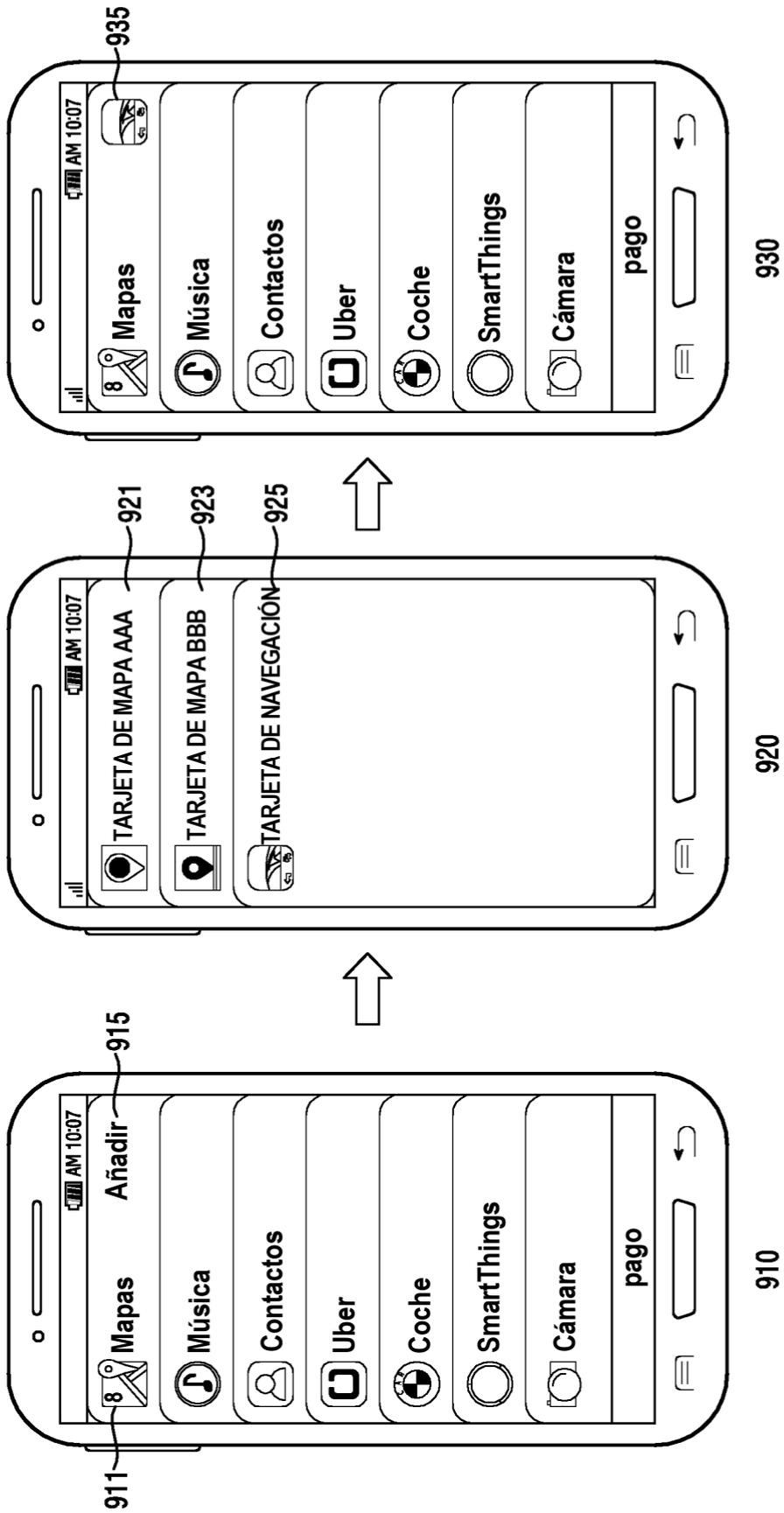


FIG.9A

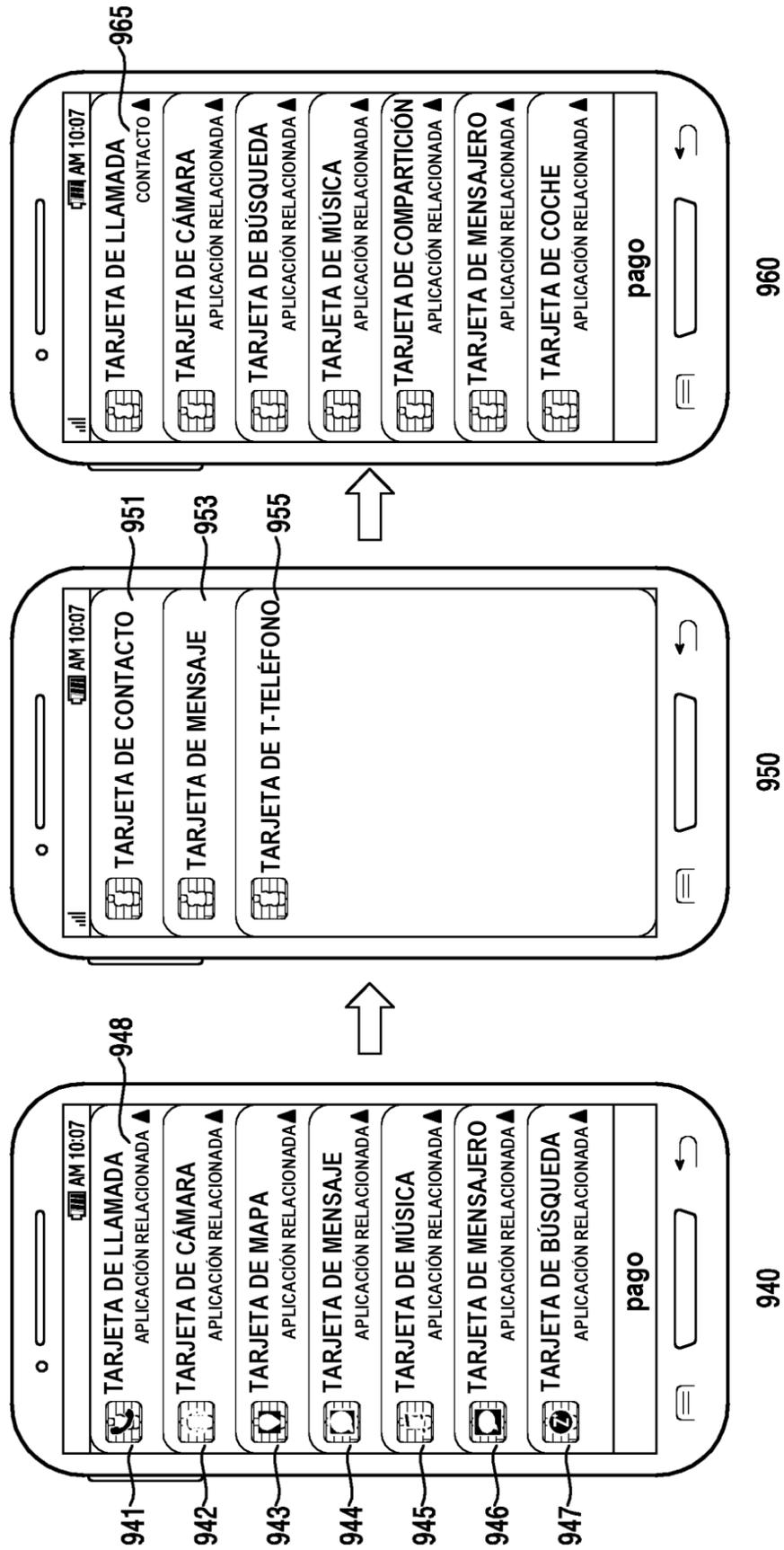
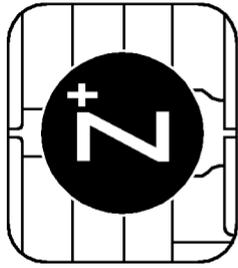
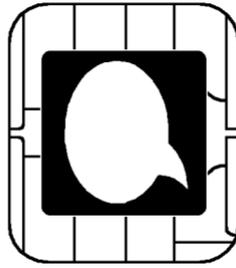


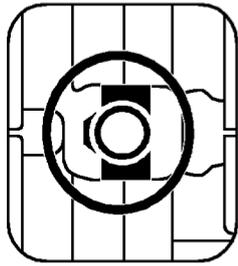
FIG.9B



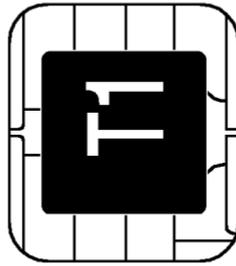
973



976



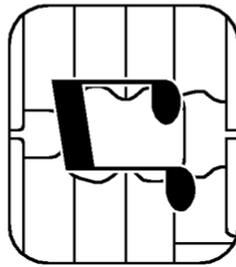
972



975



971



974

FIG.9C

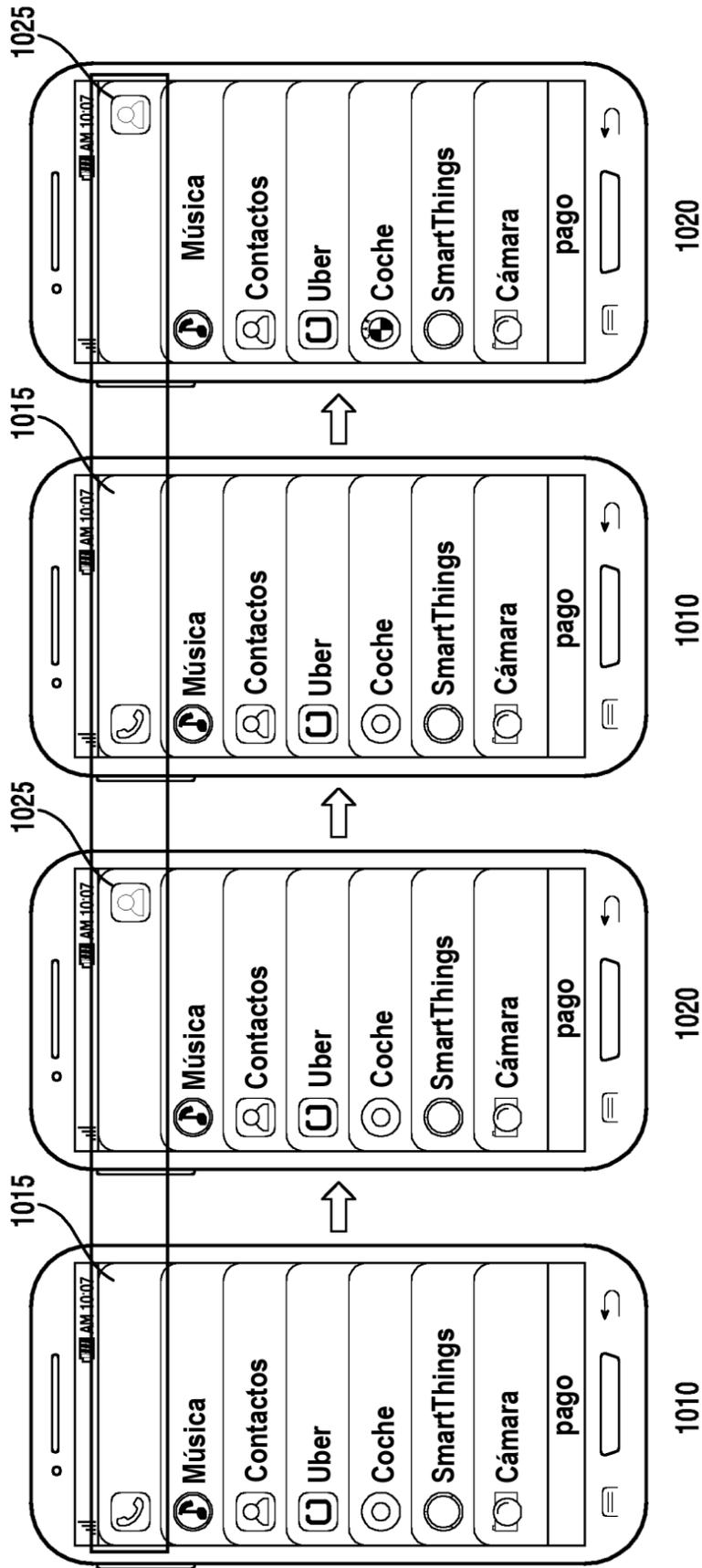


FIG.10A

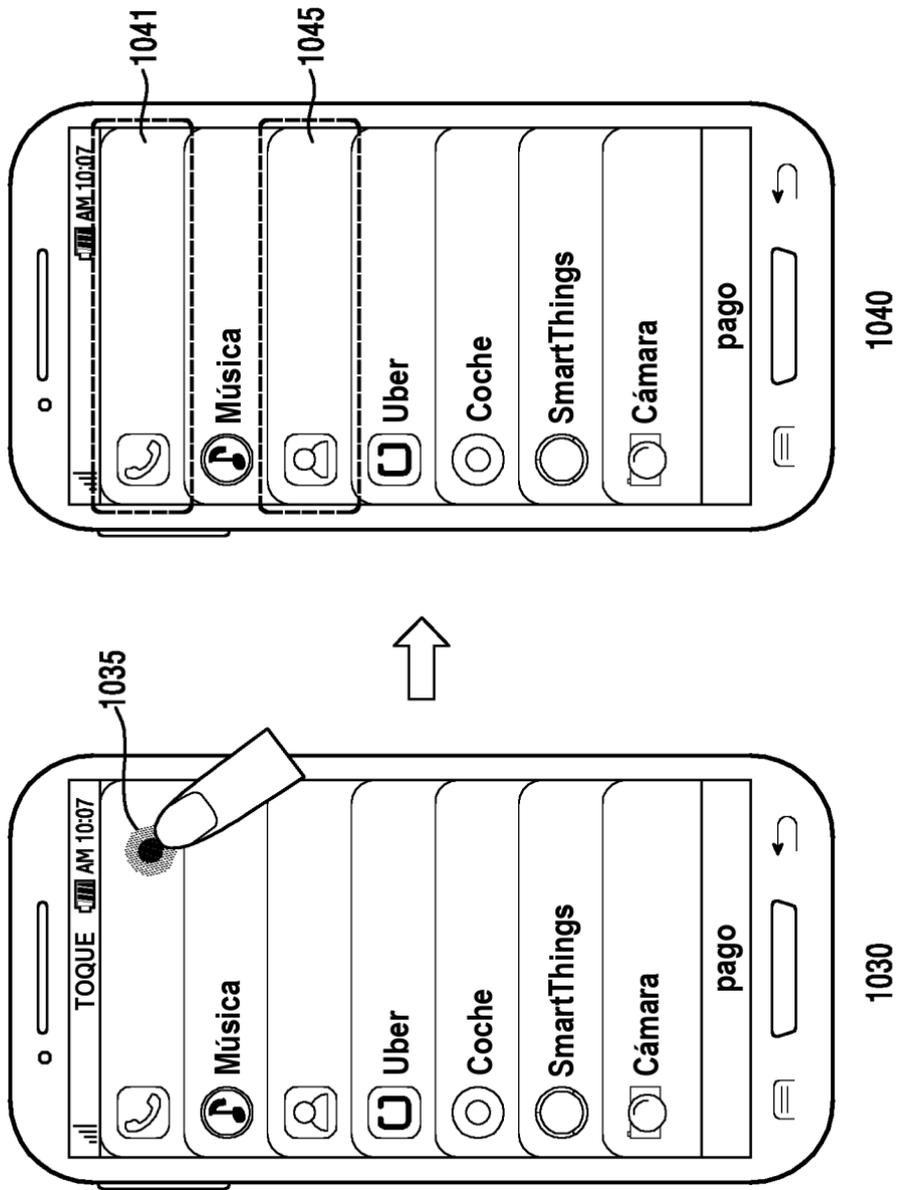


FIG.10B

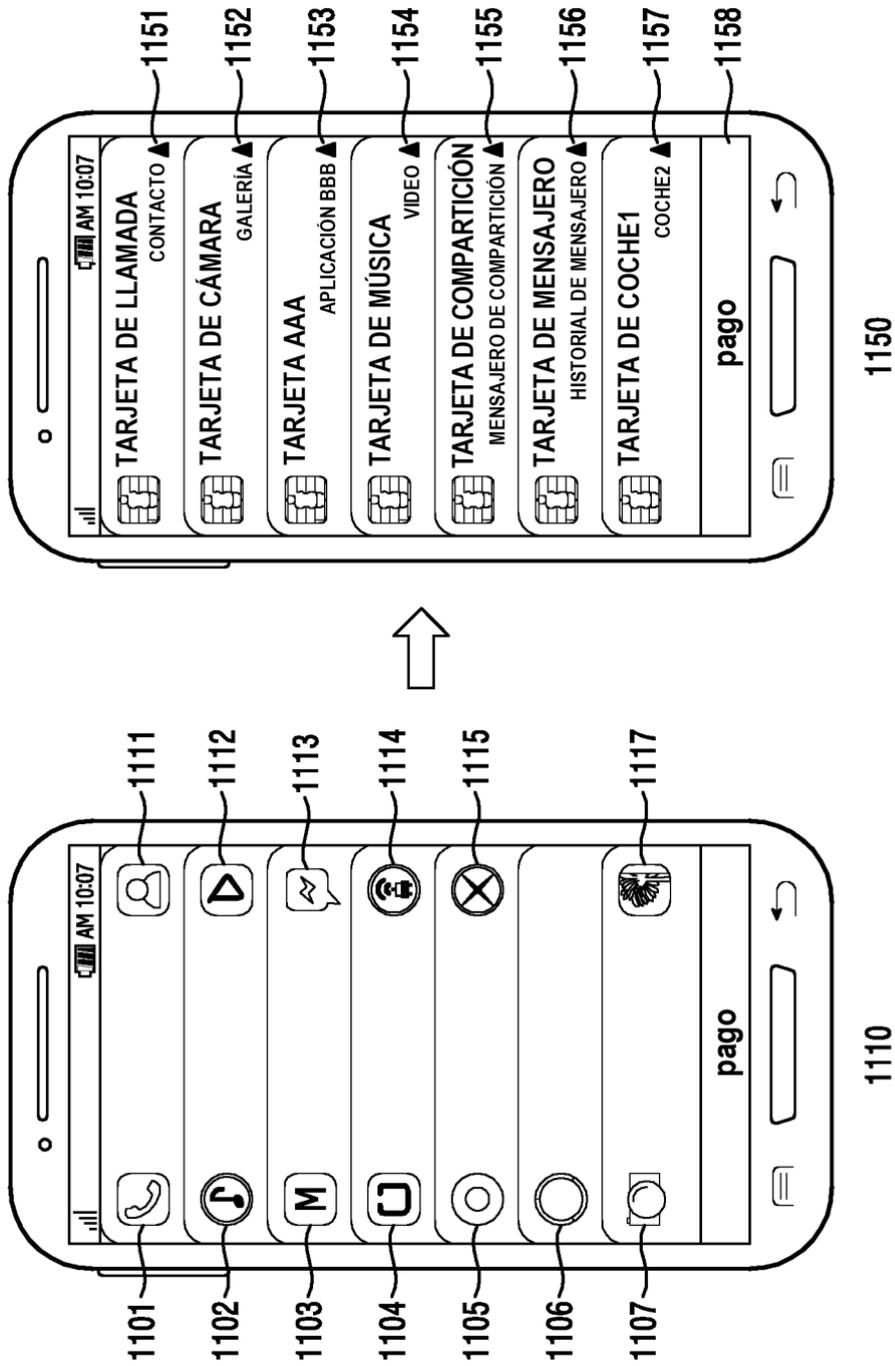


FIG.11

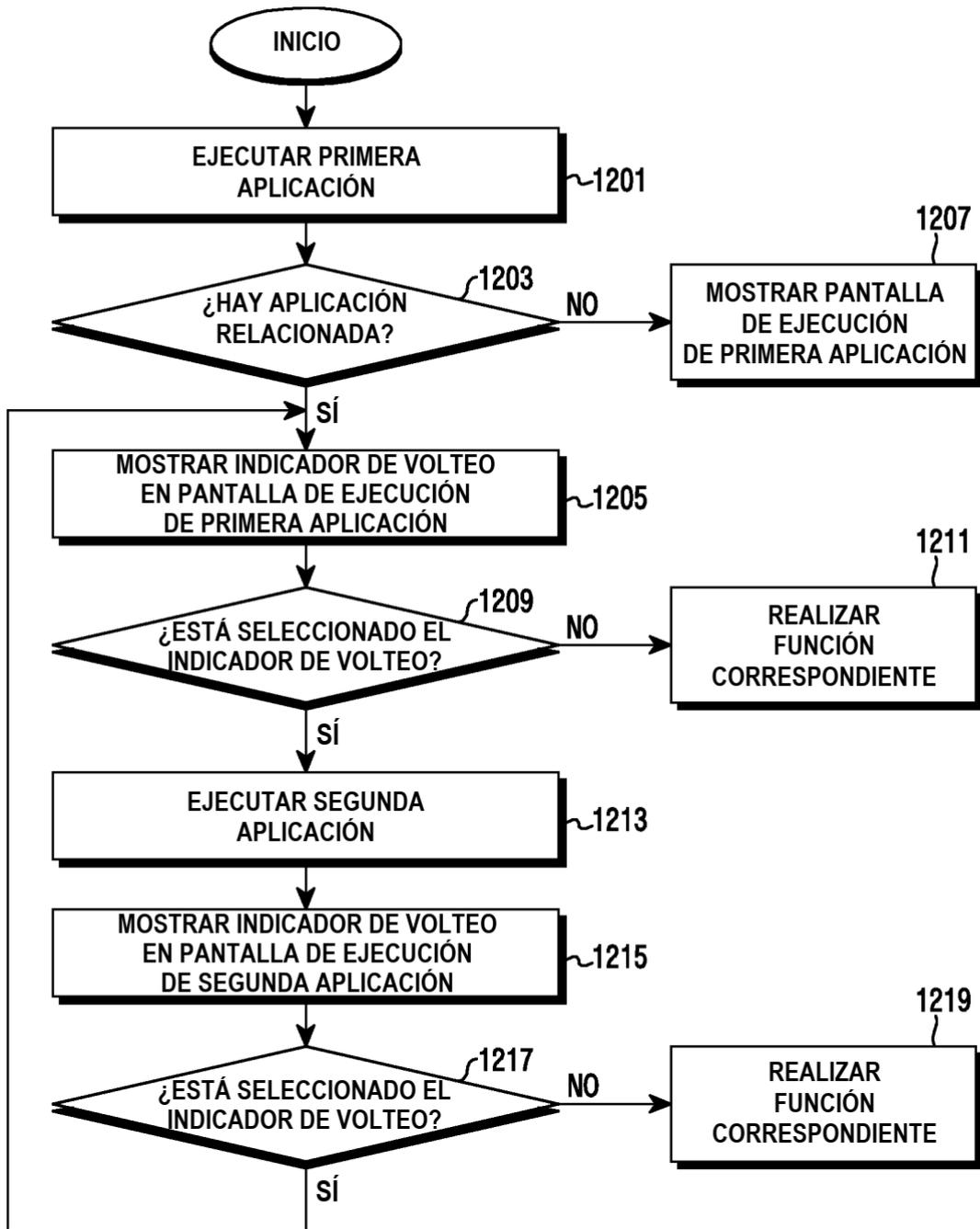


FIG.12

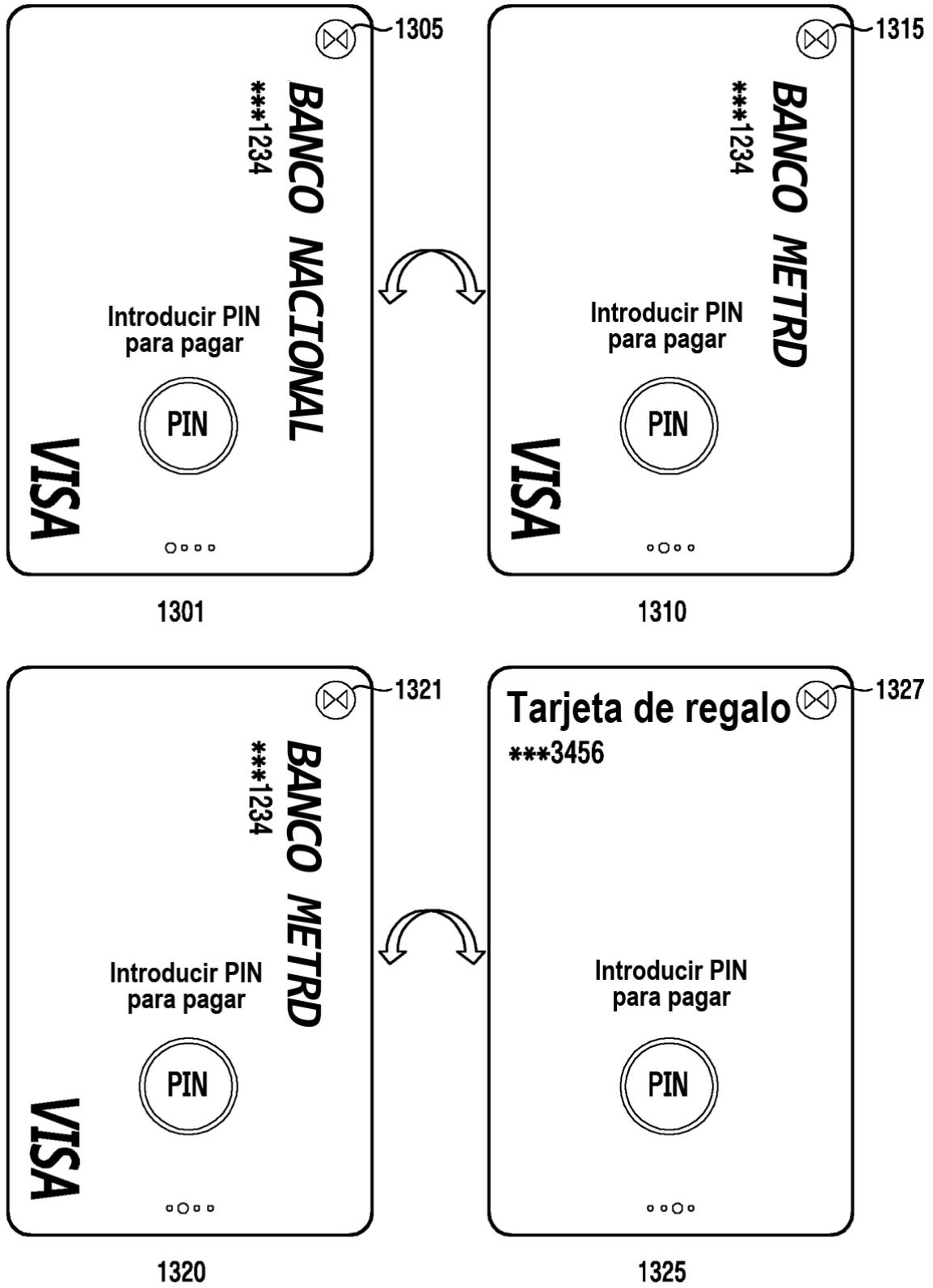


FIG.13A

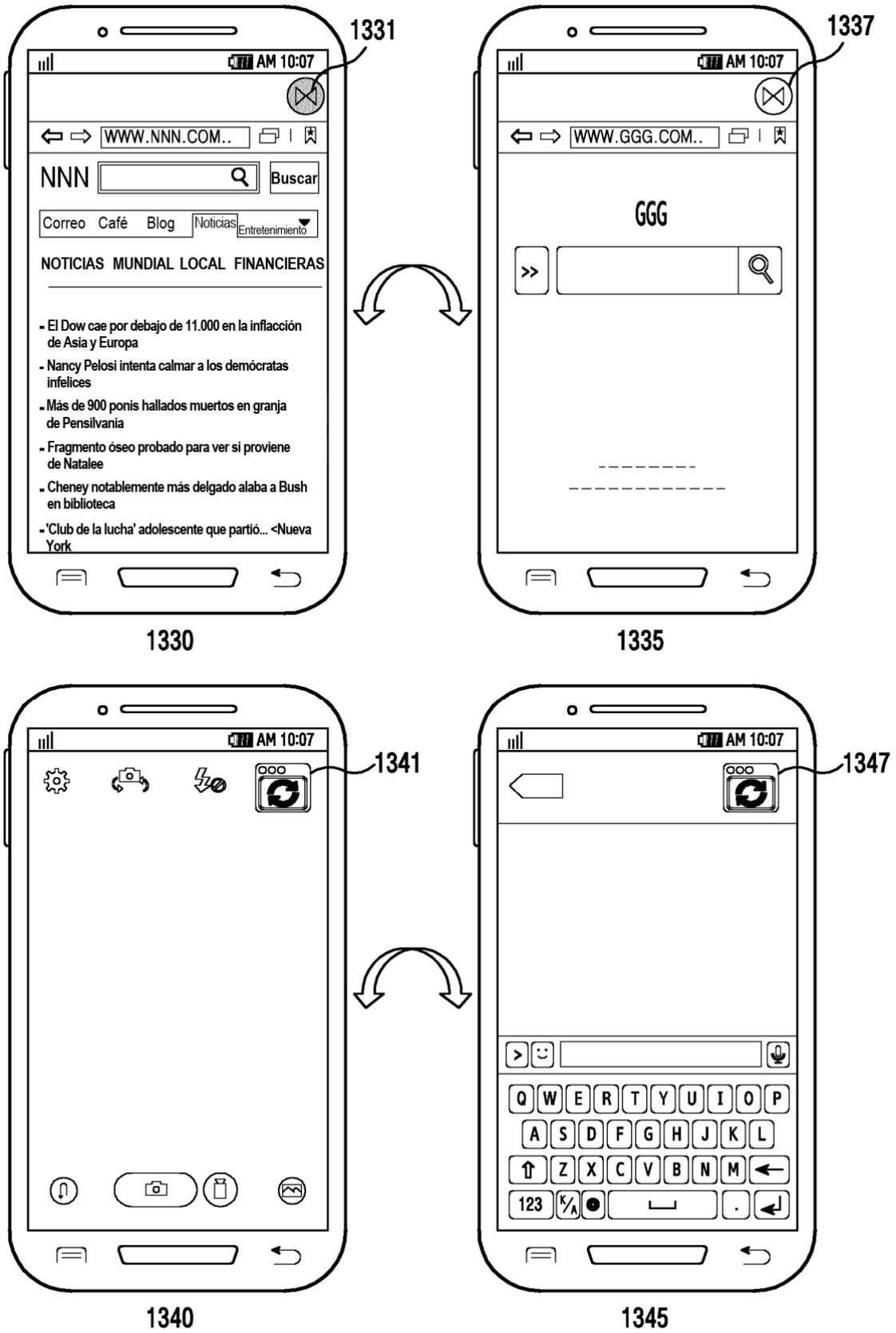


FIG. 13B

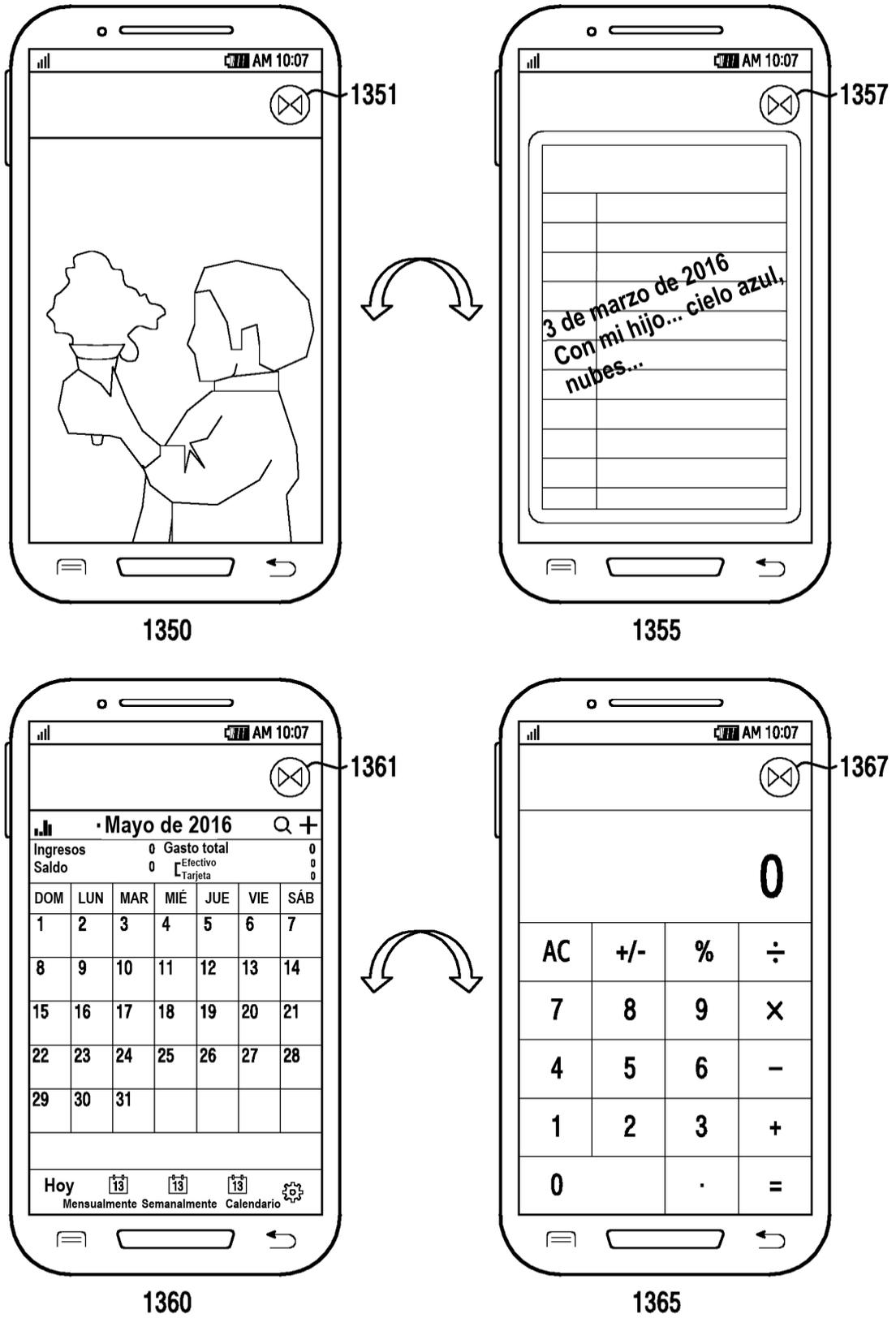


FIG.13C

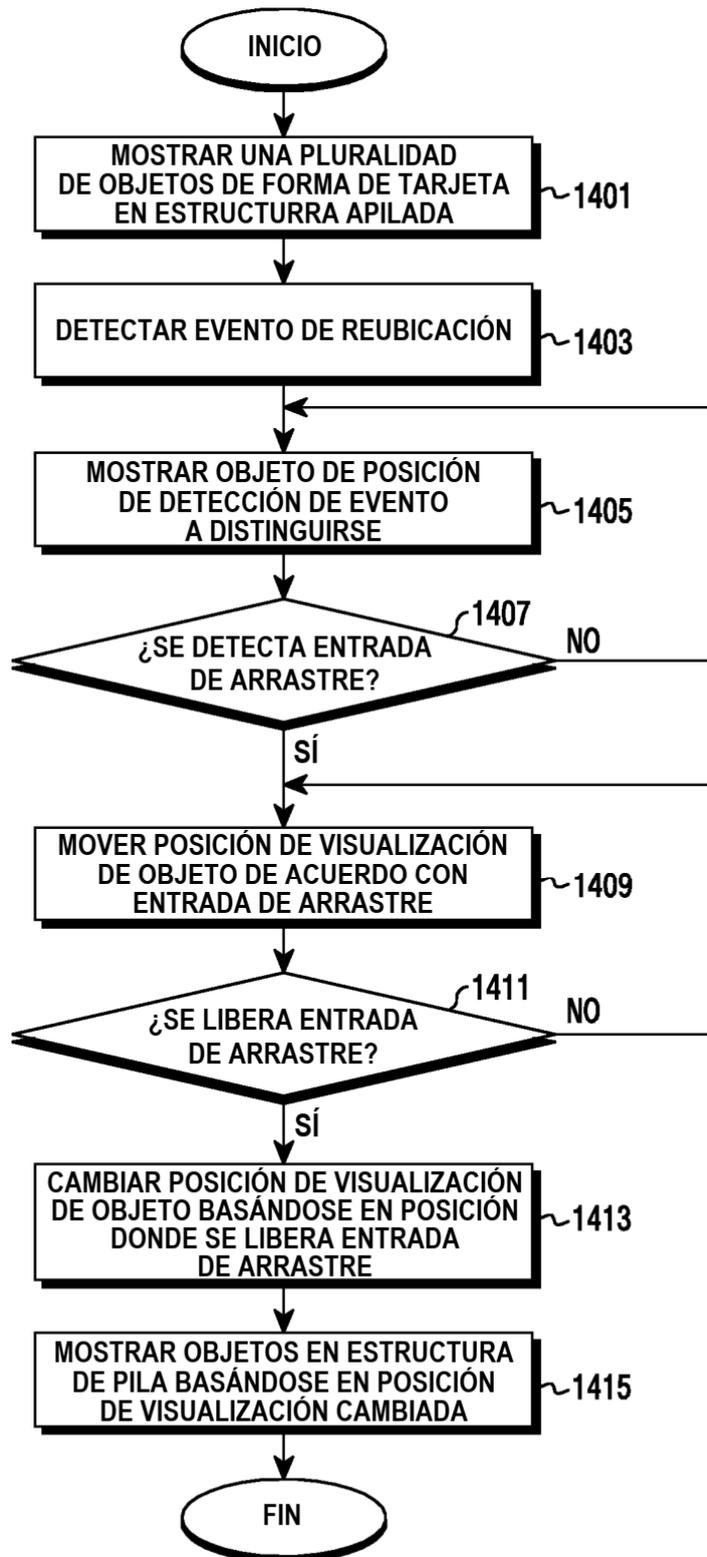


FIG.14

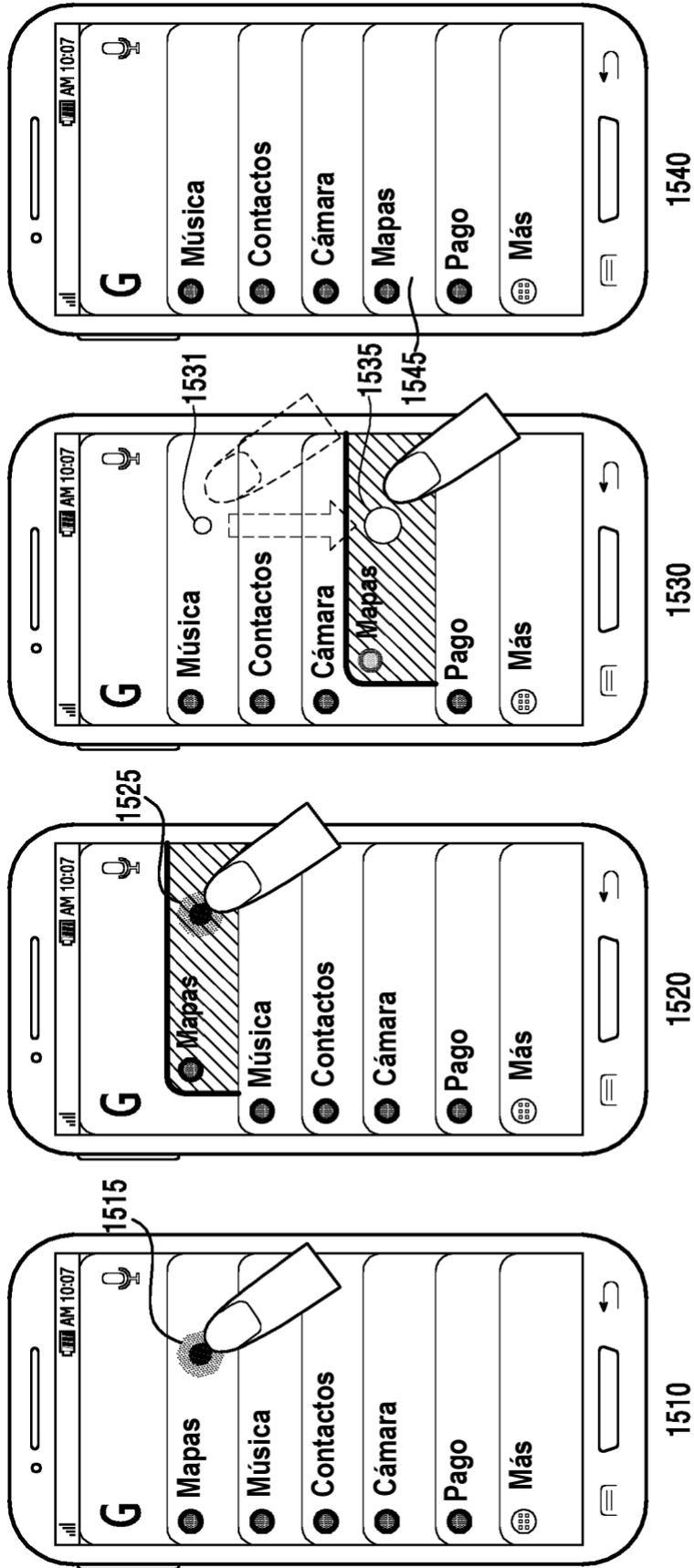


FIG.15

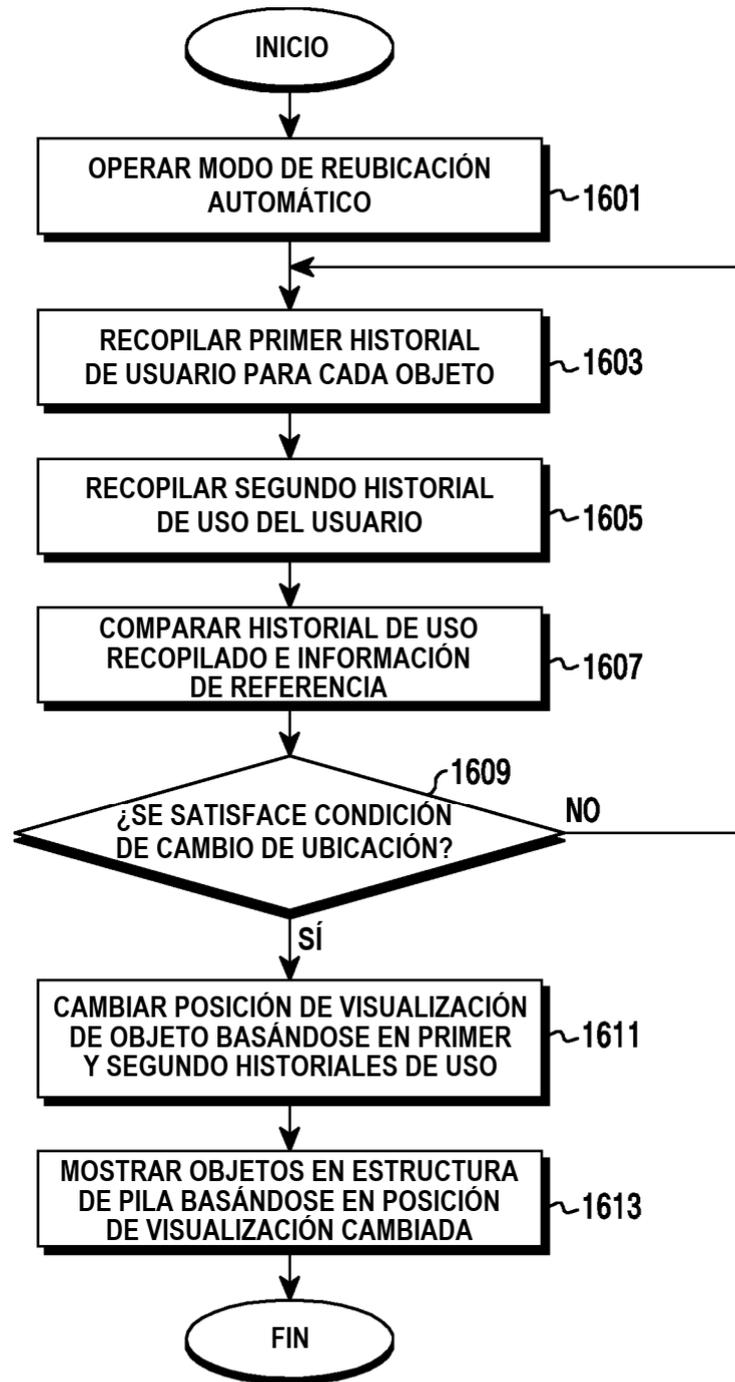


FIG.16

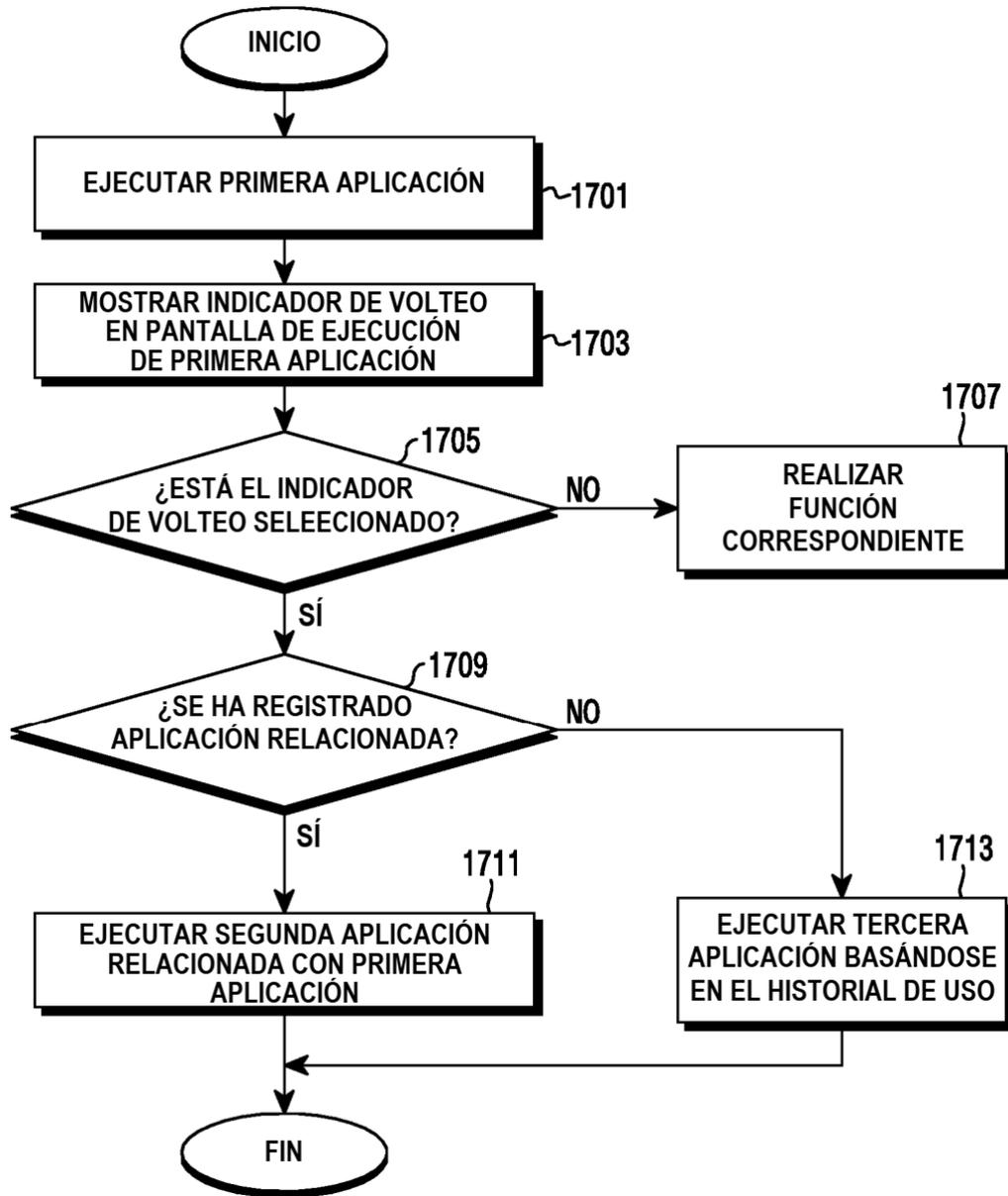


FIG.17