

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 984 849**

51 Int. Cl.:

G06F 3/0482 (2013.01)

G06F 3/0485 (2012.01)

G06F 3/04883 (2012.01)

H04M 1/72469 (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.05.2010 E 22156729 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.07.2024 EP 4020151**

54 Título: **Dispositivo móvil y procedimiento para ejecutar una función particular a través de un evento táctil en una lista relacionada con la comunicación**

30 Prioridad:

19.05.2009 KR 20090043414

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

31.10.2024

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**SHIN, HYUN KYUNG y
JONG, IN WON**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 984 849 T3

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

DESCRIPCIÓN

Dispositivo móvil y procedimiento para ejecutar una función particular a través de un evento táctil en una lista relacionada con la comunicación

Campo técnico

- 5 La presente invención se refiere en general a un dispositivo móvil y a un procedimiento para ejecutar funciones previamente programadas en el mismo. Más particularmente, la presente invención se refiere a una función particular predefinida en uno de los artículos seleccionados dispuestos en una lista desplazable relacionada con la comunicación cuando se invoca un evento táctil en una pantalla táctil de tal dispositivo móvil.

Técnica antecedente

- 10 Actualmente, un dispositivo móvil soporta una gran variedad de funciones de fácil uso para satisfacer las crecientes demandas de los clientes con respecto al número de funciones basadas en la movilidad. Hoy en día, tal dispositivo móvil se ha vuelto ampliamente utilizado debido a su comodidad de uso y a su fácil portabilidad.

- 15 El documento US 2009/093277 A1 divulga, de acuerdo con su resumen, un terminal móvil que tiene una función táctil. El terminal móvil incluye un módulo de visualización y un controlador. El módulo de visualización visualiza las listas de contenidos en una pantalla de lista de contenidos. El controlador está configurado para dividir una región predeterminada de la pantalla de lista de contenidos en una primera región y en una segunda región y para ejecutar diferentes funciones según si una lista de contenido en la pantalla de la lista de contenido se arrastra a la primera región o a la segunda región.

- 20 El documento EP 1850217 A2 divulga, de acuerdo con su resumen, un terminal que incluye una pantalla táctil configurada para ser tocada por un usuario, y un controlador configurado para determinar un número de toques simultáneos en la pantalla táctil y para realizar una función en base al número determinado de toques simultáneos.

- 25 El documento US 2009/0006955 A1 divulga de acuerdo con su resumen, un aparato, un procedimiento, un sistema y un producto de programa de ordenador para la descarga selectiva e interactiva de un artículo multimedia, tal como un vídeo. Antes de descargar el artículo multimedia, el usuario puede descargar primero una aproximación de cada grupo de imágenes (GOPs) del vídeo. A continuación, el usuario puede navegar a través de las aproximaciones para determinar cuál de los GOPs debe descargar. Cada aproximación puede incluir al menos una parte de intra-trama ("trama-I") del GOP correspondiente. En particular, la aproximación puede incluir, sólo la componente de baja frecuencia, de la trama I o la propia trama I. Una vez descargadas, las aproximaciones pueden ser visualizadas, y el usuario puede seleccionar una o más de las aproximaciones para descargar selectivamente los GOPs correspondientes. Los GOPs seleccionados pueden descargarse posteriormente de acuerdo con un nivel seleccionado de especificidad o detalle.
- 30

Divulgación de la invención

Problema Técnico

- 35 Tales dispositivos móviles pueden adoptar diversas técnicas de entrada. Por ejemplo, un dispositivo móvil convencional tiene, en general, un teclado tradicional el cual está dispuesto mecánicamente cerca de una unidad de visualización en el lado frontal de un cuerpo. Además, los dispositivos móviles convencionales más recientes tienen un tamaño limitado para mejorar la portabilidad y a menudo emplean una pantalla táctil en la cual se utiliza un panel táctil en lugar de un teclado dispuesto en una unidad de visualización.

- 40 Además, un usuario que desea acceder a una de las funciones relacionadas con la comunicación en un dispositivo móvil convencional a menudo tiene que pasar a través de varias páginas de pantalla con diferentes profundidades visualizadas en una pantalla antes de ser capaz de seleccionar la pantalla o función o deseada. Por ejemplo, un usuario que quiera llamar a alguien tiene que abrir una página para buscar en una agenda telefónica, entrar en una página para ver información detallada sobre un destinatario seleccionado y, luego, entrar en una página para ejecutar una función de llamada o lanzar una lista de menús asociada. Desafortunadamente, esto a veces puede causar inconvenientes a un usuario.
- 45

Solución al Problema

El alcance de la presente invención está definido por las reivindicaciones independientes. Otros aspectos de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes.

- 50 Por lo tanto, como se mostrará en algunos de los aspectos ejemplares de la presente invención proporcionados en la presente memoria, un usuario puede seleccionar fácilmente uno de los artículos dispuestos en una lista desplazable relacionada con la comunicación a través de un primer evento táctil y luego utilizar rápidamente una función particular predefinida en el artículo seleccionado a través de un evento táctil posterior sin requerir ninguna página o menú adicional.

Otros aspectos ejemplares, ventajas, y características sobresalientes de la divulgación se harán evidentes para los expertos en la técnica a partir de la siguiente descripción detallada, la cual, tomada en conjunto con los dibujos anexos, divulga varias realizaciones de la presente divulgación.

Efectos Ventajosos de la Invención

- 5 En consecuencia, la presente invención proporciona un dispositivo móvil con una interfaz sensible al tacto y también un procedimiento de operación basado en el tacto de este, permitiendo a un usuario utilizar de manera fácil y conveniente una función relacionada con la comunicación deseada a través de la interfaz sensible al tacto.

Breve descripción de los dibujos

- 10 Lo anterior y otros aspectos ejemplares, características, y ventajas de determinadas realizaciones ejemplares de la presente invención se harán más evidentes a partir de la siguiente descripción tomada en conjunto con los dibujos adjuntos, en los cuales:

La Figura 1 es un diagrama de bloques que ilustra la configuración de un dispositivo móvil de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención;

- 15 La Figura 2 es una vista de ejemplo que ilustra un procedimiento de operación basado en el tacto en un dispositivo móvil de acuerdo con la primera realización ejemplar de la presente invención;

La Figura 3 es una vista de ejemplo que ilustra un procedimiento de operación basado en el tacto en un dispositivo móvil de acuerdo con la segunda realización ejemplar de la presente invención;

La Figura 4 es una vista de ejemplo que ilustra un procedimiento de operación basado en el tacto en un dispositivo móvil de acuerdo con la tercera realización ejemplar de la presente invención; y

- 20 La Figura 5 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento de operación basado en el tacto en un dispositivo móvil de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención;

Modo para la Invención

- 25 Las realizaciones ejemplares y no limitativas de la presente invención se describirán ahora más detalladamente con referencia a los dibujos que la acompañan. La presente invención puede, sin embargo, realizarse en muchas formas diferentes y la reivindicación anexa no se limita en modo alguno a las realizaciones ejemplares expuestas en la presente memoria. Más bien, las realizaciones ejemplares divulgadas se proporcionan de modo que la presente divulgación sea exhaustiva y completa, y transmite completamente el ámbito de la invención a los expertos en la técnica. Los principios y características de la presente invención pueden emplearse en variadas y numerosas realizaciones ejemplares sin apartarse del ámbito de la invención.

- 30 Además, las técnicas, los elementos, las estructuras, y los procedimientos bien conocidos o ampliamente utilizados pueden no describirse o ilustrarse en detalle para evitar que una persona experta en la técnica no pueda apreciar la presente invención. Aunque los dibujos representan realizaciones ejemplares de la invención, los dibujos no están necesariamente a escala y determinadas características pueden estar exageradas u omitidas para ilustrar y explicar mejor la presente invención.

- 35 La Figura 1 es un diagrama de bloques que ilustra la configuración de un dispositivo móvil de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención;

Ahora con referencia a la Figura 1, el dispositivo móvil puede incluir una unidad de radio frecuencia (RF) 110, una unidad de entrada 120, una unidad de procesamiento de audio 130, una pantalla táctil 140, una unidad de memoria 150, y una unidad de control 160.

- 40 El dispositivo móvil que tiene los elementos anteriores permite la ejecución de una función particular predefinida en uno de los artículos seleccionados dispuestos en una lista desplazable relacionada con la comunicación, sin requerir ninguna vista de página adicional, cuando un usuario invoca un evento táctil en el artículo seleccionado en una dirección no desplazable. En particular, las funciones ejecutables predefinidas en los respectivos artículos de la lista relacionada con la comunicación pueden incluir una función de llamada en base a un registro de llamadas o a una agenda telefónica, una función de mensaje en base a una lista de mensajes o a una agenda telefónica, una función de correo electrónico en base a una lista de correo electrónico o a una agenda telefónica, y similares. Tales funciones ejecutables pueden ser definidas selectivamente o, por ejemplo, cambiadas por un usuario o fabricante. Por esta razón, el dispositivo móvil puede ofrecer por separado un menú de edición y una página para configurar las funciones ejecutables en los respectivos artículos. A continuación, se describirá con más detalle cada elemento del dispositivo móvil.
- 45
- 50

La unidad de RF 110 establece los canales de comunicación necesarios bajo el control de la unidad de control 160. Es decir, la unidad de RF 110 forma un canal de llamada de voz, un canal de videollamada, y un canal de comunicación de datos con un sistema de comunicación móvil. La unidad de RF 110 puede incluir un transmisor de RF el cual

convierte hacia arriba la frecuencia de las señales por transmitir y amplifica las señales, y un receptor de RF el cual amplifica las señales recibidas con bajo ruido y convierte hacia abajo la frecuencia de las señales recibidas. La unidad de RF 110 puede activarse selectivamente bajo el control de la unidad de control 160, dependiendo de un evento táctil invocado en un panel táctil 143 de la pantalla táctil 140.

5 En particular, en una realización ejemplar de la presente invención, algunas funciones ejecutables en base a la unidad de RF 110 pueden representarse como iconos de menú, imágenes o cualquier otro elemento gráfico. Si estas funciones antes mencionadas, junto con otras funciones del dispositivo móvil, se visualizan en forma de una lista, tales funciones pueden ser seleccionadas y ejecutadas a través de un evento táctil del usuario. Es decir, cuando una página de menú contiene algunos elementos gráficos que indican funciones en base a la unidad de RF 110 y otros tipos de
10 funciones, el dispositivo móvil ejecuta una función particular en base a la unidad de RF 110 dependiendo de un evento táctil determinado invocado en un elemento gráfico seleccionado en una dirección no desplazable. En este caso, en relación con las funciones en base a la unidad de RF 110, el dispositivo móvil puede ofrecer, en una pantalla, varias páginas requeridas, tales como una página de agenda telefónica, una página de escritura de mensajes, una página de escritura de correo electrónico, una página de registro de llamadas, una página de mensajes recibidos, y similares.

15 La unidad de entrada 120 incluye una pluralidad de teclas de entrada normales y teclas de función especiales, ambas configuradas para recibir instrucciones del usuario. Las teclas de función pueden tener teclas de navegación, teclas laterales, teclas de acceso directo, y cualquier otra tecla especial. La unidad de entrada 120 crea varias señales de tecla en asociación con las instrucciones del usuario y las entrega a la unidad de control 160. La unidad de entrada 120 puede estar formada por un teclado QWERTY, un teclado de 3 por 4, un teclado de 4 por 3, un teclado Dvorak, etc., cada uno de los cuales tiene una pluralidad de teclas. En algunas realizaciones ejemplares, la unidad de entrada
20 120 puede omitirse y reemplazarse con la pantalla táctil 140 si la pantalla táctil 140 está fabricada en forma de pantalla táctil completa.

La unidad de procesamiento de audio 130 incluye preferentemente un altavoz (SPK) para emitir señales de audio y un micrófono (MIC) para recibir señales de audio. Cuando las imágenes o las páginas visualizadas para una interfaz de usuario se cambian o alteran, la unidad de procesamiento de audio 130 puede emitir señales de audio específicas, las cuales pueden ser preestablecidas por un fabricante o establecidas o modificadas nuevamente por un usuario.
25

En particular, la unidad de procesamiento de audio 130 puede emitir cualquier señal de audio específica asociada con la ejecución de una función seleccionada. Es decir, cuando un usuario invoca un evento táctil en un artículo seleccionado de una lista relacionada con la comunicación en una dirección no desplazable, la unidad de procesamiento de audio 130 puede emitir una señal de audio determinada para informar a un usuario sobre una función seleccionada que será ejecutada por un evento táctil del usuario. Por ejemplo, cuando se produce un evento de arrastre táctil en un artículo seleccionado en una dirección hacia la izquierda, la unidad de procesamiento de audio 130 puede emitir una señal de audio informando de la "marcación", por ejemplo, predefinida en un artículo seleccionado bajo el control de la unidad de control 160.
30

35 Aún con referencia a la Figura 1, la pantalla táctil 140 incluye una unidad de visualización 141 y un panel 143 táctil. Típicamente, el panel táctil 143 está dispuesto en toda la parte frontal de la unidad de visualización 141. El tamaño de la pantalla táctil 140 puede depender del panel táctil 143 particular.

La unidad de visualización 141 representa una variedad de información en una pantalla en asociación con la operación del dispositivo móvil. Por ejemplo, la unidad de visualización 141 puede ofrecer varias pantallas, tales como una pantalla de inicio o una pantalla de inactividad, una pantalla de menú, una pantalla de llamada, una pantalla de mensajes, etc.
40

Más particularmente, la unidad de visualización 141 de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención genera una lista desplazable relacionada con la comunicación que tiene al menos un artículo. Además, la unidad de visualización 141 puede ofrecer, en una pantalla, una retroalimentación visual causada por una selección de un artículo específico a partir de la lista relacionada con la comunicación, una variación en una imagen de un artículo seleccionado en respuesta a la ocurrencia de un evento táctil, un efecto de fondo dependiendo de tales variaciones de imagen, una imagen que muestra la ejecución de una función particular en un artículo seleccionado, y similares. Mientras tanto, la unidad de visualización 141 puede estar formada por una pantalla de cristal líquido (LCD), un dispositivo orgánico de emisión de luz (OLED), o cualquier otro tipo de pantallas de tecnología de película fina. La unidad de visualización 141 puede tener un tamaño menor que el del panel táctil 143 y puede estar dispuesta debajo del panel táctil 143. También es posible que la pantalla táctil y la pantalla de visualización se superpongan total o parcialmente.
45
50

El panel táctil 143 está configurado para cubrir la unidad de visualización 141. Además, el panel táctil 143 crea un evento táctil de acuerdo con el toque o la proximidad de un objeto tal como el dedo de un usuario (o un lápiz óptico) y luego entrega un evento táctil creado a la unidad de control 160. El panel táctil 143 puede estar compuesto por sensores táctiles dispuestos en forma de matriz. Con respecto a un evento táctil específico, el panel táctil 143 envía información sobre una ubicación y un tipo de evento táctil a la unidad de control 160. Los tipos de un evento táctil pueden incluir un evento de toma de contacto el cual se produce por un contacto de un objeto en el panel táctil, un evento de retoque o liberación táctil el cual se produce por una liberación de un contacto a partir del panel táctil, un evento de barrido o arrastre de toque el cual se produce por un movimiento de un contacto en el panel táctil, un evento
55

de deslizamiento el cual se produce por un movimiento rápido y acelerado de un contacto, y similares. Cuando el panel táctil 143 envía un evento táctil a la unidad de control 160, la unidad de control 160 comprueba la información sobre la ubicación y el tipo de un evento táctil recibido, comprueba una imagen visualizada mapeada con la ubicación de un evento táctil, y luego activa una función particular vinculada a la imagen visualizada.

5 Con referencia continua a la Figura 1, la unidad de memoria 150 almacena una variedad de aplicaciones y datos necesarios para la operación del dispositivo móvil, incluyendo un mapa de teclas o un mapa de menús para la operación de la pantalla táctil 140. En este caso, tal mapa de teclas o mapa de menús puede proporcionarse de diversas formas. Es decir, el mapa de teclas puede comprender, por ejemplo, un mapa de teclado, un mapa de teclas 3*4, un mapa de teclas QWERTY, un mapa de teclas Dvorak o similares. Además, el mapa de teclas puede incluir un
10 mapa de teclas de control adecuado para la operación de una aplicación actualmente activada. Además, el mapa de menús puede comprender un mapa de menús específico adecuado para la operación de una aplicación actualmente activada u otro mapa de menús que tenga varios artículos de menú utilizados para el dispositivo móvil. La unidad de memoria 150 puede incluir una región de programa y una región de datos.

15 La región de programa también puede almacenar un sistema operativo (SO) para arrancar el dispositivo móvil y para operar los elementos antes mencionados, una aplicación para soportar una función de llamada, un navegador web para soportar el acceso a un servidor de Internet, una aplicación para reproducir un archivo de música, una aplicación para visualizar un archivo de imagen, una aplicación para reproducir un archivo de vídeo, y similares, sólo por nombrar unas pocas posibilidades.

20 En particular, la región de programa de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención puede almacenar una aplicación de operación basada en el tacto para soportar funciones relacionadas con el tacto. Esta aplicación de operación basada en el tacto puede incluir una rutina de control para controlar el desplazamiento de una lista relacionada con la comunicación cuando un usuario invoca el primer tipo de un evento táctil en la primera dirección, por ejemplo, una dirección desplazable, una rutina de control para controlar la ejecución de una función particular definida en los artículos dispuestos en la lista relacionada con la comunicación cuando un usuario invoca el
25 segundo tipo de un evento táctil en la segunda dirección, por ejemplo, una dirección no desplazable, y cualquier otra rutina de control necesaria. Además, la región de programa puede incluir una rutina para variar una imagen de un artículo seleccionado en respuesta a la ocurrencia de un evento táctil.

30 La región de datos almacena preferentemente los datos creados a la vez que se utiliza el dispositivo móvil. Específicamente, la región de datos puede almacenar datos del usuario asociados con varias funciones opcionales que ofrece el dispositivo móvil, incluyendo datos de la agenda telefónica, al menos un icono asociado con una función de widget, una gran variedad de contenidos, etc. Además, la región de datos también puede almacenar datos de entrada recibidos a partir de un usuario a través de la pantalla táctil 140.

35 En particular, la región de datos de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención puede almacenar una tabla de mapeo la cual defina las relaciones entre los artículos dispuestos en una lista relacionada con la comunicación, las funciones ejecutables asignadas a los respectivos artículos, el tipo de eventos táctiles que se producirán en los artículos, y una función particular que se ejecutará dependiendo de la ocurrencia de un evento táctil. Cada artículo en la lista relacionada con la comunicación está vinculado a una función de "eliminación de artículo". En una realización alternativa fuera del ámbito de la invención reivindicada, puede estar vinculado a al menos una función de "una marcación de llamada de voz", una "escritura de mensaje", "una escritura de correo electrónico" y "una
40 marcación de videollamada".

45 Con referencia continua a la Figura 1, la unidad de control 160 realiza una función de control general relacionada con el dispositivo móvil y controla el flujo de señales entre los elementos del dispositivo móvil. Específicamente, cuando se visualiza en la unidad de visualización 141 una lista desplazable relacionada con la comunicación que tiene al menos un artículo y también se produce un evento táctil determinado en un artículo seleccionado en una dirección no desplazable, la unidad de control 160 lee una tabla de mapeo almacenada en la región de datos de la unidad de memoria 150. Luego, la unidad de control 160 recupera a partir de la tabla la información sobre una función concreta asignada al artículo seleccionado y al evento táctil. Por lo tanto, la unidad de control 160 puede ofrecer información adecuada en diversas formas de texto, gráfico, y/o sonido y para informar a un usuario sobre una función seleccionada para ser ejecutada por un evento táctil del usuario. A continuación, cuando un evento táctil supera un punto crítico para activar una función seleccionada, la unidad de control 160 ejecuta una función seleccionada. En este caso, la
50 unidad de control 160 también puede ofrecer determinados efectos gráficos en conexión con la ejecución de una función seleccionada.

55 La Figura 2 es una vista de ejemplo que ilustra un procedimiento de operación basado en el tacto en un dispositivo móvil de acuerdo con la primera realización ejemplar de la presente invención. En otras palabras, la Figura 2 muestra una interfaz de usuario en base a un registro de llamadas y también un procedimiento basado en el tacto de ejecución de una función particular.

Ahora con referencia a la Figura 2, como se muestra en la primera pantalla 101, la unidad de visualización 141 puede incluir una región de indicador 11, una región de título 13, una región de lista 15, y una región de tecla de control 17.

5 La región de indicador 11 genera varios iconos que indican el estado del dispositivo móvil. Por ejemplo, la región 11 de indicador puede contener un icono que indique la intensidad de las señales recibidas en la unidad de RF, un icono que indique un modo de silencio, un icono que indique la cantidad de batería utilizable, y similares.

La región de título 13 genera el título de una lista relacionada con la comunicación que se visualiza en la región de lista 15. En un ejemplo de la Figura 2, la región de título 13 identifica que una lista visualizada en la región de lista 15 es un registro de llamadas.

10 La región de lista 15 genera al menos un artículo de una lista relacionada con la comunicación que tiene un título mostrado en la región de título 13. Es decir, si la región de título 13 visualiza un registro de llamadas, la región de lista 15 muestra artículos detallados de la ocurrencia de llamadas, cada uno de los cuales se representa como un identificador de llamada en la Figura 2. Estos artículos pueden clasificarse o disponerse de acuerdo con sus tipos, tales como una llamada marcada, una llamada recibida, una llamada perdida, etc. Además, la región de lista 15 puede producir además una casilla de prefijo 21 en cada artículo, como se muestra en los dibujos. La casilla de prefijo 21 puede mostrar iconos específicos que indican los tipos de artículos o, alternativamente, mostrar imágenes de los identificadores de llamada.

20 La región de tecla de control 17 puede visualizar, por ejemplo, una salida de una tecla de retroceso, una tecla OK y una tecla de menú. La tecla de retroceso se utiliza para ordenar un regreso a la página anterior. La tecla OK se utiliza para ordenar la activación de una función determinada, tal como la visualización de información detallada, posterior a la selección de un artículo. La tecla de menú se utiliza, por ejemplo, para ordenar el despliegue de una lista de menú. La región de tecla de control 17 puede ser eliminada o estar parcialmente disponible de acuerdo con la intención del fabricante o la configuración del usuario.

25 Como se ha mencionado anteriormente, la región de lista 15 dispone un número de artículos, por ejemplo, "ID 1 de llamada, ID 2 de llamada, ID 3 de llamada, ID 4 de llamada, e ID 5 de llamada" como se muestra. Normalmente, la región de lista 15 puede ofrecer una función de desplazamiento para mover verticalmente tales artículos a través de la pantalla. Con el fin de desplazar una lista visualizada, un usuario puede tocar un lugar arbitrario (por ejemplo, "ID 3 de llamada" como se muestra) y luego arrastrar en la primera dirección, por ejemplo, una dirección desplazable, una dirección vertical como se muestra, sin liberar un toque de la pantalla.

30 Además, un usuario puede seleccionar intencionadamente un artículo específico (por ejemplo, "ID 3 de llamada") como se muestra en la segunda pantalla 103 con el fin de activar una de las funciones definidas en ese artículo. Es decir, un usuario que desea seleccionar un artículo específico puede invocar el primer evento táctil, tal como un evento de toma de contacto en ese artículo. Luego, el dispositivo móvil puede ofrecer una retroalimentación visual a un usuario con el fin de indicar la selección de un artículo específico. Por ejemplo, una imagen de un artículo seleccionado se representa como un color distintivo o el color inverso, y/o resaltado.

35 Si el dispositivo móvil tiene un teclado típico tal como 3 x 4, 4 x 3, QWERTY o DVORAK, un usuario puede seleccionar un artículo específico utilizando una tecla de navegación o una tecla numérica del teclado. Mientras tanto, el dispositivo móvil puede cambiar la información visualizada sobre un artículo seleccionado. Es decir, el "ID 3 de llamada" que representa un artículo específico en la primera pantalla 101 antes de ser seleccionado se cambia al "Número" de ese artículo en la segunda pantalla 103 después de ser seleccionado. Por ejemplo, "ID 3 de llamada" puede ser "John", y "Número" puede ser el número de teléfono de John registrado en la agenda telefónica. De manera alternativa, si "ID 3 de llamada" es un número de teléfono de un determinado destinatario, "Número" puede ser cualquier otro índice de ese destinatario registrado en la agenda telefónica. A veces, es posible que un determinado artículo en una lista visualizada no esté registrado en la agenda telefónica. Este artículo no se cambia después de ser seleccionado.

45 Después de seleccionar un artículo específico, un usuario puede invocar el segundo evento táctil para desplazarse por una lista visualizada como se ha mencionado anteriormente. Es decir, como se muestra en la segunda pantalla 103, un usuario que realiza un evento de toma de contacto en un determinado artículo (por ejemplo, "ID 3 de llamada" como se muestra) puede mover un punto táctil hacia arriba o hacia abajo en la región de lista 15. Luego, el dispositivo móvil reconoce este evento de arrastre como una señal de entrada para un desplazamiento, y, por lo tanto, cambia la visualización en la región de lista 15. Es decir, si existen artículos adicionales no visualizados en la región de lista 15, tales artículos pueden aparecer uno a uno a través de un desplazamiento. A la vez que se desplaza una lista, el dispositivo móvil puede eliminar una retroalimentación visual que indique la selección de un artículo específico. Es decir, una imagen de un artículo seleccionado se representa como un color original o no se resalta cuando se realiza un desplazamiento.

55 Un evento táctil para realizar una función de desplazamiento no se limita al antes mencionado toque y arrastre. De manera alternativa, se puede realizar una función de desplazamiento, por ejemplo, por medio de un evento de deslizamiento. Mientras tanto, el movimiento de una lista mediante un desplazamiento puede depender de una distancia recorrida de un evento de arrastre o de una magnitud de aceleración de un evento de deslizamiento, y también puede fijarse o cambiarse mediante una regla de diseño o una configuración del usuario.

Con referencia continua a la Figura 2, después de seleccionar un artículo específico (por ejemplo, "ID 3 de llamada") como se muestra en la segunda pantalla 103, un usuario que desee utilizar una función particular puede invocar el segundo evento táctil en un artículo seleccionado en la segunda dirección, por ejemplo, una dirección no desplazable como se muestra en la tercera o cuarta pantalla 105 o 107. Por ejemplo, si un usuario barre o arrastra un artículo tocado en una dirección hacia la derecha, el dispositivo móvil mueve el artículo tocado hacia la derecha, como se muestra en la tercera pantalla 105. Luego, el dispositivo móvil genera información sobre una función ejecutable específica (por ejemplo, "Llamar", como se muestra) asignada a un evento táctil hacia la derecha en este artículo "ID 3 de llamada" en forma de texto o imagen a la izquierda del artículo movido. A continuación, cuando este evento táctil supera un punto crítico determinado, el dispositivo móvil puede ejecutar una función seleccionada.

De manera alternativa, si un usuario barre o arrastra un artículo tocado en dirección hacia la izquierda, el dispositivo móvil mueve el artículo tocado hacia la izquierda como se muestra en la cuarta pantalla 107. Luego, el dispositivo móvil genera información sobre una función ejecutable específica (por ejemplo, "SMS", como se muestra) asignada a un evento táctil hacia la izquierda en este elemento "ID 3 de llamada" en forma de texto o imagen a la derecha del artículo movido. A continuación, cuando este evento táctil supera un punto crítico determinado, el dispositivo móvil puede ejecutar una función seleccionada.

Mientras tanto, cuando un usuario barre o arrastra un artículo tocado, el dispositivo móvil puede ofrecer una retroalimentación visual para la función particular que aparece, así como el artículo tocado y movido, como se muestra en la tercera y cuarta pantallas 105 y 107. Además, al ofrecer una retroalimentación visual para la función particular que aparece a la izquierda o a la derecha del artículo movido, el dispositivo móvil puede utilizar a menudo el mismo color y forma. Sin embargo, a veces se pueden utilizar colores y formas diferentes para mejorar la distinción intuitiva entre las diferentes funciones asignadas respectivamente a los eventos táctiles hacia la izquierda y hacia la derecha.

Como se ha expuesto completamente en el presente documento, el dispositivo móvil de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención permite ejecutar una función particular predefinida en uno de los artículos seleccionados dispuestos en una lista desplazable relacionada con la comunicación, sin requerir ninguna vista de página adicional, cuando un usuario invoca un evento táctil en el artículo seleccionado en una dirección no desplazable, la cual en el caso sería al menos a la izquierda y a la derecha. Por lo tanto, un usuario puede seleccionar fácilmente un artículo y utilizar rápidamente una función deseada en una sola pantalla sin necesidad de ninguna página o entrada adicional.

La Figura 3 es una vista de ejemplo que ilustra un procedimiento de operación basado en el tacto en un dispositivo móvil de acuerdo con la segunda realización ejemplar de la presente invención. En otras palabras, la Figura 3 muestra una interfaz de usuario en base a una agenda telefónica y también un procedimiento basado en el tacto de ejecución de una función particular.

Ahora con referencia a la Figura 3, como se muestra en la primera pantalla 201, la unidad de visualización 141 puede incluir una región de indicador 11, una región de título 13, una región de lista 15, y una región de tecla de control 17. Dado que la región de indicador 11 y la región de tecla de control 17 son las mismas que las descritas en la Figura 2, se omitirán en la presente memoria las descripciones sobre ellas.

La región de título 13 visualiza una salida del título de una lista relacionada con la comunicación que se visualiza en la región de lista 15. En el ejemplo de la Figura 3, la región de título 13 indica que una lista visualizada en la región de lista 15 es una agenda telefónica.

La región de lista 15 genera al menos un artículo de una lista relacionada con la comunicación que tiene un título que se muestra en la región de título 13. Es decir, si la región de título 13 muestra una agenda telefónica, la región de lista 15 muestra artículos detallados de una agenda telefónica, tales como el nombre de un destinatario, el número de teléfono, la imagen, el historial de comunicaciones, y similares. La Figura 3 muestra los nombres de los destinatarios dispuestos como artículos. Estos artículos pueden clasificarse o disponerse de acuerdo con el alfabeto, un número de teléfono, y similares. Además, cada artículo puede tener una casilla de prefijo para emitir una imagen redimensionada de la imagen del destinatario.

Como se ha mencionado anteriormente, la región de lista 15 puede disponer los nombres de los destinatarios, por ejemplo, "Adam, Aura Bill, Bill, Chul-su, y Crimson" como se muestra. Normalmente, la región de lista 15 puede ofrecer una función de desplazamiento para mover verticalmente tales artículos a través de la pantalla. Con el fin de desplazarse por una lista visualizada, un usuario puede tocar un lugar arbitrario (por ejemplo, "Bill" como se muestra) y luego arrastrar en una dirección desplazable (por ejemplo, una dirección vertical como se muestra) sin liberar un toque de la pantalla.

Por ejemplo, si un usuario invoca un evento táctil y de arrastre en una dirección ascendente, como se muestra en la segunda pantalla 203, el dispositivo móvil visualiza una lista de la agenda telefónica desplazada hacia arriba. Es decir, algunos artículos "Adam, Aura Bill" desaparecen de la pantalla, y en su lugar aparecen en la pantalla otros artículos "Drakoon, Duri". A la vez que se desplaza una lista, el dispositivo móvil puede eliminar una retroalimentación visual que indique un artículo tocado (por ejemplo, "Bill" en la primera pantalla 201). Es decir, una imagen de un artículo seleccionado se representa como un color original o no se resalta cuando se realiza un desplazamiento.

Mientras tanto, cuando un usuario toca un artículo específico (por ejemplo, "Bill") como se muestra en la primera pantalla 201, el dispositivo móvil puede ofrecer una retroalimentación visual a un usuario con el fin de indicar la selección de un artículo específico. Por ejemplo, la imagen de un artículo seleccionado "Bill" se representa como un color distintivo o el color inverso, o se resalta. Si el dispositivo móvil tiene un teclado normal, un usuario puede seleccionar un artículo específico utilizando una tecla de navegación o una tecla numérica del teclado. También puede haber un fondo pulsante o intermitente.

Un evento táctil para realizar una función de desplazamiento no se limita al antes mencionado toque y arrastre. De manera alternativa, la función de desplazamiento puede ser realizada por medio de un evento de deslizamiento. Mientras tanto, el movimiento de una lista mediante un desplazamiento puede depender de una distancia recorrida de un evento de arrastre o de una magnitud de aceleración de un evento de deslizamiento, y también puede fijarse o cambiarse mediante una regla de diseño o una configuración del usuario.

Con referencia continua a la Figura 3, después de seleccionar un artículo específico (por ejemplo, "Bill") como se muestra en la primera pantalla 201, un usuario que desea utilizar una función particular puede invocar el segundo evento táctil en un artículo seleccionado en una dirección no desplazable como se muestra en la tercera o cuarta pantallas 205 o 207. Por ejemplo, si un usuario barre o arrastra un artículo tocado en una dirección hacia la izquierda, el dispositivo móvil mueve el artículo tocado hacia la izquierda, como se muestra en la tercera pantalla 205. Luego, el dispositivo móvil genera información sobre una función ejecutable específica (por ejemplo, "Eliminar", como se muestra) asignada a un evento táctil hacia la izquierda en este artículo "Bill" en forma de texto o imagen a la derecha del artículo movido. A continuación, cuando este evento táctil supera un punto crítico determinado, el dispositivo móvil puede ejecutar una función seleccionada.

Específicamente, cuando el artículo tocado "Bill" se mueve, el dispositivo móvil puede ofrecer una retroalimentación visual tal como pasar una página o despegar una cinta adhesiva estrecha como se muestra en la tercera pantalla 205. Por lo tanto, cuando el borde derecho del artículo tocado se mueve hacia la izquierda, la porción restante del artículo tocado puede aparecer reducida. En este caso, tal visualización puede modificarse de varias formas. Además, el movimiento del borde derecho del artículo tocado puede depender del evento táctil y arrastrar o barrer. Es decir, la distancia recorrida y la velocidad del borde derecho del artículo tocado pueden variar de acuerdo con la distancia y la velocidad de una acción de arrastre o barrido.

Por otro lado, si un usuario barre o arrastra un artículo tocado "Bill" en dirección hacia la derecha, el dispositivo móvil mueve el artículo tocado a la derecha como se muestra en el rollo en la cuarta pantalla 207. Luego, el dispositivo móvil genera información sobre una función ejecutable específica (por ejemplo, "Editar", como se muestra) asignada a un evento táctil hacia la derecha en este artículo "Bill" en forma de texto o imagen a la izquierda del artículo movido. A continuación, cuando este evento táctil supera un punto crítico determinado, el dispositivo móvil puede ejecutar una función seleccionada.

Específicamente, cuando el artículo tocado "Bill" se mueve, el dispositivo móvil puede ofrecer una retroalimentación visual como si el borde izquierdo del artículo tocado se enrollara como se muestra en la cuarta pantalla 207. Por lo tanto, cuando el borde izquierdo del artículo tocado se mueve hacia la derecha, la porción restante del artículo tocado puede aparecer reducida. En este caso, tal visualización puede modificarse de varias formas.

Mientras tanto, cuando un usuario barre o arrastra un artículo tocado, el dispositivo móvil también puede ofrecer una retroalimentación visual para la función particular que aparece, así como el artículo tocado y movido, como se muestra en la tercera y cuarta pantallas 205 y 207. Al ofrecer una retroalimentación visual para la función concreta que aparece a la izquierda o a la derecha del artículo movido, el dispositivo móvil puede utilizar a menudo el mismo color y forma. Sin embargo, a veces se pueden utilizar colores y formas diferentes para mejorar la distinción intuitiva entre las diferentes funciones asignadas respectivamente a los eventos táctiles hacia la izquierda y hacia la derecha.

Aunque las Figuras 2 y 3 utilizan "Llamar", "SMS", y "Editar" como funciones ejecutables específicas predefinidas en un artículo seleccionado, estos términos son sólo ejemplares y no deben considerarse como una limitación de la invención actualmente reivindicada. Solo la función "Eliminar" limita la invención reivindicada. Cualquier otra función ejecutable también puede ser asignada a los artículos respectivos y puede, si es necesario, ser cambiada por un usuario.

La Figura 4 es una vista ejemplar que ilustra un procedimiento de operación basado en el tacto en un dispositivo móvil de acuerdo con la tercera realización ejemplar de la presente invención. En otras palabras, la Figura 4 muestra una interfaz de usuario en base a una lista de mensajes y también un procedimiento basado en el tacto de ejecución de una función particular.

Ahora con referencia a la Figura 4, como se muestra en la primera pantalla 301, la unidad de visualización 141 puede incluir una región de indicador 11, una región de título 13, una región de lista 15, y una región de tecla de control 17, todas ellas descritas anteriormente en la presente memoria.

La región de título 13 genera el título de una lista relacionada con la comunicación que se visualiza en la región de lista 15. En el ejemplo de la Figura 4, la región de título 13 identifica que una lista visualizada en la región de lista 15 es una casilla de mensajes recibidos. En este caso, se puede utilizar de manera alternativa una casilla de mensajes

transmitidos o una casilla de todos los mensajes en la región de título 13.

La región de lista 15 genera al menos un artículo de una lista relacionada con la comunicación que tiene un título que se muestra en la región de título 13. Es decir, si la región de título 13 visualiza la indicación de una casilla de mensajes recibidos, la región de lista 15 muestra los artículos detallados en la casilla de mensajes recibidos, es decir, los mensajes recibidos. Estos artículos pueden clasificarse o disponerse de acuerdo con el orden de recepción y similares. Además, cada artículo puede tener una casilla de prefijo para emitir un icono en forma de sobre que indique un mensaje recibido.

Como se ha mencionado anteriormente, la región de lista 15 puede disponer la información sobre los mensajes recibidos, por ejemplo, "010-9797-7903, John, Adam, 1004, y 070-2663-7814" como se muestra. Si el remitente de un mensaje recibido está registrado en la agenda telefónica, la información emitida en la región de lista 15 puede ser un índice específico, por ejemplo, tal como el nombre del remitente registrado en la agenda telefónica. En este ejemplo, "John, Adam" son remitentes registrados en la agenda telefónica. Si el remitente de un mensaje recibido no está registrado en la agenda telefónica, la información emitida en la región de lista 15 puede ser sólo un número de teléfono.

Como se ha expuesto anteriormente, la región de lista 15 puede ofrecer una función de desplazamiento para mover tales artículos verticalmente a través de la pantalla. Con el fin de desplazarse por una lista visualizada, un usuario puede tocar un lugar arbitrario (por ejemplo, "Adam" como se muestra) y luego arrastrar en una dirección desplazable (por ejemplo, una dirección vertical como se muestra) sin liberar un toque de la pantalla.

Por ejemplo, si un usuario invoca un evento táctil y de arrastre en una dirección ascendente como se muestra en la segunda pantalla 303, el dispositivo móvil visualiza una lista desplazada hacia arriba. Es decir, algún artículo "010-9797-7903" mostrado en la pantalla 301 desaparece de la segunda pantalla 303, y en su lugar aparece en la pantalla otro artículo "Yuna". A la vez que se desplaza una lista, el dispositivo móvil puede eliminar una retroalimentación visual que indique un artículo tocado (por ejemplo, "Adam" en la primera pantalla 301). Es decir, una imagen de un artículo seleccionado se representa como un color original o no se resalta cuando se realiza un desplazamiento.

Mientras tanto, cuando un usuario toca un artículo específico (por ejemplo, "Adam") como se muestra en la primera pantalla 301, el dispositivo móvil puede ofrecer una retroalimentación visual a un usuario con el fin de indicar la selección de un artículo específico. Por ejemplo, una imagen de un artículo seleccionado "Adam" puede representarse como un color, brillo, flash distintivos, o el color inverso, cambiar de tamaño, o convertirse en resaltado, etc., sólo por nombrar unas pocas posibilidades. Si el dispositivo móvil tiene un teclado normal, un usuario puede seleccionar un artículo específico utilizando una tecla de navegación o una tecla numérica del teclado.

Un evento táctil para realizar una función de desplazamiento no se limita al antes mencionado toque y arrastre. De manera alternativa, por ejemplo, una función de desplazamiento puede ser realizada por medio de un evento de deslizamiento. Mientras tanto, el movimiento de una lista mediante un desplazamiento puede depender de una distancia recorrida de un evento de arrastre o de una magnitud de aceleración de un evento de deslizamiento, y también puede fijarse o cambiarse mediante una regla de diseño o una configuración del usuario.

Después de seleccionar un artículo específico (por ejemplo, "Adam") como se muestra en la primera pantalla 301 de la Figura 4, un usuario que desee utilizar una función particular puede invocar el segundo evento táctil sobre un artículo seleccionado en una dirección no desplazable, como se muestra en la tercera o cuarta pantallas 305 o 307. Por ejemplo, si un usuario barre o arrastra un artículo tocado en una dirección hacia la izquierda, el dispositivo móvil mueve el artículo tocado hacia la izquierda, como se muestra en la tercera pantalla 305. Luego, el dispositivo móvil genera información sobre una función ejecutable específica (por ejemplo, "Responder", como se muestra) asignada a un evento táctil hacia la izquierda en este elemento "Adam" en forma de texto o imagen a la derecha del artículo movido. A continuación, cuando este evento táctil supera un punto crítico determinado, el dispositivo móvil puede ejecutar una función seleccionada.

Más específicamente, cuando el artículo tocado "Adam" es movido, el dispositivo móvil puede ofrecer una retroalimentación visual como si una imagen del artículo tocado fuera rotada como se muestra en la tercera pantalla 305. Es decir, la parte izquierda de la imagen de un artículo se gira hacia el lado posterior, y la parte derecha se gira hacia el lado delantero. Además, tal rotación puede representarse en perspectiva. En este caso, tal visualización puede modificarse de varias formas.

En particular, cuando una rotación excede un ángulo determinado tal como, por ejemplo, aproximadamente 60 grados, el dispositivo móvil puede ejecutar una función seleccionada "Repetir". Además, la cantidad de rotación de la imagen de un artículo puede depender de la distancia y de la velocidad de una acción de arrastre o barrido. Si se libera un toque antes de que la rotación alcance un ángulo determinado, la imagen del artículo tocado puede ser devuelta a una imagen original.

De manera alternativa, cuando se produce un evento de liberación táctil, el dispositivo móvil puede mantener la apariencia de una función ejecutable. En este caso, si un usuario toca una porción de una función ejecutable, el dispositivo móvil puede ejecutar una función seleccionada. En otro caso, el dispositivo móvil puede ofrecer información sobre una función ejecutable en forma de botón o similar.

- 5 Por otro lado, si un usuario barre o arrastra un artículo tocado "Adam" en una dirección hacia la derecha, el dispositivo móvil mueve el artículo tocado hacia la derecha como se muestra en la cuarta pantalla 307. Luego, el dispositivo móvil genera información sobre una función ejecutable específica (por ejemplo, "Hacia adelante", como se muestra) asignada a un evento táctil hacia la derecha en este artículo "Adam" en forma de texto o imagen a la izquierda del artículo movido. A continuación, cuando este evento táctil supera un punto crítico determinado, el dispositivo móvil puede ejecutar una función seleccionada.
- 10 Además, cuando el artículo tocado "Adam" se mueve, el dispositivo móvil puede ofrecer una retroalimentación visual como si una imagen del artículo tocado se eliminara parcial y gradualmente, como se muestra en la cuarta pantalla 307. Es decir, la imagen de un artículo comienza a desaparecer de la parte derecha. Por lo tanto, el borde derecho de la imagen del artículo se mueve hacia la izquierda el lado delantero, a la vez que la información sobre una función ejecutable aparece gradualmente. En este caso, tal visualización puede modificarse de diversas formas, y las presentes reivindicaciones no se limitan a los ejemplos que se muestran y describen en la presente memoria.
- 15 Mientras tanto, como se mencionó anteriormente, una función particular asignada a un artículo seleccionado se ejecuta cuando un evento de arrastre o barrido supera un punto crítico determinado en una lista de registro de llamadas, una lista de agenda telefónica, o una lista de mensajes. Específicamente, el dispositivo móvil puede ejecutar una función particular tan pronto como un evento de arrastre o barrido va más allá de un punto crítico o cuando se produce un evento de liberación táctil después de ir más allá de un punto crítico. Tal punto crítico puede cambiar dependiendo de la variación de la imagen de un artículo o de la ubicación de un evento táctil.
- 20 Un punto crítico puede establecerse en cualquier posición del artículo tocado o en los límites izquierdo y derecho de este. Si el artículo tocado está rotado, se puede establecer un punto crítico en un eje de rotación. Además, un punto crítico puede ser desplazado más allá de la ubicación de un evento de toma de contacto o fijarse independientemente de la ubicación de un evento de toma de contacto.
- 25 Mientras tanto, en algunos casos, el dispositivo móvil puede cambiar una imagen de retroalimentación ofrecida para indicar un evento de arrastre o barrido a medida que tiene lugar. Por ejemplo, si un evento de arrastre o barrido se desvía de una dirección no desplazable o se libera de la pantalla en la mitad del recorrido antes de alcanzar un punto crítico, el dispositivo móvil puede eliminar una imagen de retroalimentación y visualizar en su lugar una imagen original. Además, aunque se sobrepase un punto crítico, un evento de arrastre o barrido que se desvíe de una dirección no desplazable puede no producir la ejecución de una función particular.
- 30 En otras palabras, el dispositivo móvil puede eliminar una imagen de retroalimentación, es decir, el efecto de variación de la imagen, en al menos uno de los casos donde un evento de arrastre o barrido se libera antes de pasar a través de un punto crítico, donde un evento de arrastre o barrido se libera después de pasar a través de un punto crítico, donde un evento de arrastre o barrido se desvía de una dirección no desplazable antes de pasar a través de un punto crítico, y donde un evento de arrastre o barrido se desvía de una dirección no desplazable después de pasar a través de un punto crítico.
- 35 Además, cuando se selecciona un artículo específico de los dispuestos en una lista relacionada con la comunicación, el dispositivo móvil puede informar a un usuario, de forma visual o cualquier otra manera, si un artículo seleccionado es mapeado con cualquier función ejecutable. Por ejemplo, si un usuario invoca un evento de toma de contacto para seleccionar un artículo específico que tenga asignada al menos una función ejecutable, el dispositivo móvil puede ofrecer un efecto gráfico determinado, tal como un resaltado o indicadores hacia la derecha y hacia la izquierda, que indique que un artículo seleccionado está disponible para la ejecución de una función predefinida.
- 40 Sin embargo, si un artículo seleccionado (por ejemplo, un número de teléfono) no está disponible para la ejecución de ninguna función, el dispositivo móvil puede ofrecer un efecto gráfico adecuado, tal como una línea discontinua en el borde de un artículo seleccionado o una imagen que indique que no hay función ejecutable. En algunos casos, si un artículo seleccionado no tiene una función ejecutable de comunicación, tal como una función de marcación de llamadas, o una función de escritura de mensajes, el dispositivo móvil puede ofrecer una función de "eliminación" sólo a ese artículo. Además, el dispositivo móvil puede determinar si un número de teléfono seleccionado es válido o predefinido. Es decir, si un número de teléfono seleccionado es un número incompleto, tal como "1004" o "7979", o tiene un número de prefijo determinado, tal como "070-xxx-xxxx", el dispositivo móvil puede establecer de manera automática una función particular determinada para ese número.
- 45 La Figura 5 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento de operación basado en el tacto en un dispositivo móvil de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención;
- 50 Ahora con referencia a la Figura 5, en la etapa (S101), cuando se suministra energía eléctrica, el dispositivo móvil inicializa sus elementos y genera una página de inactividad determinada en la unidad de visualización. Además, el dispositivo móvil activa el panel táctil de la unidad de visualización para detectar un toque de un usuario.
- 55 A continuación, en la etapa (S103) un dispositivo móvil determina si se recibe o no una señal de entrada para visualizar una lista relacionada con la comunicación. Si se recibe cualquier otra señal de entrada, entonces en la etapa (S105) el dispositivo móvil realiza otra función, tal como la reproducción de un archivo o la recepción de una emisión, en respuesta a la señal de entrada recibida.

5 Si la señal de entrada recibida es para visualizar una lista relacionada con la comunicación, entonces en la etapa (S107) el dispositivo móvil genera una lista adecuada, tal como una lista de registro de llamadas, una lista de agenda telefónica, una lista de mensajes, una lista de correo electrónico, una lista de mensajería, o similares, en respuesta a la señal de entrada recibida. Luego, en la etapa (S109), el dispositivo móvil determina si se produce un evento de toma de contacto en uno de los artículos seleccionados dispuestos en la lista relacionada con la comunicación. Si no se produce ningún evento de toma de contacto, el dispositivo móvil mantiene la etapa anterior S107. Sin embargo, si se produce un evento de toma de contacto, entonces en la etapa (S111) el dispositivo móvil selecciona el artículo tocado y también ofrece una retroalimentación visual para el artículo seleccionado.

10 A continuación, en la etapa (S113), el dispositivo móvil determina si un evento táctil posterior, tal como un evento de arrastre o barrido, se produce en una dirección desplazable sin liberar el toque.

Si tal evento de arrastre o barrido se produce en una dirección desplazable, entonces en la etapa (S115) el dispositivo móvil desplaza la lista relacionada con la comunicación en respuesta al evento de arrastre o barrido.

15 Sin embargo, en la etapa (S117), si tal evento de arrastre o barrido se produce en una dirección no desplazable, el dispositivo móvil ejecuta una función particular predefinida en el artículo seleccionado en respuesta a la dirección del evento de arrastre o barrido y al tipo de la lista relacionada con la comunicación. Como se ha expuesto anteriormente, en realizaciones alternativas fuera del ámbito de la invención como está reivindicada, las funciones predefinidas en conexión con los artículos pueden incluir una marcación de llamada, la escritura de un mensaje, la escritura de un correo electrónico, la escritura de un texto para mensajería, y la entrega de una información determinada.

20 Los procedimientos descritos anteriormente de acuerdo con la presente invención pueden realizarse en hardware o como software o código informático que pueden almacenarse en un medio de grabación tal como un CD ROM, una memoria RAM, una unidad de memoria USB, un disquete, un almacenamiento flash, un disco duro, o un disco magneto-óptico o descargarse a través de una red y almacenarse como un dato no transitorio en uno de los medios antes mencionados, de modo que los procedimientos descritos en la presente memoria puedan ser ejecutados por tal software utilizando un ordenador de propósito general, o un procesador especial o en hardware programable o dedicado, tal como un ASIC o FPGA. Como se entiende en la técnica, el ordenador, el procesador o el hardware programable incluyen componentes de memoria, por ejemplo, RAM, ROM, Flash, etc. que pueden almacenar o recibir software o código informático que, cuando se accede a ellos y son ejecutados por el ordenador, el procesador o el hardware, implementan los procedimientos de procesamiento descritos en la presente memoria. Además, se reconoce que cuando un ordenador de propósito general accede al código para implementar el procesamiento que se muestra en la presente memoria, la ejecución del código transforma el ordenador de propósito general en un ordenador de propósito especial para ejecutar el procesamiento que se muestra en la presente memoria.

30 Aunque la presente invención se muestra de manera particular y se describe con referencia a una realización ejemplar de la misma, los expertos en la técnica entenderán que se pueden hacer diversos cambios en la forma y en los detalles de la misma sin apartarse del ámbito de la invención como se define por las reivindicaciones adjuntas. Por ejemplo, aunque a lo largo de la memoria descriptiva se ha divulgado el toque del usuario, un artesano aprecia que la invención reivindicada sea aplicable con otros tipos de contacto, tales como a través de un lápiz óptico, o a través del uso de un dispositivo de señalamiento tal como un ratón. Además, aunque es preferible un dispositivo móvil para las explicaciones proporcionadas en la presente memoria, la invención reivindicada es aplicable a muchos otros tipos de dispositivos, incluidos, pero de ninguna manera limitados a, los ordenadores personales, los ordenadores portátiles, tabletas, ordenadores portátiles, y Asistentes Digitales Personales (PDAs).

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para la operación basado en el tacto en un dispositivo móvil, comprendiendo el procedimiento:
 - visualizar (S107), en una pantalla táctil (141,143) del dispositivo móvil, una lista relacionada con la comunicación que comprende una pluralidad de artículos;
 - 5 detectar (S109), en la pantalla táctil (141,143), una primera entrada táctil en una primera ubicación de toma de contacto en un primer artículo de la pluralidad de artículos;
 - en respuesta a la detección de un movimiento de la primera entrada táctil a partir de la primera ubicación de toma de contacto en una primera dirección hacia un primer lado del primer artículo, mover (S113) el primer artículo en la pantalla táctil (141,143) en la primera dirección correspondiente la entrada de arrastre, y
 - 10 visualizar un icono en un segundo lado del primer artículo, en donde el icono representa una eliminación del primer artículo asignado a la entrada de arrastre en la primera dirección en el primer artículo, y en donde el segundo lado del primer artículo es opuesto al primer lado; y
 - ejecutar (S117) la eliminación del primer artículo de la lista relacionada con la comunicación en respuesta a la detección de al menos la entrada de arrastre en la primera dirección hasta un punto más allá de un punto
 - 15 crítico el cual cambia dependiendo de la primera ubicación de toma de contacto.
2. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que el primer lado del primer artículo es uno de un lado izquierdo del primer artículo o un lado derecho del primer artículo, y el segundo lado del primer artículo es el otro de un lado izquierdo del primer artículo y el lado derecho del primer artículo.
3. El procedimiento de la reivindicación 2, en el que:
 - 20 si el primer lado del primer artículo es el lado izquierdo, la primera dirección es una dirección hacia la izquierda, y
 - si el primer lado del primer artículo es el lado derecho, la primera dirección es una dirección hacia la derecha.
4. El procedimiento de cualquier reivindicación anterior, en el que la ejecución de la eliminación incluye una de:
 - 25 ejecutar la eliminación tan pronto como se produzca la entrada de arrastre detectada en la primera dirección más allá del punto crítico; y
 - ejecutar la eliminación si se produce un evento de liberación táctil después de la entrada de arrastre detectada en la primera dirección más allá del punto crítico.
5. El procedimiento de cualquier reivindicación anterior, en el que la visualización del icono comprende:
 - 30 visualizar el primer artículo con una retroalimentación visual en respuesta al movimiento en la primera dirección, modificando la visualización del primer artículo en la pantalla táctil (141,143) a la vez que se mueve el primer artículo; y
 - en donde el movimiento detectado de la primera entrada de arrastre es un primer arrastre de dirección.
6. El procedimiento de la reivindicación 5, en el que el procedimiento comprende, además:
 - 35 eliminar la retroalimentación visual cuando al menos uno de: (i) el primer arrastre de dirección se libera antes de alcanzar el punto crítico, (ii) el primer arrastre de dirección se desvía de la primera dirección antes de pasar a través del punto crítico, y (iii) el primer arrastre de dirección se desvía de la primera dirección después de pasar a través del punto crítico.
7. El procedimiento de cualquier reivindicación anterior, en el que la visualización del icono comprende:
 - 40 en respuesta a la primera entrada táctil que se detecta en el primer artículo, visualizar el primer artículo con una retroalimentación visual a la vez que se mantiene la primera entrada táctil, de modo que el primer artículo que se toca se distingue por la retroalimentación visual de otros artículos de la pluralidad de artículos.
8. El procedimiento de cualquier reivindicación anterior, que comprende, además, en respuesta a la detección de una segunda entrada táctil en una segunda ubicación de toma de contacto en un segundo artículo de la pluralidad de artículos, al menos uno de:
 - 45 visualizar un efecto gráfico para el segundo artículo si éste no está disponible para la ejecución de cualquier función ejecutable; y
 - visualizar una función de eliminación de artículo sólo para el segundo artículo si el segundo artículo no está disponible para la ejecución de una función de comunicación.

9. Un dispositivo móvil que comprende:

una pantalla táctil (141,143) configurada para detectar una entrada táctil;

un procesador; y

una unidad de memoria (150) configurada para almacenar instrucciones ejecutables por ordenador las cuales, cuando son ejecutadas por el procesador, hacen que el dispositivo móvil:

controle la pantalla táctil (141,143) para que visualice una lista relacionada con la comunicación que comprende una pluralidad de artículos dispuestos en una pluralidad de filas respectivas;

detecte, a través de la pantalla táctil (141,143), una primera entrada táctil en una primera ubicación de toma de contacto en un primer artículo de la pluralidad de artículos;

en respuesta a la detección de una entrada de arrastre a partir de la primera ubicación de toma de contacto en una primera dirección hacia un primer lado del primer artículo, mover (S113) el primer artículo en la pantalla táctil (141,143) en la primera dirección correspondiente a la entrada de arrastre, y visualizar un icono en un segundo lado del primer artículo, en donde el icono representar una eliminación de primer artículo asignado a la entrada de arrastre en la primera dirección en el artículo, y en donde el segundo lado del primer artículo es opuesto al primer lado; y

ejecutar (S117) la eliminación del primer artículo de la lista relacionada con la comunicación en respuesta a la detección de al menos la entrada de arrastre en la primera dirección hasta un punto más allá de un punto crítico el cual cambia dependiendo de la primera ubicación de toma de contacto.

10. El dispositivo móvil de la reivindicación 9, en el que el primer lado del primer artículo es uno de un lado izquierdo del primer artículo o un lado derecho del primer artículo, y el segundo lado del primer artículo es el otro de un lado izquierdo del primer artículo y un lado derecho del primer artículo.

11. El dispositivo móvil de la reivindicación 10, en el que:

si el primer lado del primer artículo es el lado izquierdo, la primera dirección es una dirección hacia la izquierda, y

si el primer lado del primer artículo es el lado derecho, la primera dirección es una dirección hacia la derecha.

12. El dispositivo móvil de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, en el que las instrucciones ejecutables por ordenador, cuando son ejecutadas por el procesador, hacen además que el dispositivo móvil:

controle la pantalla táctil (141,143) para que visualice el primer artículo con una retroalimentación visual en respuesta al movimiento en la primera dirección, modificando la visualización del primer artículo en la pantalla táctil (141,143) a la vez que se mueve el primer artículo,

en donde la entrada de arrastre detectada es un primer arrastre de dirección.

13. El dispositivo móvil de la reivindicación 12, en el que las instrucciones ejecutables por ordenador, cuando son ejecutadas por el procesador, hacen además que el dispositivo móvil:

controle la eliminación de la retroalimentación visual cuando al menos uno de: (i) el primer arrastre de dirección se libera antes de alcanzar el punto crítico, (ii) el primer arrastre de dirección se desvía de la primera dirección antes de pasar a través del punto crítico, y (iii) el primer arrastre de dirección se desvía de la primera dirección después de pasar a través del punto crítico.

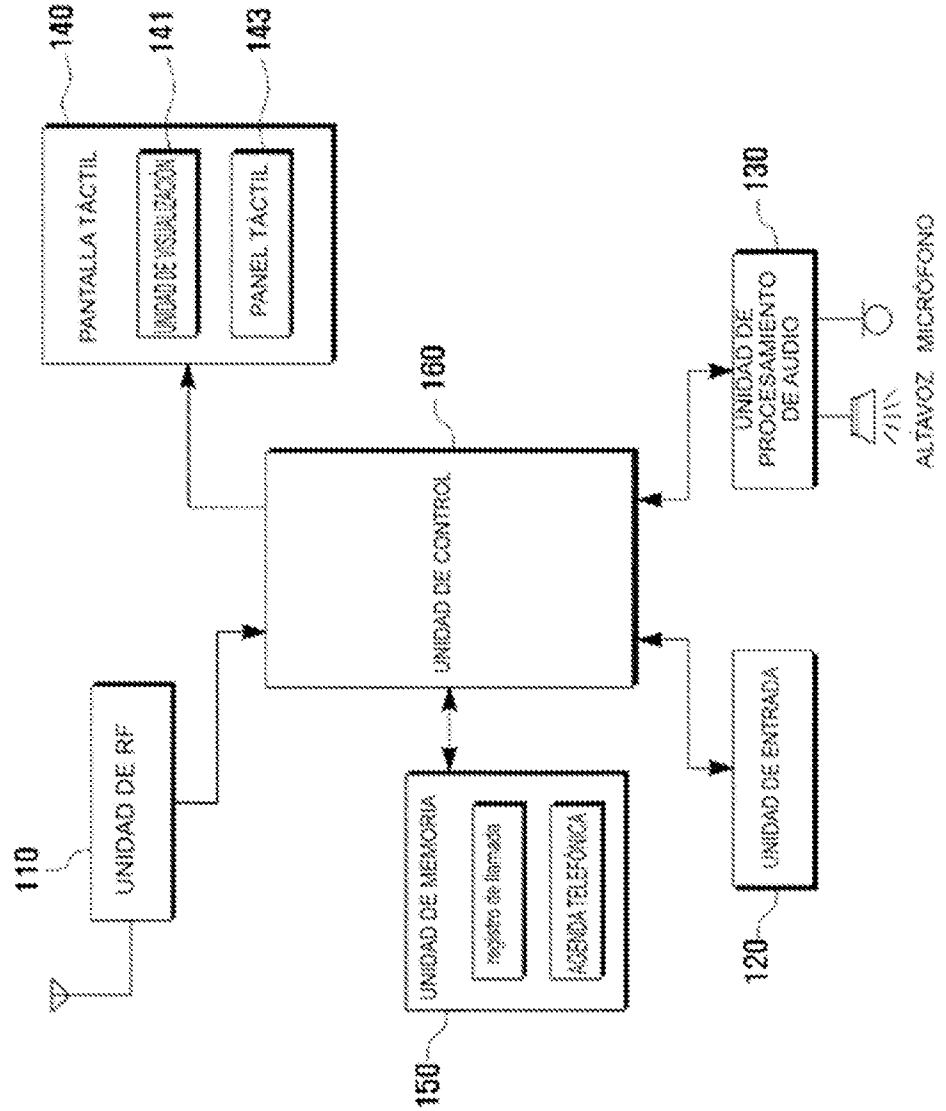
14. El dispositivo móvil de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, en el que el icono comprende al menos uno de un texto y una imagen.

15. El dispositivo móvil de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 14, en el que, para ejecutar eliminación, las instrucciones ejecutables por ordenador, cuando son ejecutadas por el procesador, hacen además que el dispositivo móvil:

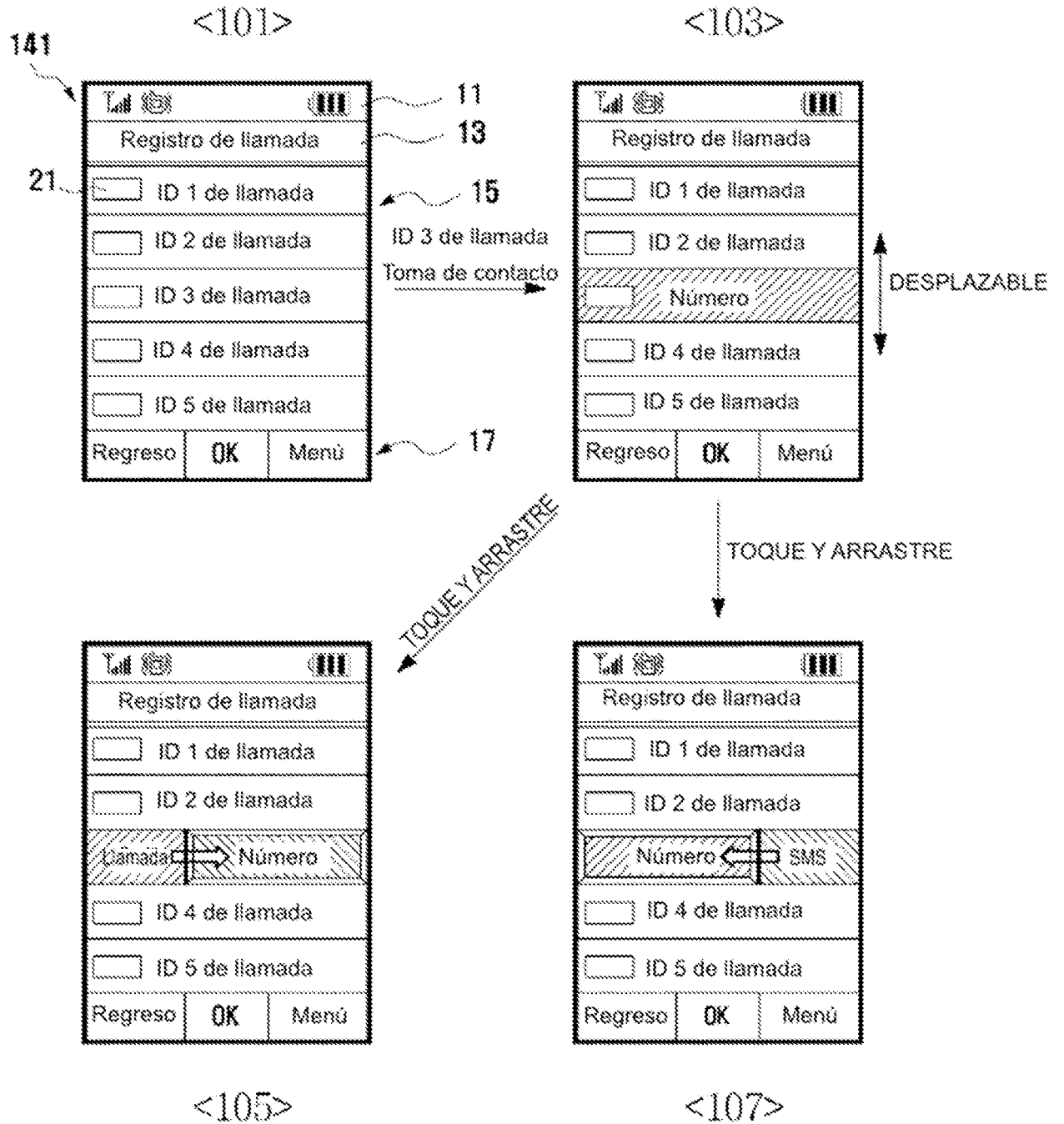
ejecute la eliminación del primer artículo tan pronto como se produzca la entrada de arrastre detectada en la primera dirección más allá del punto crítico; o

ejecute la eliminación del primer artículo si se produce un evento de liberación táctil después de la entrada de arrastre en la primera dirección más allá del punto crítico.

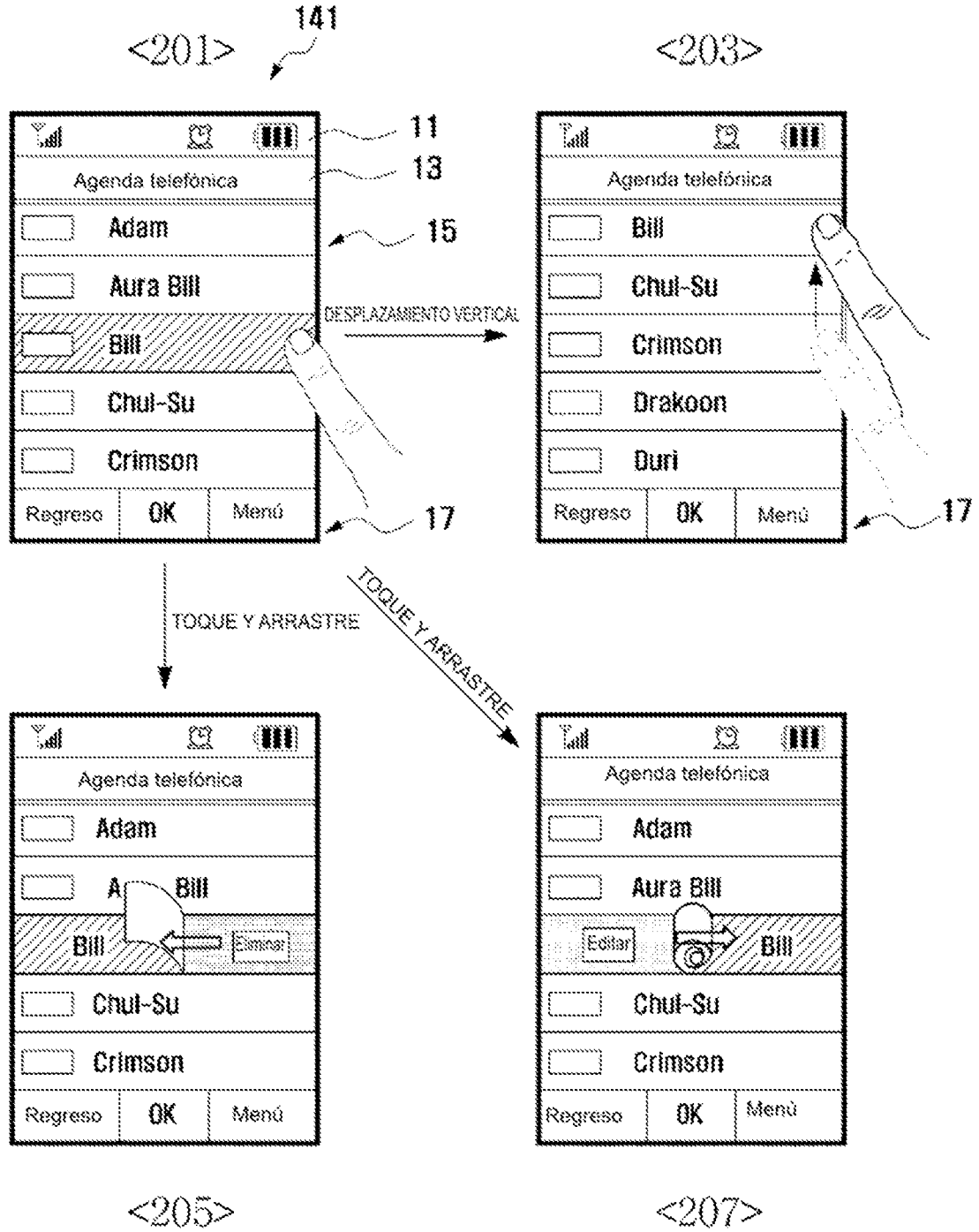
[Fig. 1]



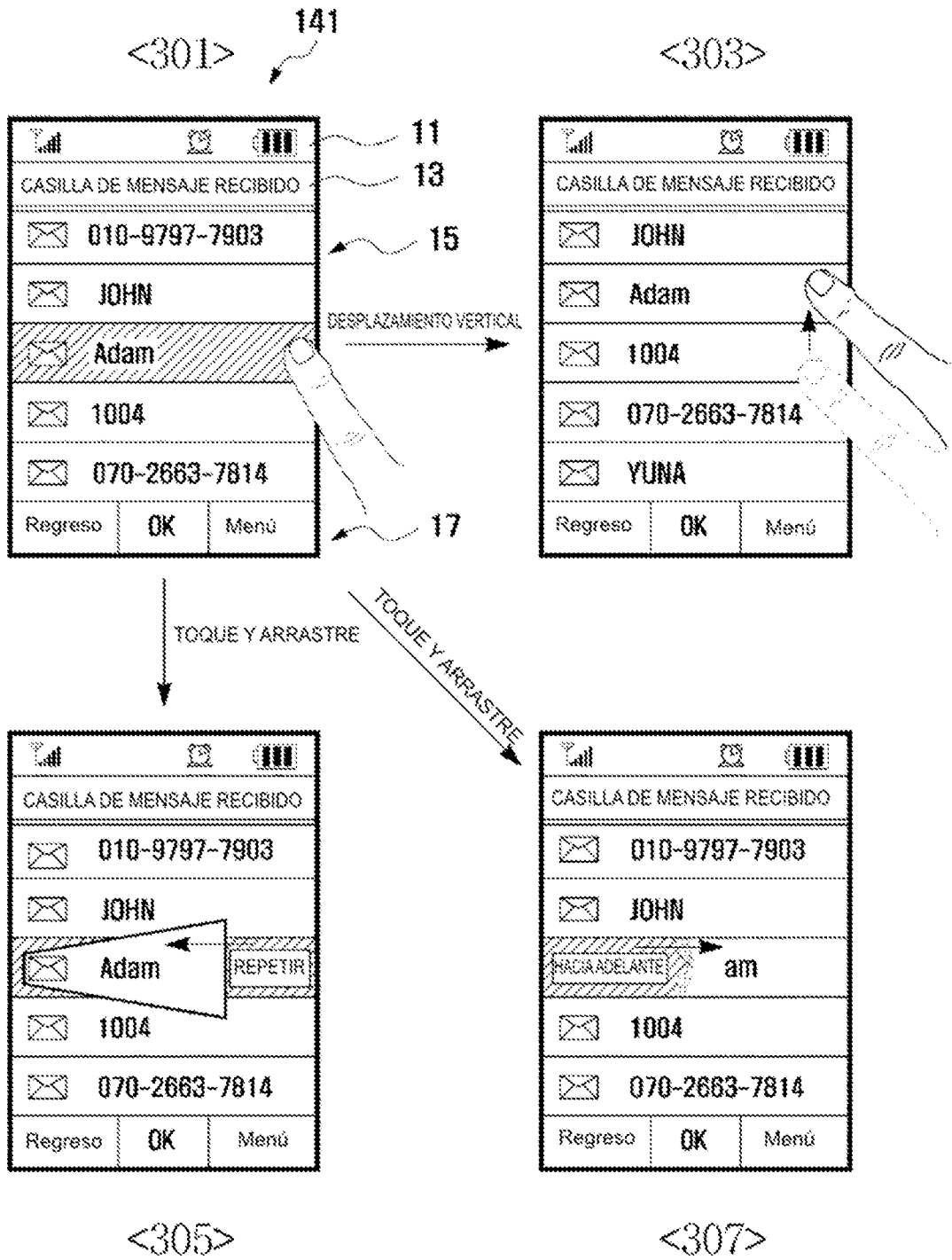
[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]

