

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 738 976**

51 Int. Cl.:

H04L 12/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.08.2017** **E 17187557 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2019** **EP 3373513**

54 Título: **Método para vigilar mensajes de difusión y terminal**

30 Prioridad:

10.03.2017 CN 201710142302

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

28.01.2020

73 Titular/es:

**GUANGDONG OPPO MOBILE
TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD. (100.0%)
No. 18, Haibin Road,
Wusha, Chang'an Dongguan, Guangdong
523860, CN**

72 Inventor/es:

**PEI, RUNSHENG;
FU, LIANGJING;
LIN, ZHIYONG;
WU, RUYU y
ZHANG, JUN**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 738 976 T3

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

DESCRIPCIÓN

Método para vigilar mensajes de difusión y terminal

5 **Campo técnico**

La presente divulgación se refiere a los terminales, y particularmente a un método para vigilar mensajes de difusión y un terminal.

10 **Antecedentes**

Los diferentes sistemas operativos son ampliamente utilizados en terminales tales como teléfonos inteligentes, ordenadores de tableta, y así sucesivamente. Para los terminales que tienen el sistema Android, varias aplicaciones pueden ser instaladas. El sistema Android emplea un mecanismo de difusión para acelerar la transmisión de difusión entre las diferentes aplicaciones. Es decir, los mensajes de difusión enviados por emisores (por ejemplo, aplicaciones de terceros) se colocan en una cola de mensajes de acuerdo con el tiempo de envío de los mensajes de difusión, y se distribuyen después a un receptor correspondiente (por ejemplo, una aplicación de terceros) secuencialmente. Por tanto, cuando la cola de mensajes incluye muchas emisiones, la emisión en la parte trasera de la cola de mensajes puede distribuirse al receptor correspondiente después de esperar durante un largo tiempo. Cuando el mensaje de difusión en la parte trasera es enviado por una aplicación que se opera actualmente, esperar durante un largo tiempo puede afectar la operación del usuario.

El documento US 20050271037 A1 se refiere a un portal de mensaje para administrar y controlar el intercambio de mensajes relacionados con el vehículo entre una ubicación remota y un vehículo.

El documento WO 01/33373 A1 se refiere a un sistema de gestión de cola de audio en la que solicitudes de terminales de clientes están en cola para que cada emisión se puede hacer de forma ordenada.

30 **Sumario**

La presente divulgación proporciona un método para vigilar mensajes de difusión tal como se establece en la reivindicación 1 y un terminal tal como se establece en la reivindicación 7, que puede aumentar la velocidad de respuesta para los mensajes de difusión enviados por una aplicación actualmente operada.

En un primer aspecto, se proporciona un método para vigilar mensajes de difusión. El método puede incluir vigilar de la difusión, y colocar un mensaje de difusión en una cola de mensajes de forma que pueda saltarse la cola basándose en que el mensaje de difusión es enviado por un emisor actualmente operado. La cola de mensajes es correspondiente a un receptor que necesita recibir el mensaje de difusión. Los mensajes de difusión en la cola de mensajes se distribuyen secuencialmente al receptor.

En un segundo aspecto, se proporciona un terminal. El terminal puede incluir una memoria y un procesador. La memoria se configura para almacenar códigos de programa legibles por ordenador. El procesador se configura para invocar los códigos de programa legibles por ordenador para llevar a cabo las siguientes acciones: vigilar de la difusión; y colocar un mensaje de difusión en una posición fija de una cola de mensajes basándose en que el mensaje de difusión es enviado por un emisor actualmente operado. La posición fija es una posición antes de la parte trasera de la cola de mensajes. La cola de mensajes es correspondiente a un receptor que necesita recibir el mensaje de difusión. Los mensajes de difusión de la cola de mensajes se distribuyen secuencialmente al receptor.

En un tercer aspecto, se proporciona un terminal. El terminal puede incluir una memoria y un procesador. La memoria se configura para almacenar códigos de programa legibles por ordenador. El procesador se configura para invocar los códigos de programa legibles por ordenador para llevar a cabo las siguientes acciones: vigilar de la difusión; y colocar un mensaje de difusión en una cola de mensajes de forma que pueda saltarse la cola basándose en que el mensaje de difusión es enviado por un emisor actualmente operado. La cola de mensajes es correspondiente a un receptor que necesita recibir el mensaje de difusión. Los mensajes de difusión en la cola de mensajes se distribuyen secuencialmente al receptor.

En la presente divulgación, los mensajes de difusión enviados por la aplicación actualmente operada no están colocados en la parte trasera de la cola de mensajes, lo que aumenta la velocidad de respuesta para los mensajes de difusión enviados por la aplicación actualmente operada.

60 **Breve descripción de los dibujos**

Con el fin de ilustrar las soluciones técnicas de las realizaciones de la presente divulgación con más claridad, los dibujos utilizados en la descripción de las realizaciones se describirán brevemente, será evidente que los dibujos descritos en las siguientes son realizaciones de la presente divulgación, y será evidente para los expertos en la materia que otros dibujos se pueden obtener de los dibujos sin ningún trabajo creativo.

La Figura 1 es un diagrama de flujo de un método para vigilar mensajes de difusión de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

5 La Figura 2 es un diagrama de flujo de un método para vigilar mensajes de difusión de acuerdo con otra realización de la presente divulgación.

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

La Figura 4 es un diagrama estructural de un terminal de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

10 Descripción detallada de las realizaciones ilustradas

Con el fin de ilustrar las soluciones técnicas de la presente divulgación o de la técnica relacionada más claramente, una breve descripción de los dibujos adjuntos usados en la presente memoria es la siguiente. Obviamente, los dibujos enumerados a continuación son solo ejemplos, y una persona experta en la materia debería observar que, otros dibujos también se pueden obtener basándose en estos dibujos a modo de ejemplo sin trabajo creativo.

15 En la siguiente descripción, numerosos detalles específicos se exponen con el fin de facilitar una comprensión completa de la presente divulgación, sin embargo, la presente divulgación se puede poner en práctica en una forma diferente a como se describe específicamente en la presente memoria, y por lo tanto, el alcance de la presente divulgación no debe estar limitado por las realizaciones específicas desveladas a continuación.

20 La Figura 1 es un diagrama de flujo de un método para vigilar mensajes de difusión de acuerdo con una realización de la presente divulgación. El método puede ejecutarse por un terminal, tal como un teléfono inteligente, un ordenador de tableta, y así sucesivamente. Como se ilustra en la Figura 1, el método puede incluir lo siguiente.

25 En el bloque 110, se vigila la difusión.

Los mensajes de difusión pueden ser enviados por los emisores del terminal. Los emisores pueden ser aplicaciones de terceros instaladas en las aplicaciones del terminal o del sistema, como una aplicación de reloj de alarma, una aplicación de calendario, una aplicación de cámara, y así sucesivamente. Los mensajes de difusión pueden ser un mensaje de difusión de desbloqueo, un mensaje de difusión de cambio de red, un mensaje de difusión de cambio de idioma, y así sucesivamente.

30 La difusión puede vigilarse por el servicio de gestión de actividades de (AMS) del terminal. El AMS es el encargado del registro de receptores y de la distribución de mensajes de difusión. Cuando un emisor envía un mensaje de difusión al AMS, el AMS determina el receptor que necesita recibir el mensaje de difusión y, a continuación, coloca el mensaje de difusión en una cola de mensajes que corresponde al receptor. Cuando es el momento de distribuir el mensaje de difusión, el AMS distribuye el mensaje de difusión al receptor.

40 En el bloque 112, un mensaje de difusión se coloca en una cola de mensajes de forma que pueda saltarse la cola basándose en que el mensaje de difusión es enviado por un emisor actualmente operado. La cola de mensajes se corresponde con un receptor que necesita recibir el mensaje de difusión, y los mensajes de difusión de la cola de mensajes se distribuyen secuencialmente al receptor.

45 Cuando se envía un mensaje de difusión, se determina un emisor que envía la difusión, a continuación, se adquiere una interfaz de visualización actual del terminal. Cuando se determina que la interfaz de visualización actual es una interfaz de visualización del emisor, se determina que el emisor está actualmente operado, por ejemplo, el emisor puede ser una aplicación de terceros actualmente operada por un usuario. Cuando se determina que la interfaz de visualización actual no es una interfaz de visualización del emisor, se determina que el emisor no está actualmente operado, por ejemplo, el emisor puede ser una aplicación de sistema tal como una aplicación de calendario.

50 En al menos una forma de implementación, colocar el mensaje de difusión en la cola de mensajes de forma que pueda saltarse la cola puede incluir la colocación del mensaje de difusión en una posición próxima a la parte delantera de la cola de mensajes. Por lo tanto, después de que el mensaje de difusión en la parte delantera se distribuye al receptor, el mensaje de difusión enviado por el emisor actualmente operado se distribuirá al receptor posteriormente. En consecuencia, se incrementa la velocidad de respuesta del mensaje de difusión enviado por el emisor que está operando actualmente, mejorando así la operación del usuario.

60 En al menos una forma implementación alternativa, colocar el mensaje de difusión en la cola de mensajes de forma que pueda saltarse la cola puede incluir la colocación del mensaje de difusión en una posición distinta de la parte delantera y parte trasera de la cola de mensajes. Es decir, el mensaje de difusión se puede colocar en cualquier posición entre la parte delantera y la parte trasera de la cola de mensajes. Por ejemplo, cuando la cola de mensajes incluye un mensaje de difusión 1 en la parte delantera, un mensaje de difusión 2 al lado del mensaje de difusión 1, un mensaje de difusión 3 al lado del mensaje de difusión 2,..., y un mensaje de difusión N en la parte trasera, el mensaje de difusión se puede colocar en una posición después del mensaje de difusión 2 y antes del mensaje de difusión 3. Puesto que el mensaje de difusión enviado por el emisor actualmente operado no se coloca en la parte trasera de la cola de mensajes, la velocidad de respuesta del mensaje de difusión se ve también aumentada,

mejorando de este modo la operación del usuario.

5 En al menos una forma de implementación alternativa, colocar el mensaje de difusión en la cola de mensajes de forma que pueda saltarse la cola puede incluir la colocación del mensaje de difusión en una posición al lado de otro mensaje de difusión en la cola de mensajes que se ha enviado por el emisor actualmente operado antes de enviar el mensaje de difusión. El emisor actualmente operado podría haber enviado otro mensaje de difusión antes de enviar el mensaje de difusión, y el otro mensaje de difusión podría todavía esperar para su distribución. Por lo tanto, cuando el emisor actualmente operado envía adicionalmente un mensaje de difusión en el momento actual, el mensaje de difusión se puede disponer para estar al lado del otro mensaje de difusión que se ha enviado por el emisor actualmente operado antes de enviar del mensaje de difusión. Por tanto, la disposición del mensaje de difusión puede no afectar la distribución del otro mensaje de difusión enviado antes del envío del mensaje de difusión, y la velocidad de respuesta del mensaje de difusión se ve también aumentada.

15 En al menos una realización alternativa, el método puede incluir, además, la colocación del mensaje de difusión en la parte trasera de la cola de mensajes basándose en que el mensaje de difusión no es enviado por el emisor actualmente operado, por lo que el mensaje de difusión pasa a ser un mensaje de difusión en la parte trasera de la cola de mensajes.

20 La Figura 2 es un diagrama de flujo de un método para vigilar mensajes de difusión de acuerdo con otra realización de la presente divulgación. El método puede incluir lo siguiente.

En el bloque 210, se vigila la difusión. La operación en el bloque 210 puede corresponder a la operación en el bloque 110.

25 En el bloque 212, un mensaje de difusión se coloca en una posición fija en una cola de mensajes basándose en que el mensaje de difusión es enviado por un emisor actualmente operado. La posición fija en la cola de mensajes es una posición antes de la parte trasera de la cola de mensajes. La cola de mensajes se corresponde con un receptor que necesita recibir el mensaje de difusión, y los mensajes de difusión de la cola de mensajes se distribuyen secuencialmente al receptor.

30 En al menos una forma de implementación, la posición fija es una posición junto a la parte delantera de la cola de mensajes. Por lo tanto, después de que el mensaje de difusión en la parte delantera se distribuye al receptor, el mensaje de difusión enviado por el emisor actualmente operado se distribuirá al receptor posteriormente. En consecuencia, se incrementa la velocidad de respuesta del mensaje de difusión enviado por el emisor actualmente operado, mejorando así la operación del usuario.

35 En al menos una forma implementación alternativa, la posición fija es una posición distinta de la parte delantera y la parte trasera de la cola de mensajes. Por ejemplo, cuando la cola de mensajes incluye un mensaje de difusión 1 en la parte delantera, un mensaje de difusión 2 al lado del mensaje de difusión 1, un mensaje de difusión 3 al lado del mensaje de difusión 2,..., y un mensaje de difusión N en la parte trasera, la posición fija puede ser una posición después del mensaje de difusión 2 y antes del mensaje de difusión 3. Puesto que el mensaje de difusión enviado por el emisor actualmente operado no se coloca en la parte trasera de la cola de mensajes, la velocidad de respuesta del mensaje de difusión se ve también aumentada, mejorando de este modo la operación del usuario.

45 En al menos una realización alternativa, la posición fija es una posición al lado de otro mensaje de difusión en la cola de mensajes que se ha enviado por el emisor actualmente operado antes de enviar del mensaje de difusión. El emisor actualmente operado podría haber enviado otro mensaje de difusión antes del envío del mensaje de difusión, y el otro mensaje de difusión podría todavía esperar para su distribución. Por lo tanto, cuando el emisor actualmente operado envía adicionalmente un mensaje de difusión en el momento actual, el mensaje de difusión se puede disponer para estar al lado del otro mensaje de difusión que se ha enviado por el emisor actualmente operado antes de enviar del mensaje de difusión. Por lo tanto, la disposición del mensaje de difusión puede no afectar a la distribución de otro mensaje de difusión enviado antes del envío del mensaje de difusión, y la velocidad de respuesta del mensaje de difusión se ve también aumentada.

50 En al menos una realización alternativa, el método puede incluir, además, colocar el mensaje de difusión en la parte trasera de la cola de mensajes basándose en que el mensaje de difusión no es enviado por el emisor actualmente operado, por lo que el mensaje de difusión pasa a ser un mensaje de difusión en la parte trasera.

60 La Figura 3 es un diagrama de bloques de un terminal de acuerdo con una realización de la presente divulgación. El terminal puede incluir una unidad de vigilancia 301 y una unidad de colocación 303.

La unidad de vigilancia 301 se puede configurar para controlar la difusión.

65 Los mensajes de difusión pueden enviarse por los emisores de la terminal. Los emisores pueden ser aplicaciones de terceros instaladas en las aplicaciones del terminal o del sistema, como una aplicación de reloj de alarma, una aplicación de calendario, una aplicación de cámara, y así sucesivamente. Los mensajes de difusión pueden ser un

mensaje de difusión de desbloqueo, un mensaje de difusión de cambio de red, un mensaje de difusión de cambio de idioma, y así sucesivamente.

5 La difusión se puede vigilar por el servicio de gestión de actividades de (AMS) de la terminal. El AMS es el encargado del registro de receptores y de la distribución de mensajes de difusión. Cuando un emisor envía un mensaje de difusión al AMS, el AMS determina el receptor que necesita recibir el mensaje de difusión y, a continuación, coloca el mensaje de difusión en una cola de mensajes correspondiente al receptor. Cuando es el momento de distribuir el mensaje de difusión, el AMS distribuye el mensaje de difusión al receptor.

10 En al menos una realización, la unidad de colocación 303 se puede configurar para colocar un mensaje de difusión en una cola de mensajes de forma que pueda saltarse la cola basándose en que el mensaje de difusión se envía por un emisor actualmente operado. La cola de mensajes se corresponde con un receptor que necesita recibir el mensaje de difusión, y los mensajes de difusión de la cola de mensajes se distribuyen secuencialmente al receptor.

15 Cuando se envía un mensaje de difusión, se determina un emisor que envía la emisión, a continuación, se adquiere una interfaz de visualización actual del terminal. Cuando se determina que la interfaz de visualización actual es una interfaz de visualización del emisor, se determina que el emisor está actualmente operado, por ejemplo, el emisor puede ser una aplicación de terceros actualmente operada por un usuario. Cuando se determina que la interfaz de visualización actual no es una interfaz de visualización del emisor, se determina que el emisor no está actualmente operado, por ejemplo, el emisor puede ser una aplicación de sistema tal como una aplicación de calendario.

20 En al menos una forma de implementación, la unidad de colocación 303 se puede configurar para colocar el mensaje de difusión en una posición junto a la parte delantera de la cola de mensajes. Por lo tanto, después de que el mensaje de difusión en la parte delantera se distribuye al receptor, el mensaje de difusión enviado por el emisor actualmente operado se distribuirá al receptor posteriormente. En consecuencia, se incrementa la velocidad de respuesta del mensaje de difusión enviado por el emisor actualmente operado, mejorando así la operación del usuario.

30 En al menos una forma implementación alternativa, la unidad de colocación 303 se puede configurar para colocar el mensaje de difusión en una posición distinta de la parte delantera y la parte trasera de la cola de mensajes. Es decir, el mensaje de difusión se puede colocar en cualquier posición entre la parte delantera y la parte trasera de la cola de mensajes. Por ejemplo, cuando la cola de mensajes incluye un mensaje de difusión 1 en la parte delantera, un mensaje de difusión 2 al lado del mensaje de difusión 1, un mensaje de difusión 3 al lado del mensaje de difusión 2,..., y un mensaje de difusión N en la parte trasera, el mensaje de difusión se puede colocar en una posición
35 después del mensaje de difusión 2 y antes del mensaje de difusión 3. Puesto que el mensaje de difusión enviado por el emisor actualmente operado no se coloca en la parte trasera de la cola de mensajes, la velocidad de respuesta para el mensaje de difusión se ve también aumentada, mejorando así la operación del usuario.

40 En al menos una forma implementación alternativa, la unidad de colocación 303 se puede configurar para colocar el mensaje de difusión en una posición al lado de otro mensaje de difusión en la cola de mensajes que se ha enviado por el emisor actualmente operado antes de enviar del mensaje de difusión. El emisor actualmente operado podría haber enviado otro mensaje de difusión antes del envío del mensaje de difusión, y el otro mensaje de difusión podría todavía esperar para su distribución. Por lo tanto, cuando el emisor actualmente operado envía adicionalmente un mensaje de difusión en el momento actual, el mensaje de difusión se puede disponer para estar al lado del otro
45 mensaje de difusión que se ha enviado por el emisor actualmente operado antes de enviar del mensaje de difusión. Por tanto, la disposición del mensaje de difusión puede no afectar la distribución del otro mensaje de difusión enviado antes del envío del mensaje de difusión, y la velocidad de respuesta para el mensaje de difusión se ve también aumentada.

50 En al menos una realización alternativa, la unidad de colocación 303 se puede configurar además para colocar el mensaje de difusión en la parte trasera de la cola de mensajes basándose en que el mensaje de difusión no es enviado por el emisor actualmente operado, por lo que el mensaje de difusión se convierte en un mensaje de difusión en la parte trasera de la cola de mensajes.

55 En al menos una realización alternativa, la unidad de colocación 303 se puede configurar para colocar un mensaje de difusión en una posición fija de la cola de mensajes basándose en que el mensaje de difusión es enviado por el emisor actualmente operado.

60 En al menos una forma de implementación, la posición fija es una posición junto a la parte delantera de la cola de mensajes. Por lo tanto, después de que el mensaje de difusión en la parte delantera se distribuye al receptor, el mensaje de difusión se distribuirá al receptor posteriormente. En consecuencia, se incrementa la velocidad de respuesta del mensaje de difusión enviado por el emisor actualmente operado, mejorando así la operación del usuario.

65 En al menos una forma implementación alternativa, la posición fija es una posición distinta de la parte delantera y la parte trasera de la cola de mensajes. Por ejemplo, cuando la cola de mensajes incluye un mensaje de difusión 1 en

la parte delantera, un mensaje de difusión 2 al lado del mensaje de difusión 1, un mensaje de difusión 3 al lado del mensaje de difusión 2,..., y un mensaje de difusión N en la parte trasera, la posición fija puede ser una posición después del mensaje de difusión 2 y antes del mensaje de difusión 3. Puesto que el mensaje de difusión enviado por el emisor actualmente operado no se coloca en la parte trasera de la cola de mensajes, la velocidad de respuesta del mensaje de difusión se ve también aumentada, mejorando de este modo la operación del usuario.

En al menos una forma de implementación alternativa, la posición es una posición fija al lado de otro mensaje de difusión de la cola de mensajes que se ha enviado por el emisor actualmente operado antes de enviar el mensaje de difusión. El emisor actualmente operado podría haber enviado otro mensaje de difusión antes del envío del mensaje de difusión, y el otro mensaje de difusión podría todavía esperar para su distribución. Por lo tanto, cuando el emisor actualmente operado envía adicionalmente un mensaje de difusión en el momento actual, el mensaje de difusión se puede disponer para estar al lado del otro mensaje de difusión que se ha enviado por el emisor actualmente operado antes de enviar del mensaje de difusión. Por lo tanto, la disposición del mensaje de difusión puede no afectar a la distribución del otro mensaje de difusión enviado antes del envío del mensaje de difusión, y la velocidad de respuesta del mensaje de difusión se ve también aumentada.

Se observará que el terminal descrito en la realización del dispositivo de la presente divulgación se ilustra en la forma de unidades funcionales. El término "unidad" que se utiliza aquí se tomará en el sentido más amplio posible. Los objetos para la realización de la función de cada unidad pueden ser un circuito integrado de aplicación específica (ASIC), un único circuito, un procesador (compartido, específico, o conjunto de chips) para ejecutar uno o más procedimientos de software o hardware en una memoria, un circuito lógico combinado, y/u otro conjunto apropiado para la realización de la función anterior.

La Figura 4 es un diagrama estructural de un terminal de acuerdo con una realización de la presente divulgación. El terminal 400 puede incluir una memoria 401 y un procesador 403. La memoria 401 almacena los códigos de programa legibles por ordenador. La memoria 401 puede ser una memoria de acceso aleatorio, una memoria no volátil, un disco, y así sucesivamente. El procesador 403 se puede configurar para invocar los códigos de programa legibles por ordenador para realizar el método ilustrado por la Figura 1 o el método ilustrado por la Figura 2, que no se repetirán en la presente memoria. El procesador 403 se puede configurar además para invocar los códigos de programa legibles por ordenador para eliminar un mensaje de difusión de la cola de mensajes después de someterse a la distribución. Es decir, cuando se distribuye un mensaje de difusión, el mensaje de difusión se elimina de la cola de mensajes.

El terminal 400 puede incluir además una interfaz periférica 405, un circuito de radiofrecuencia (RF) 407, un circuito de audio 409, un altavoz 411, un chip de gestión de energía 413, un sub-sistema de entrada/salida 415, una pantalla táctil 417, un dispositivo de entrada/control 419, un puerto externo 421, y así sucesivamente.

El subsistema 415 puede acoplar la pantalla táctil 417 y el dispositivo de entrada/control 419 a la interfaz periférica 405. El sub-sistema de entrada/salida 415 puede incluir un controlador de visualización 4151 y un controlador de entrada 4153 que se configura para controlar el dispositivo de entrada/control 419. El controlador de entrada 4153 puede recibir señales eléctricas desde o transmitir señales eléctricas al dispositivo de entrada/control 419. El dispositivo de entrada/control 419 puede incluir botones físicos, un interruptor deslizante, una palanca de mando, y así sucesivamente. El controlador de entrada 4153 se puede acoplar a un teclado, una interfaz de bus serie universal, un ratón, y así sucesivamente.

La pantalla táctil 417 puede ser una pantalla táctil de tipo capacitancia, una pantalla táctil de tipo resistencia, una pantalla táctil de onda acústica de superficie, y así sucesivamente.

El controlador de visualización 4151 puede recibir señales eléctricas desde o transmitir señales eléctricas a la pantalla táctil 417.

El circuito de RF 407 se puede configurar para establecer comunicación entre el terminal 400 y una red.

El circuito de audio 409 se puede configurar para recibir datos de audio de la interfaz periférica 405, convertir los datos de audio en señales eléctricas, y transmitir las señales eléctricas al altavoz 411.

Si bien la presente divulgación se ha descrito en detalle anteriormente con referencia a las realizaciones a modo de ejemplo, el alcance de la presente divulgación no se limita a ello. Como se les ocurrirán a los expertos en la materia, la presente divulgación es susceptible a diversas modificaciones y cambios dentro del alcance de la invención según lo determinado por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un método para vigilar mensajes de difusión en un terminal (400), realizándose la vigilancia mediante un servicio del gestor de actividades del terminal (400), que comprende:
- 5 vigilar la difusión (210) de diferentes emisores en el terminal (400), siendo los emisores aplicaciones de terceros en el terminal (400) o aplicaciones del sistema en el terminal (400);
determinar si un emisor que envía actualmente un mensaje de difusión es un emisor actualmente operado; y
colocar el mensaje de difusión en una posición fija (212) de una cola de mensajes basándose en la
10 determinación de que el emisor que envía actualmente el mensaje de difusión es el emisor actualmente operado, en donde la posición fija es una posición antes de la parte trasera de la cola de mensajes, en donde la cola de mensajes corresponde a un receptor que necesita recibir el mensaje de difusión, en donde el receptor es una aplicación en el terminal (400), y en donde los mensajes de difusión en la cola de mensajes se distribuyen secuencialmente al receptor.
- 15 2. El método de la reivindicación 1, en el que la posición fija es una posición junto a la parte delantera de la cola de mensajes.
- 20 3. El método de la reivindicación 1, en el que la posición fija es una posición distinta de la parte delantera y la parte trasera de la cola de mensajes.
- 25 4. El método de la reivindicación 1, en el que la posición fija es una posición al lado de otro mensaje de difusión en la cola de mensajes, en donde el otro mensaje de difusión ha sido enviado por el emisor actualmente operado antes de enviar el mensaje de difusión.
- 30 5. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1-4, que comprende además:
colocar el mensaje de difusión en la parte trasera de la cola de mensajes basándose en la determinación de que el emisor que envía actualmente el mensaje de difusión no es el emisor actualmente operado.
- 35 6. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1-5, **caracterizado por que** se determina un emisor para que sea operado actualmente basándose en que una interfaz de visualización actual de un terminal es una interfaz de visualización del emisor.
- 40 7. Un terminal (400) que comprende:
una memoria (401) configurada para almacenar códigos de programa legibles por ordenador; y
un procesador (403) configurado para invocar los códigos de programa legibles por ordenador para ejecutar todas las etapas del método de cualquiera de las reivindicaciones 1-6.
- 40 8. El terminal de la reivindicación 7, en el que el procesador (403) está configurado además para invocar los códigos de programa legibles por ordenador para eliminar un mensaje de difusión de la cola de mensajes después de someterse a la distribución.

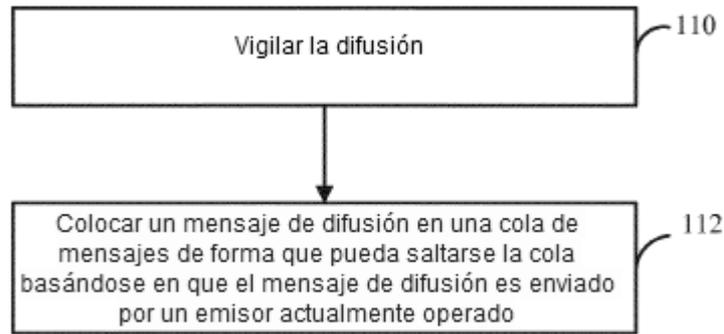


FIG. 1

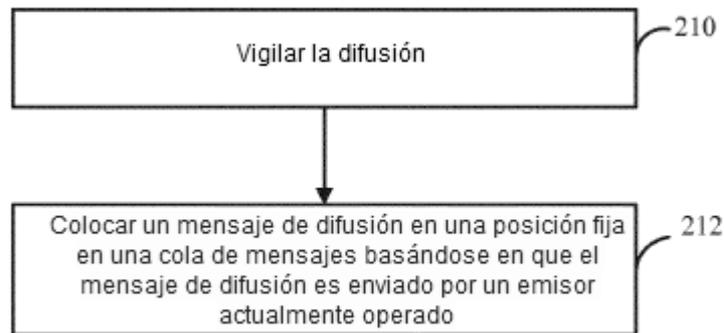


FIG. 2

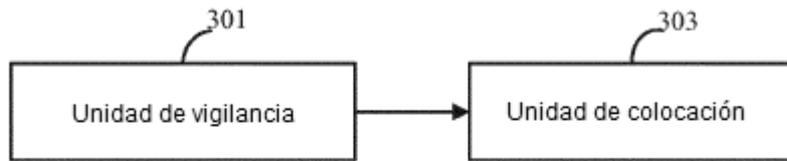


FIG. 3

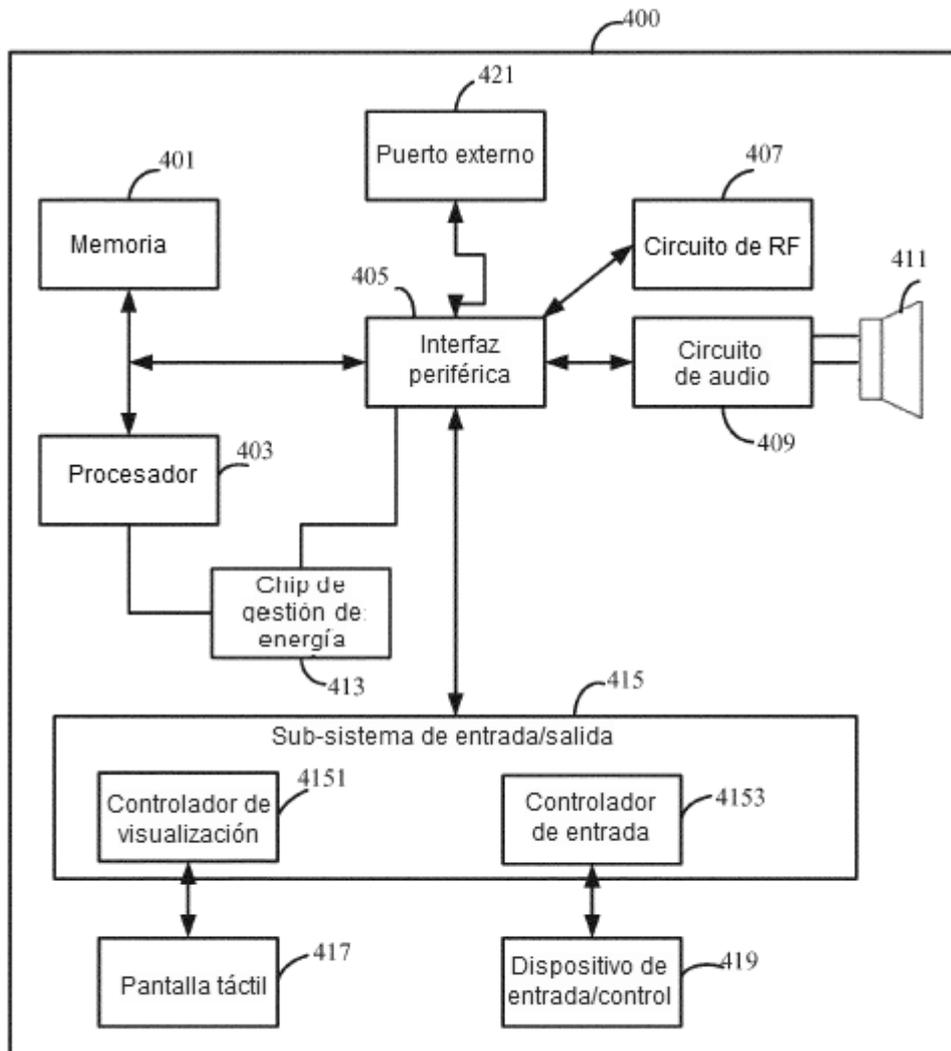


FIG. 4