

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 531 325**

51 Int. Cl.:

H04M 1/725 (2006.01)

G06Q 10/10 (2012.01)

G04G 13/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.10.2008 E 13179621 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.01.2015 EP 2663065**

54 Título: **Terminal móvil y procedimiento de visualización de una alarma**

30 Prioridad:

06.12.2007 KR 20070126040

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

13.03.2015

73 Titular/es:

**SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD (100.0%)
129, Samsung-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si
Gyeonggi-do 443-742, KR**

72 Inventor/es:

**OH, JUNG YEOB y
YANG, JI SUN**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 531 325 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

Terminal móvil y procedimiento de visualización de una alarma

Sector técnico

5 La presente invención se refiere a un terminal móvil y a un procedimiento de visualización de una alarma en el mismo. Se da a conocer asimismo un procedimiento de configuración de una alarma, y más en particular un procedimiento de configuración de una alarma que puede permitir la configuración sencilla de una serie de alarmas.

Antecedentes de la técnica

10 Actualmente, debido al notable desarrollo de la tecnología de la información y de la comunicación, y de la tecnología de semiconductores, la utilización de diversos terminales móviles se ha incrementado rápidamente y se ha generalizado. En particular, los recientes terminales móviles pueden incluir varias funciones nuevas además de una función de comunicación, tal como comunicación por voz y un servicio de mensajería por caracteres. Ejemplos de funciones añadidas al terminal móvil pueden incluir una función de alarma y una función de calculadora.

15 Sin embargo, la función de alarma en el terminal móvil puede ser difícil de utilizar. En particular, cuando se configuran una serie de alarmas, el terminal móvil puede configurar individualmente cada alarma y gestionar por separado el conjunto de alarmas. Por consiguiente, puede ser difícil para el usuario del terminal móvil comprobar en bloque las alarmas configuradas. Por ejemplo, puede ser difícil para el usuario del terminal móvil determinar si una alarma está configurada en el terminal móvil para una fecha específica o para un punto de tiempo específico y configurar una alarma en función del resultado de la determinación.

20 El documento EP-1742122-A2 da a conocer un procedimiento para configurar una alarma en un terminal de comunicación móvil. Se pueden configurar diferentes tiempos de alarma para diferentes días de alarma en función de un tiempo de alarma, y se puede configurar un día de alarma en cada uno de una serie de formatos de configuración de alarmas. Una tabla de configuración de alarmas que incluye la serie de formatos de configuración de alarmas es visualizada y editada en una pantalla, simplificando de ese modo un proceso de configuración de alarmas y permitiendo al usuario verificar cómodamente toda la información de alarmas.

25 El documento WO-03/039177-A1 da a conocer un teléfono móvil que proporciona un horario para escuelas y universidades. El horario es adecuado para almacenar la hora, la identidad y la localización de clases, lecciones o lecturas y otros eventos, tales como periodos de descanso y de almuerzo. El móvil recibe información relativa a un modelo de eventos y genera el horario repitiendo la configuración mediante mapear un día dado del calendario a un día correspondiente comprendido en el modelo.

30 El documento EP-1531597-A2 da a conocer un sistema de notificaciones que recuerda y/o avisa a un dispositivo de captura de multimedia digital de que un evento multimedia cuya captura se requiere es inminente. El sistema de notificaciones se implementa junto con un planificador digital, de manera que se ponen recordatorios de eventos en el planificador digital de un dispositivo digital y se envían avisos a un dispositivo asociado de captura de multimedia digital, poco antes de la ocurrencia del evento multimedia. Los avisos se pueden enviar a dispositivos internos de
35 captura de multimedia digital, o los avisos se pueden enviar a dispositivos externos de captura de multimedia digital que son remotos respecto del dispositivo en el que está implementado el planificador digital.

Compendio de la invención

La presente invención da a conocer un terminal móvil y un procedimiento de visualización de una alarma.

40 De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, se da a conocer un procedimiento de visualización de una alarma en un terminal móvil que tiene una pantalla táctil, comprendiendo el procedimiento: visualizar puntos de tiempo de alarma en una primera dirección, fechas de alarma en una segunda dirección, y por lo menos una imagen de alarma que representa una alarma preconfigurada para un punto de tiempo de alarma y una fecha de alarma particulares, visualizándose la imagen de alarma en una intersección del punto de tiempo de alarma y de la fecha de
45 alarma particulares; detectar secuencialmente un toque en la imagen de alarma, un arrastre y una liberación; y visualizar la imagen de alarma en la intersección de un punto de tiempo de alarma y una fecha de alarma en que se detecta la liberación.

Visualizar la imagen de alarma puede comprender además desplazar la imagen de alarma a una posición en la que se detecta la liberación, de manera que se cambia el punto de tiempo de alarma particular y de manera que se mantiene dicha por lo menos una de las fechas de alarma.

El procedimiento puede comprender además: detectar una solicitud de insertar texto; recibir texto, y visualizar el texto en relación con la imagen de alarma correspondiente.

La solicitud de insertar texto puede corresponder a una solicitud para introducir una nota relacionada con la alarma.

5 El procedimiento puede comprender además: visualizar el punto de tiempo de alarma particular de la alarma preconfigurada en una zona en la que no se visualiza la imagen de alarma.

10 De acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención, se da a conocer un terminal móvil para visualizar una alarma, comprendiendo el terminal móvil: una unidad de visualización de pantalla táctil; y un controlador configurado para: controlar la unidad de visualización de manera que visualice puntos de tiempo de alarma en una primera dirección, fechas de alarma en una segunda dirección y por lo menos una imagen de alarma que representa una alarma preconfigurada para un punto de tiempo de alarma y una fecha de alarma particulares, visualizándose la imagen de alarma en una intersección del punto de tiempo de alarma y de la fecha de alarma particulares; detectar secuencialmente un toque en la imagen de alarma, un arrastre y una liberación; y visualizar la imagen de alarma en un intersección de un punto de tiempo de alarma y una fecha de alarma en que se detecta la liberación.

15 El controlador puede estar configurado además para desplazar la imagen de alarma hasta la posición en la que se detecta la liberación, de manera que cambia el punto de tiempo de alarma particular y de manera que mantiene dicha por lo menos una de las fechas de alarma.

El controlador puede estar configurado además para detectar una solicitud de inserción de texto, para recibir texto, y para controlar la unidad de visualización de manera que visualice el texto en relación con una imagen de alarma correspondiente.

20 La solicitud de insertar texto puede corresponder a una solicitud para introducir una nota relacionada con la alarma.

El controlador puede estar configurado además para visualizar el punto de tiempo de alarma particular de la alarma preconfigurada en un área en la que no se visualiza la imagen de alarma.

La primera dirección puede ser una dirección vertical y la segunda dirección puede ser una dirección horizontal.

Las fechas de alarma pueden comprender lunes, martes, miércoles, jueves, viernes, sábado y domingo.

25 Los puntos de tiempo de alarma pueden consistir en cierto intervalo horario.

Se definirán características adicionales de la invención en la descripción que sigue, y en parte serán evidentes a partir de la descripción, o se pueden aprender mediante la práctica de la invención.

30 Se debe comprender que tanto la descripción general precedente como la siguiente descripción detallada son a modo de ejemplo y explicativas, y están previstas para proporcionar una mayor explicación de la invención que se reivindica.

Breve descripción de los dibujos

Los dibujos adjuntos, que se incluyen para proporcionar una mayor comprensión de la invención y se incorporan a esta descripción y forman parte de la misma, muestran realizaciones de la invención, y sirven junto con la descripción para explicar los principios de la invención.

35 La figura 1 es un diagrama de bloques que muestra una configuración de un terminal móvil, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

La figura 2 es un diagrama de flujo que muestra un procedimiento de configuración de una alarma, de acuerdo con otra realización a modo de ejemplo de la presente invención.

40 La figura 3, la figura 4, la figura 5, la figura 6, la figura 7, la figura 8, la figura 9, la figura 10 y la figura 11 muestran ejemplos de pantallas visualizadas en el procedimiento de configuración de la alarma de la figura 2.

La figura 12 es un diagrama de flujo que muestra un proceso de configuración de una alarma en bloque en el procedimiento de la figura 2.

La figura 13 es un diagrama de flujo que muestra un proceso de una emisión de una alarma en el procedimiento de la figura

La figura 14 es un diagrama de flujo que muestra un proceso de configurar individualmente una alarma en el procedimiento de la figura 2.

La figura 15 es un diagrama de flujo de muestra un proceso de inserción de una nota en el procedimiento de la figura 2.

5 Descripción detallada

La invención se describe en mayor detalle a continuación, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que se muestran realizaciones de la invención. Sin embargo, la invención se puede realizar de muchas formas diferentes y no se debe interpretar como limitada a las realizaciones explicadas en el presente documento. Por el contrario, estas realizaciones se dan a conocer de manera que esta descripción sea completa, y transmitirán completamente el alcance de la invención a los expertos en la materia. En los dibujos, el tamaño, y los tamaños relativos de capas y zonas pueden estar exagerados para mayor claridad. En los dibujos, los numerales de referencia similares indican elementos similares.

Se comprenderá que cuando se hace referencia a un elemento o capa, estando "sobre" o "conectado a" otro elemento o capa, puede estar directamente sobre, o directamente conectado a dicho otro elemento o capa, o pueden estar presentes elementos o capas intermedias. Por el contrario, cuando se hace referencia a un elemento como estando "directamente sobre" o "directamente conectado a" otro elemento o capa, no hay presentes elementos o capas intermedias.

En la siguiente descripción, el término "alarma" indica la notificación de una fecha específica o un punto de tiempo específico en un terminal móvil. El término "modo de configuración de alarmas" indica un modo de configuración de una alarma para que se produzca en una fecha específica o en un punto de tiempo específico en el terminal móvil. La alarma puede consistir en una serie de notificaciones configuradas en bloque para una serie de fechas específicas, o puede estar configurada individualmente para cada fecha específica. El término "fecha de alarma" indica por lo menos uno de una fecha de alarma y un día de alarma para los que se puede configurar cada alarma en el terminal móvil. El término "punto de tiempo de alarma" indica un punto de tiempo para el que se puede configurar cada alarma en el terminal móvil. El término "imagen de alarma" indica una imagen que notifica que una alarma está configurada para una fecha de alarma y un punto de tiempo de alarma específicos. Dicha imagen de alarma se puede proporcionar de varias formas en función de la configuración del terminal móvil.

El término "pantalla de configuración de alarmas" indica una pantalla visualizada en un modo de configuración de alarmas. En la pantalla de configuración de alarmas, se disponen fechas de alarma en una primera dirección y se disponen puntos de tiempo de alarma en una segunda dirección. En este caso, en la pantalla de configuración de alarmas, para cada fecha de alarma dispuesta en la primera dirección, se puede extender un área destacada en una segunda dirección, y para cada punto de tiempo de alarma dispuesto en la segunda dirección, se puede extender un área destacada en la primera dirección. En este caso, el área extendida de la primera dirección y de la segunda dirección se pueden cruzar. Además, cuando existe una alarma preconfigurada, el terminal móvil puede visualizar en la pantalla de configuración de alarmas una imagen de alarma correspondiente a la alarma preconfigurada. Además, la pantalla de configuración de alarmas puede incluir opciones de entrada de "añadir", "nota" y "concluir".

El término "toque" indica una operación en la que un usuario del terminal móvil toca una pantalla táctil del mismo con un lápiz táctil o con un dedo. El término "liberación" indica una operación en la que el usuario del terminal móvil retira de la pantalla táctil el lápiz táctil o el dedo que toca la pantalla táctil. El término "arrastre" indica una operación en la que el usuario del terminal móvil desplaza el lápiz táctil o el dedo en una situación en la que éste continúa tocando la pantalla táctil.

La figura 1 es un diagrama de bloques que muestra una configuración de un terminal móvil 100, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención. En la realización a modo de ejemplo, el terminal móvil 100 se ejemplifica como un teléfono móvil.

Haciendo referencia a la figura 1, el terminal móvil 100 incluye una unidad de radiofrecuencia (RF) 110, un controlador 120, una unidad de memoria 130, un procesador de audio 140, una unidad de visualización 150 y una unidad de entrada de teclas 160.

La unidad de RF 110 realiza una función de comunicación inalámbrica del terminal móvil 100. La unidad de RF 110 incluye un transmisor de RF para realizar la conversión ascendente de una frecuencia de una señal a transmitir y amplificar la señal, y un receptor de RF para amplificar con bajo nivel de ruido una señal recibida y realizar la conversión descendente de una frecuencia de la señal.

El controlador 120 controla las operaciones generales del terminal móvil 100. El controlador 120 incluye un procesador de datos que incluye un transmisor para codificar y modular una señal a transmitir, y un receptor para

desmodular y descodificar una señal recibida. El procesador de datos incluye un módem y un codificador-descodificador. El codificador-descodificador incluye un codificador-descodificador de datos para procesar datos de paquetes y un codificador-descodificador de audio para procesar una señal de audio, tal como una voz

5 El controlador 120 controla la unidad de visualización 150 para visualizar una pantalla de configuración de alarmas en la que están dispuestas fechas de alarma en una primera dirección y están dispuestos puntos de tiempo de alarma en una segunda dirección en un modo de configuración de alarmas, de acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención. Si se selecciona un punto de tiempo de alarma, el controlador 120 configura una alarma en el punto de tiempo de alarma seleccionado de cada fecha de alarma.

10 Alternativamente, cuando se selecciona una opción de entrada "añadir", si se selecciona una fecha de alarma, el controlador 120 configura adicionalmente una alarma en el punto de tiempo de alarma seleccionado de la fecha de alarma seleccionada. En este caso, el controlador 120 controla la unidad de visualización 150 para visualizar una imagen de alarma en la intersección de una fecha de alarma y un punto de tiempo de alarma de una configuración de alarma, de acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención. Además, el controlador 120 emite una alarma preconfigurada de la fecha de alarma seleccionada. Además, cuando se selecciona una opción de entrada de "nota", el controlador 120 inserta una nota en la alarma seleccionada.

15 La unidad de memoria 130 incluye memoria de programas y una memoria de datos. La memoria de programas almacena programas para controlar las operaciones generales del terminal móvil 100. La memoria de programas almacena programas para configurar una alarma, de acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención. La memoria de datos almacena datos generados mientras se ejecutan programas. La unidad de memoria 20 130 almacena una alarma preconfigurada en una fecha de alarma y un punto de tiempo de alarma, en base al control del controlador 120.

El procesador de audio 140 reproduce una señal de audio recibida desde el codificador-descodificador de audio del procesador de datos, a través de un altavoz SPK y transmite una señal de audio generada en el micrófono MIC al codificador-descodificador de audio del procesador de datos.

25 La unidad de visualización 150 visualiza datos del usuario entregados desde el controlador 120. La unidad de visualización 150 puede incluir una unidad de visualización de cristal líquido (LCD) que incluye un controlador LCD, una memoria para almacenar datos de imagen y un elemento de visualización LCD. Si la unidad de LCD está realizada como una pantalla táctil, la unidad de visualización 150 puede funcionar como unidad de entrada. En este caso, la pantalla táctil detecta una operación tal como un toque, un arrastre y una liberación, a partir de un cambio en un valor de una característica física, por ejemplo resistencia y capacidad. La pantalla táctil transforma el cambio en el valor de la característica física en una señal táctil.

La unidad de entrada de teclas 160 incluye teclas para introducir información numérica y de caracteres, y teclas de función para configurar diversas funciones.

35 La figura 2 es un diagrama de flujo que muestra un procedimiento de configuración de una alarma, de acuerdo con otra realización a modo de ejemplo de la presente invención. La figura 3, la figura 4, la figura 5, la figura 6, la figura 7, la figura 8, la figura 9, la figura 10 y la figura 11 muestran ejemplos de pantallas visualizadas en el procedimiento de configuración de una alarma de la figura 2. La figura 3, la figura 4, la figura 5, la figura 6, la figura 7, la figura 8, la figura 9, la figura 10 y la figura 11 muestran un caso en el que la unidad de visualización 150 del terminal móvil está realizada como una pantalla táctil. La figura 3 muestra una pantalla visualizada en un modo de configuración de alarmas, la figura 4 muestra una pantalla visualizada cuando se selecciona un punto de tiempo de alarma, la figura 5 muestra una pantalla visualizada cuando se selecciona una fecha de alarma, y la figura 6 y la figura 7 muestran pantallas visualizadas cuando se añade una alarma.

40 La figura 8 y la figura 9 muestran pantallas visualizadas cuando se inserta una nota, la figura 10 muestra una pantalla visualizada cuando se realiza otra función y la figura 11 muestra una pantalla visualizada cuando se introduce una solicitud para finalizar un proceso de configuración de alarma.

45 Haciendo referencia a la figura 2, el controlador 120 determina si se ha introducido una solicitud para ejecutar un modo de configuración de alarmas (S211). Si se ha introducido una solicitud para ejecutar un modo de configuración de alarmas, el controlador 120 controla unidad de visualización 150 para visualizar una pantalla de configuración de alarmas (S213), tal como se muestra en la figura 3. En el ejemplo de la figura 3, el controlador 120 dispone fechas de alarma en una primera dirección horizontal y puntos de tiempo de alarma en una segunda dirección vertical en la pantalla de configuración de alarmas. El controlador 120 determina si se ha seleccionado un punto de tiempo de alarma específico en la pantalla de configuración de alarmas (S215). Si se ha seleccionado un punto de tiempo de alarma específico en la pantalla de configuración de alarmas, el controlador 120 configura una alarma en bloque en el punto de tiempo de alarma seleccionado (S217), tal como se muestra en la figura 4. Es decir, si se ha

seleccionado un punto de tiempo de alarma específico sin seleccionar una fecha de alarma específica, el controlador 120 configura una alarma en el punto de tiempo de alarma específico para todas las fechas de alarma en bloque.

5 Cuando la unidad de visualización 150 está realizada como una pantalla táctil, si se detecta un toque en la pantalla táctil mientras se visualiza la pantalla de configuración de alarmas, el controlador 120 determina que se selecciona a un punto de tiempo de alarma en la posición del toque.

La figura 12 es un diagrama de flujo que muestra un proceso de configuración de una alarma en bloque en la etapa S217 del procedimiento de la figura 2.

10 Haciendo referencia la figura 12, si se selecciona un punto de tiempo de alarma específico, el controlador 120 configura una alarma en el punto de tiempo de alarma seleccionado de cada fecha de alarma (S411). Es decir, el controlador 120 configura una alarma en bloque en un punto de tiempo de alarma idéntico de todas las fechas de alarma.

El controlador 120 controla la visualización de una imagen de alarma en las intersecciones del punto de tiempo de alarma seleccionado y de cada fecha de alarma (S413), y el proceso vuelve a la figura 2.

15 Aunque no se muestra en el ejemplo de pantalla de la figura 4, cuando la unidad de visualización 150 está realizada como una pantalla táctil, si se detecta una liberación en una posición de toque, el controlador 120 lleva a cabo las etapas S411 y S413. Sin embargo, si no se detecta una liberación en una posición de toque, sino que se detecta un arrastre desde la posición de toque en la primera dirección, el controlador 120 detecta todas las fechas de alarma que se han tocado en la primera dirección de la trayectoria de arrastre. A continuación, el controlador 120 configura una alarma en bloque en el punto de tiempo de alarma seleccionado de cada fecha de alarma incluida en el arrastre.
20 Además, el controlador 120 controla la unidad de visualización 150 para visualizar una imagen de alarma en las intersecciones del punto de tiempo de alarma seleccionado y de las fechas de alarma incluidas en la trayectoria de arrastre, y el proceso vuelve a la figura 2.

25 Si no se selecciona un punto de tiempo de alarma específico en la pantalla de configuración de alarmas en la etapa S215, el controlador 120 determina si se selecciona una fecha de alarma específica en la pantalla de configuración de alarmas (S219). Si se ha seleccionado una fecha de alarma específica en la pantalla de configuración de alarmas mediante un toque y una liberación, el controlador 120 emite la alarma de la fecha de alarma seleccionada (S221), tal como se muestra en la figura 5. Es decir, si se ha seleccionado una fecha de alarma específica sin seleccionar un punto de tiempo de alarma específico, el controlador 120 emite la alarma de la fecha de alarma seleccionada.

30 La figura 13 es un diagrama de flujo que muestra un proceso de emisión de una alarma en la etapa S221 del procedimiento de la figura 2.

Haciendo referencia a la figura 13, si se selecciona una fecha de alarma específica, el controlador 120 determina si existe una alarma en la fecha de alarma seleccionada (S511).

Si no existe una alarma en la fecha de alarma seleccionada, el proceso vuelve a la figura 2. Si existe una alarma en la fecha de alarma seleccionada, el controlador 120 emite la alarma de la fecha de alarma seleccionada (S513).

35 El controlador 120 elimina una imagen de alarma visualizada en la posición correspondiente a la fecha de alarma seleccionada (S515), y el proceso vuelve a la figura 2.

40 Si no se selecciona una fecha de alarma específica en la etapa 219, el controlador 120 determina si se selecciona una acción de entrada de "añadir" en la pantalla de configuración de alarmas (S223). Si se selecciona una opción de entrada de "añadir" en la pantalla de configuración de alarmas, tal como se muestra en la figura 6, el controlador 120 configura individualmente una alarma adicional para un punto de tiempo de alarma y una fecha de alarma seleccionados (S225), tal como se muestra en la figura 7. Es decir, si se selecciona una opción de entrada de "añadir" sin haber seleccionado un punto de tiempo de alarma específico en la etapa 215 o una fecha de alarma en la etapa 223, el controlador 120 configura individualmente una alarma adicional.

45 La figura 14 es un diagrama de flujo que muestra un proceso de configuración individual de una alarma en la etapa S225 del procedimiento de la figura 2.

50 Haciendo referencia a la figura 14, después de que se selecciona una opción de entrada de "añadir", el controlador 120 determina si se han seleccionado una fecha de alarma y un punto de tiempo de alarma específicos (S611). Si se han seleccionado una fecha de alarma y un punto de tiempo de alarma específicos, el controlador 120 configura una alarma en el punto de tiempo de alarma seleccionado de la fecha de alarma seleccionada (S613). En este caso, la fecha de alarma y el punto de tiempo de alarma se pueden seleccionar secuencialmente.

Cuando la unidad de visualización 150 está realizada como una pantalla táctil, si se detecta un toque sobre la pantalla táctil, el controlador 120 detecta una fecha de alarma y un punto de tiempo de alarma correspondientes en la posición del toque y configura una alarma en el punto de tiempo de alarma detectado de la fecha de alarma detectada.

- 5 El controlador 120 controla la unidad de visualización 150 para visualizar una imagen de alarma en la intersección de la fecha de alarma y del punto de tiempo de alarma seleccionados (S615), y el proceso vuelve a la figura 2.

- 10 Si no está seleccionada una opción de entrada de "añadir" en la pantalla de configuración de alarmas en la etapa 223, el controlador 120 determina si está seleccionada una opción de entrada de "nota" en la pantalla de configuración de alarmas (S227). Si está seleccionada una opción de entrada de "nota" en la pantalla de configuración de alarmas, tal como se muestra en la figura 8, el controlador 120 inserta una nota (S229), tal como se muestra en la figura 9. En este caso, el controlador 120 inserta una nota escrita que corresponde a una alarma específica.

La figura 15 es un diagrama de flujo que muestra un proceso de inserción de una nota en la etapa S229 en el procedimiento de la figura 2.

- 15 Haciendo referencia a la figura 15, después de que se ha seleccionado una opción de entrada de "nota", el controlador 120 determina si se ha seleccionado una imagen de alarma específica (S711). Si se ha seleccionado una imagen de alarma específica, el controlador 120 escribe una nota según la entrada del usuario (S713).

El controlador 120 inserta la nota escrita que corresponde a la imagen de alarma seleccionada (S715), y el proceso vuelve a la figura 2.

- 20 Si no se ha seleccionado una opción de entrada de "nota" en la pantalla de configuración de alarmas, en la etapa S227, el controlador 120 determina si se ha introducido una solicitud de otra función en la pantalla de configuración de alarmas (S231). Si se ha introducido una solicitud de otra función en la pantalla de configuración de alarmas, tal como se muestra en la figura 10, el controlador 120 realiza la función correspondiente (S233). Por ejemplo, el controlador 120 puede seleccionar cuál se debe utilizar de una señal de audio, una señal de texto y una señal de vibración cuando se emite una alarma preconfigurada. El controlador 120 puede seleccionar un sonido de reproducción de alarma para una alarma, o puede ampliar o reducir un área predeterminada de la pantalla de configuración de alarmas para permitir al usuario del terminal móvil 100 seleccionar fácilmente una fecha de alarma o un punto de tiempo de alarma.

- 30 Alternativamente, cuando la unidad de visualización 150 está realizada con una pantalla táctil, si se detecta en una imagen de alarma específica una acción secuencial de toque, arrastre y liberación, el controlador 120 desplaza la imagen de alarma a la posición de liberación. Es decir, el controlador 120 puede cambiar una fecha de alarma o un punto de tiempo de alarma.

- 35 El controlador 120 determina si se ha seleccionado una opción de entrada de "concluir" en la pantalla de configuración de alarmas (S235). Si se ha seleccionado una opción de entrada de "concluir" en la pantalla de configuración de alarmas, tal como se muestra en la figura 11, el controlador 120 finaliza el proceso de alarma. Si no se ha seleccionado una opción de entrada de "concluir" en la pantalla de configuración de alarmas, el controlador 120 realiza repetidamente las etapas S213 hasta S233 hasta que se selecciona a una opción de entrada de "concluir".

- 40 Tal como se ha descrito anteriormente, de acuerdo con realizaciones a modo de ejemplo de la presente invención, cuando se configura una alarma en el terminal móvil, se pueden fácilmente configurar y emitir una serie de alarmas en una única pantalla. El terminal móvil puede gestionar integralmente alarmas preconfiguradas en dicha única pantalla. De este modo, un usuario del terminal móvil puede verificar integralmente las alarmas preconfiguradas. Además, tras la configuración de otra alarma en el terminal móvil, la verificación de una alarma preconfigurada y la configuración de otra alarma se pueden llevar a cabo simultáneamente.

45

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento de visualización de una alarma en un terminal móvil (100) que tiene una pantalla táctil (150), comprendiendo el procedimiento:
- 5 visualizar puntos de tiempo de alarma en una primera dirección, fechas de alarma en una segunda dirección y por lo menos una imagen de alarma que representa una alarma preconfigurada para un punto de tiempo de alarma y una fecha de alarma particulares, visualizándose la imagen de alarma en una intersección del punto de tiempo de alarma y de la fecha de alarma particulares;
- detectar secuencialmente un toque en la imagen de alarma, un arrastre y una liberación; y
- 10 visualizar la imagen de alarma en una intersección de un punto de tiempo de alarma y una fecha de alarma en los que se detecta la liberación.
2. El procedimiento acorde con la reivindicación 1, en el que la visualización de la imagen de alarma comprende además:
- desplazar la imagen de alarma a la posición en la que se detecta la liberación, de modo que se cambia el punto de tiempo de alarma particular y de modo que se mantiene dicha por lo menos una de las fechas de alarma.
- 15 3. El procedimiento acorde con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, que comprende además:
- detectar una solicitud de inserción de texto (S227);
- recibir texto; y
- visualizar (S229) el texto en relación con una imagen de alarma correspondiente.
- 20 4. El procedimiento acorde con la reivindicación 3, en el que la solicitud de inserción de texto corresponde una solicitud para introducir una nota relacionada con la alarma.
5. El procedimiento acorde con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además:
- visualizar el punto de tiempo de alarma particular de la alarma preconfigurada en un área en la que no se visualiza la imagen de alarma.
6. Un terminal móvil (100) para visualizar una alarma, comprendiendo el terminal móvil (100):
- 25 una unidad de visualización (150) de pantalla táctil; y
- un controlador (120) configurado para:
- 30 controlar la unidad de visualización (150) de modo que se visualizan puntos de tiempo de alarma en una primera dirección, fechas de alarma en una segunda dirección y por lo menos una imagen de alarma que representa una alarma preconfigurada para un punto de tiempo de alarma y una fecha de alarma particulares, visualizándose la imagen de alarma en una intersección del punto de tiempo de alarma y de la fecha de alarma particulares;
- detectar secuencialmente un toque en la imagen de alarma, un arrastre y una liberación; y
- visualizar la imagen de alarma en una intersección de un punto de tiempo de alarma y una fecha de alarma en los que se detecta la liberación.
- 35 7. El terminal móvil (100) acorde con la reivindicación 6, en el que el controlador (120) está configurado además para desplazar la imagen de alarma a la posición en la que se detecta la liberación de manera que cambia el punto de tiempo de alarma particular y de manera que mantiene dicha por lo menos una de las fechas de alarma.
8. El terminal móvil (100) acorde con la reivindicación 6 o con la reivindicación 7, en el que el controlador (120) está configurado además para detectar (S227) una solicitud de inserción de texto, para recibir texto y para controlar la unidad de visualización (150) de manera que visualiza (S229) el texto en relación con una imagen de alarma correspondiente.
- 40

9. El terminal móvil (100) acorde con la reivindicación 8, en el que las solicitudes de inserción de texto corresponden a una solicitud de introducir una nota relacionada con la alarma.

5 10. El terminal móvil (100) acorde con cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, en el que el controlador (120) está configurado además para visualizar el punto de tiempo de alarma particular de la alarma preconfigurada, en un área en la que no se visualiza la imagen de alarma.

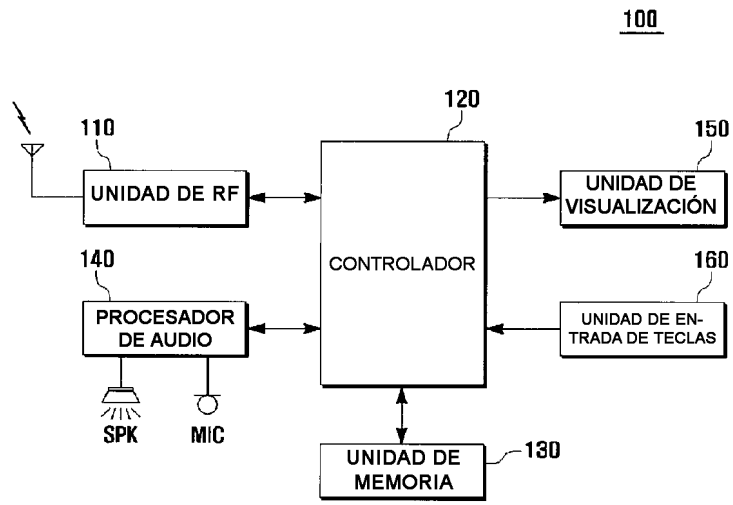
11. El procedimiento acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 o el terminal móvil (100) acorde con cualquiera de las reivindicaciones 6 a 10, en el que la primera dirección es una dirección vertical y la segunda dirección es una dirección horizontal.

10 12. El procedimiento acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 o el terminal móvil (100) acorde con cualquiera de las reivindicaciones 6 a 10, en el que las fechas de alarma comprenden lunes, martes, miércoles, jueves, viernes, sábado y domingo.

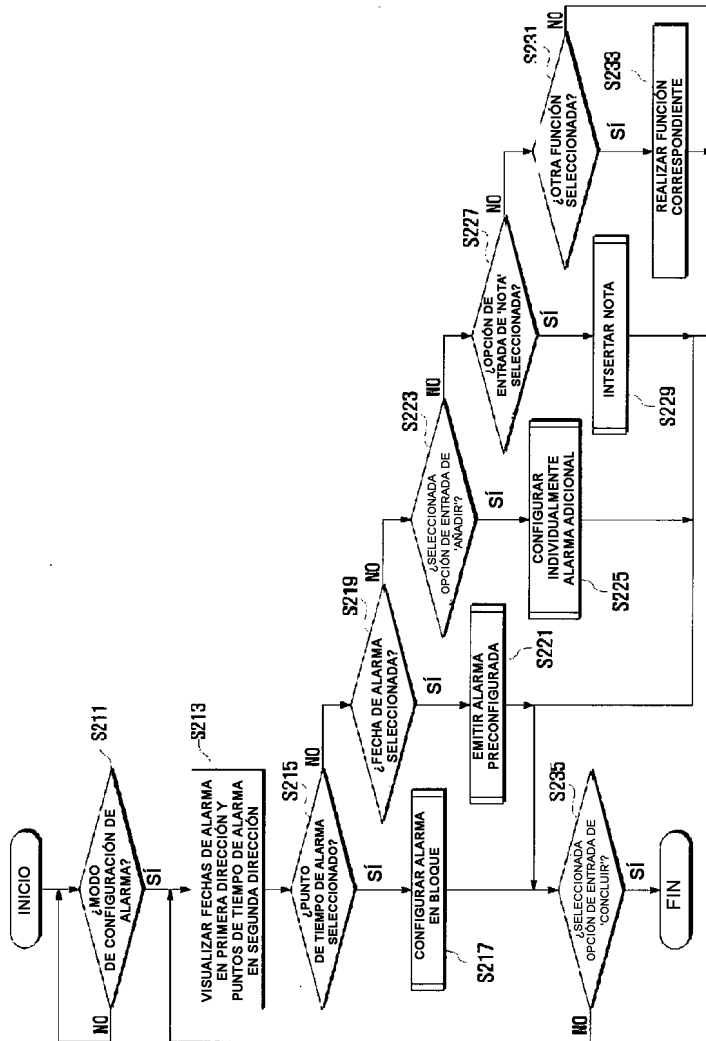
13. El procedimiento acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 o el terminal móvil (100) acorde con cualquiera de las reivindicaciones 6 a 10, en el que los puntos de tiempo de alarma consisten en un cierto intervalo horario.

15

[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]

	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	DOM
00:00							
03:00							
06:00							
09:00							
12:00							
15:00							
18:00							
21:00							

Nombre del tono de llamada

CONCLUIR AÑADIR NOTA

[Fig. 4]

	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	DOM
00:00							
03:00							
06:00							
09:00							
12:00							
15:00							
18:00							
21:00							

Nombre del tono de llamada

CONCLUIR AÑADIR NOTA

[Fig. 5]

	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	DOM
00:00							
03:00							
06:00							
09:00							
12:00							
15:00							
18:00							
21:00							

Nombre del tono de llamada

CONCLUIR AÑADIR NOTA

[Fig. 6]

ALARMA

	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	DOM
00:00							
03:00							
06:00	▬	▬	▬	▬	▬	▬	
09:00							
12:00							
15:00							
18:00							
21:00							

Nombre del tono de llamada ▾

CONCLUIR **AÑADIR** NOTA

[Fig. 7]

ALARMA

	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	DOM
00:00							
03:00	03:00						
06:00	▬	▬	▬	▬	▬	▬	
09:00							
12:00							
15:00							
18:00							
21:00							

Nombre del tono de llamada ▾

CONCLUIR AÑADIR NOTA

[Fig. 8]

ALARMA

	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	DOM
00:00							
03:00	▬						
06:00	▬	▬	▬	▬	▬	▬	
09:00							
12:00							
15:00							
18:00							
21:00							

Nombre del tono de llamada ▾

CONCLUIR AÑADIR **NOTA**

[Fig. 9]

ALARMA

	LUN	VIE	SÁB	DOM
00:00				
03:00	POR FAVOR INTRODUZCA CONTENIDO			
06:00				
09:00				
12:00				
15:00				
18:00				
21:00				

Nombre del tono de llamada

CONCLUIR AÑADIR NOTA

[Fig. 10]

ALARMA

	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	DOM
00:00							
03:00							
06:00							
09:00							
12:00							
15:00							
18:00							
21:00							

Nombre del tono de llamada

CONCLUIR AÑADIR NOTA

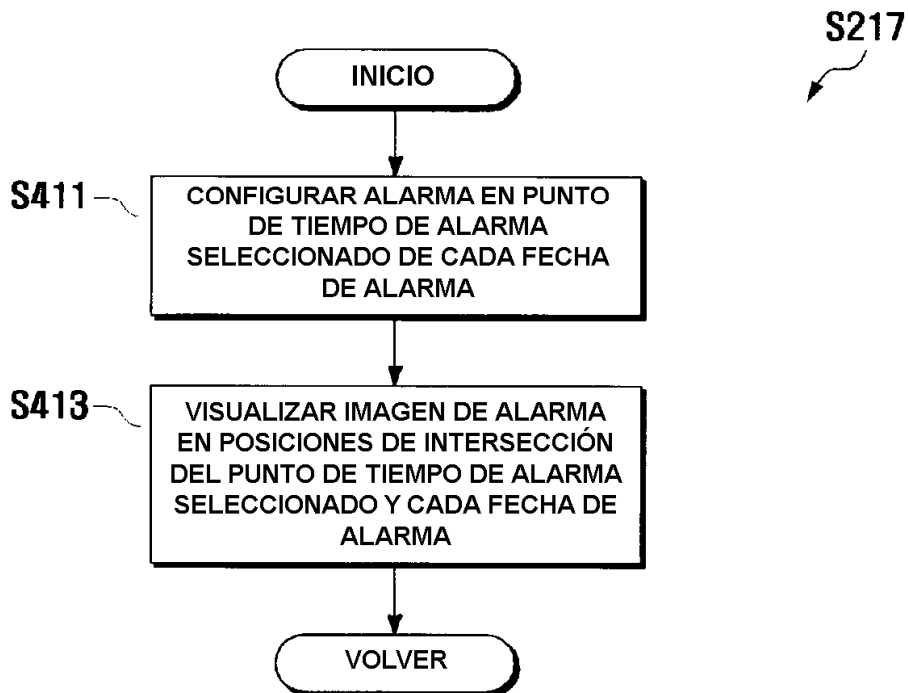
[Fig. 11]

	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	DOM
00:00							
03:00	■						
06:00	■	■	■	■	■		
09:00							
12:00							
15:00							
18:00							
21:00							

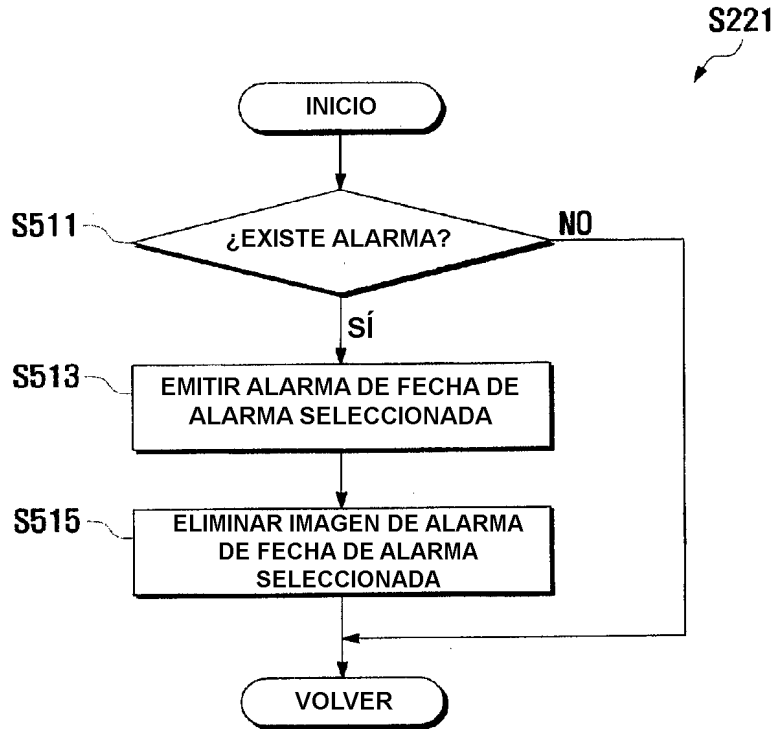
Nombre del tono de llamada

CONCLUIR AÑADIR NOTA

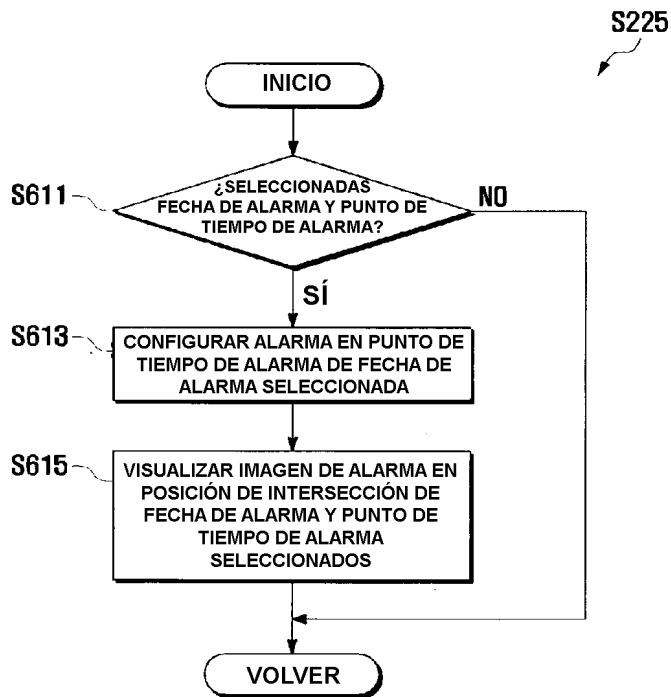
[Fig. 12]



[Fig. 13]



[Fig. 14]



[Fig. 15]

