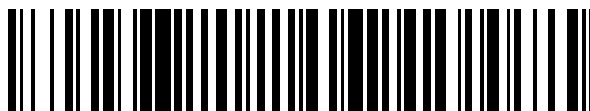


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 802 463**

51 Int. Cl.:

**H04M 1/00** (2006.01)

**G06F 3/01** (2006.01)

**G06F 15/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.12.2010 PCT/JP2010/073388**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.06.2011 WO11078342**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.12.2010 E 10839571 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.04.2020 EP 2515508**

54 Título: **Dispositivo terminal móvil y programa, y medio de grabación con programa grabado en el mismo**

30 Prioridad:

**25.12.2009 JP 2009295918**

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

**19.01.2021**

73 Titular/es:

**RAKUTEN, INC. (100.0%)  
1-14-1, Tamagawa, Setagaya-ku  
Tokyo 158-0094, JP**

72 Inventor/es:

**SUGIURA, KENJI;  
OYUBE, TAKAO;  
OISHI, YASUKO;  
MATSUURA, MEGUMI;  
SUZUKI, FUMIE y  
SHIROGANE, YASUAKI**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 802 463 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 terminal móvil y programa, y medio de grabación con programa grabado en el mismo

**Campo técnico**

5 La presente invención se refiere a un aparato terminal móvil, un método, un programa y un medio de grabación con el programa grabado en el mismo, y más en particular, a un aparato terminal móvil, un método, un programa y un medio de grabación con el programa grabado en el mismo con información de las alarmas almacenadas. El aparato terminal móvil es un radio teléfono móvil y un aparato terminal de información móvil. En la siguiente descripción, el teléfono de radio móvil se denomina simplemente teléfono móvil y el aparato terminal de información móvil se denomina simplemente PDA (Asistente digital personal).

10 **Antecedentes**

Un usuario generalmente lleva el aparato terminal móvil descrito anteriormente en su bolso o bolsillo de la chaqueta. El usuario no ve una pantalla de visualización o similar del aparato terminal móvil todo el tiempo. En consecuencia, cuando se acerca un límite de tiempo o similar definido por la información de planificación o similar almacenada en el aparato terminal móvil, es conveniente que el usuario simplemente se dé cuenta del límite de tiempo o similar sin sacar el aparato terminal móvil del bolso o bolsillo.

15 Las tecnologías convencionales sugeridas para satisfacer dicha demanda se describen, por ejemplo, en el Documento de Patente 1 y en el Documento de Patente 2, a continuación. El Documento de Patente 1, a continuación, describe una tecnología para cambiar un período de un sonido de alarma o una melodía de acuerdo con el grado de importancia de una consigna planificada y avisar de la finalización de un tiempo preestablecido cuando se extingue dicho tiempo preestablecido. El Documento de Patente 2, a continuación, describe una tecnología para cambiar un método de recepción de llamadas de alarma de un teléfono móvil basándose en la información que indica un estado preestablecido del teléfono móvil y la información del día.

**Lista de citas**

Documento de patente

25 Documento de patente 1: Solicitud de patente japonesa disponible al público (JP-A) N° 7-325787

Documento de patente 2: JP-A N° 2003-244279

30 El documento JP 2007034722 A se refiere a un terminal telefónico portátil que proporciona la función de monedero electrónico mediante una tarjeta IC sin contacto. Cuando el movimiento de la vibración detectada por un sensor detector de vibración es un movimiento que solicita la notificación del saldo de la billetera electrónica, el saldo se notifica con un método de notificación correspondiente a las cantidades de información del saldo almacenadas en la parte de almacenamiento de la información del saldo, por ejemplo, con sonidos diferentes según las cantidades.

El documento JP 2001084324 A se refiere a una unidad terminal de dinero electrónico que genera el saldo de dinero electrónico en la forma en que un usuario lo pueda percibir, en particular de una manera tal que el usuario pueda conocer el saldo.

35 El documento US 2009/318184 A1 se refiere a un teléfono que incluye una unidad de detección configurada para detectar si el teléfono está en poder de un usuario; una unidad de evaluación configurada para determinar si se cumple una condición predeterminada en el caso de que se detecte que el teléfono está en poder del usuario; y una unidad de salida configurada para realizar una salida predeterminada en el caso en que se determine que se cumple la condición predeterminada.

40 El documento EP 2 131 263 A1 se refiere a un aparato de procesamiento de información que incluye una unidad de detección de toques configurada para detectar el número de toques para tocar una carcasa y una posición de toque de la carcasa, una unidad de almacenamiento que almacena una pluralidad de programas de aplicación, una tabla de aplicación activada que almacena un programa de aplicación para ser activado en asociación con la posición de toque de la carcasa y el número de toques, y una unidad de control configurada para detectar un programa de aplicación correspondiente a la posición de toque y el número de toques con referencia a la tabla de aplicaciones activadas sobre la base de la posición de toque y el número de toques detectados por la unidad de detección de toques, para leer el programa de aplicación detectado desde la unidad de almacenamiento y para activar el programa de aplicación detectado.

50 El documento US 2009/312051 A1 se refiere a un aparato electrónico móvil que está equipado con una o más áreas sensibles a la presión. En una realización, la presión o fuerza que actúa sobre dichas áreas sensibles a la presión se convierte en una señal eléctrica y se evalúa mediante una unidad de control para controlar las funciones del aparato electrónico móvil.

**Sumario de la invención**

Problema a resolver por la invención

5 La tecnología descrita en el Documento de Patente 1 es una tecnología para controlar el método de alarma en un tiempo de alarma establecido previamente por el usuario. En otras palabras, la propia alarma no tiene lugar si no se establece previamente el tiempo de la misma. Además, la tecnología descrita en el Documento de Patente 2 es una tecnología para controlar el método de alarma bajo la condición de que una temporización de la recepción de la llamada del teléfono móvil se establezca previamente como una temporización de alarma. Por consiguiente, las tecnologías descritas en el Documento de Patente 1 y en el Documento de Patente 2 tienen el problema de que el usuario puede no reconocer la información en ningún momento.

10 Por consiguiente, la invención se diseña a la luz de los problemas mencionados anteriormente y un objeto de la invención es proporcionar un aparato terminal móvil, un método, un programa y un medio de grabación con el programa grabado en el mismo capaz de permitir al usuario simplemente reconocer la información almacenada en cualquier momento.

Medios para resolver el problema

15 El objeto de la invención se logra mediante el objeto de las reivindicaciones independientes. Realizaciones ventajosas se definen en las reivindicaciones dependientes. Las realizaciones descritas a continuación son ejemplos para comprender mejor la invención. Las realizaciones que no entran dentro del alcance de las reivindicaciones no describen parte de la presente invención.

20 Un aparato terminal móvil de acuerdo con el ejemplo 1 comprende: medio de almacenamiento de una unidad de almacenamiento de información o similar que almacena la información; medio de detección de la aceleración de un sensor de aceleración o similar que detecta la aceleración aplicada; medio de almacenamiento de la condición de aceleración de una unidad de almacenamiento o similar que almacena una condición de aceleración establecida previamente para la aceleración detectada; medio de almacenamiento de la condición de alarma de la unidad de almacenamiento o similar que almacena una condición de alarma establecida previamente para la información almacenada; y medio de alarma de una unidad de control similar que dispara la alarma en relación con la información almacenada de acuerdo con un método de alarma establecido previamente para corresponder a la condición de alarma, cuando la aceleración detectada satisface la condición de aceleración almacenada y la información almacenada satisface la condición de alarma almacenada.

30 De acuerdo con esta invención, cuando la aceleración aplicada al aparato terminal móvil satisface la condición de aceleración y la información almacenada en el aparato terminal móvil satisface la condición de alarma, la información almacenada dispara la alarma de acuerdo con el método de alarma establecido previamente para corresponder a la condición de alarma. En consecuencia, el usuario del aparato terminal móvil puede reconocer la información almacenada en cualquier momento con facilidad.

35 Además, la información activa la alarma de acuerdo con el método de alarma correspondiente a la condición de alarma. En consecuencia, solo el usuario que conoce la condición de alarma de antemano puede reconocer la información de manera segura.

El aparato terminal móvil descrito en el ejemplo 2 de acuerdo con el ejemplo 1, en el que la información almacenada incluye al menos una de información de valor electrónico, información de correo electrónico e información de la planificación.

40 De acuerdo con esta invención, la información almacenada en el aparato terminal móvil incluye al menos una de información de valor electrónico, información de correo electrónico e información de la planificación. En consecuencia, el usuario puede reconocer cada parte de la información en cualquier momento con facilidad y también reconocer cada parte de la información de forma segura.

45 El aparato terminal móvil descrito en el ejemplo 3 de acuerdo con el ejemplo 1 o 2, comprende, además: medio operativo de una unidad de funcionamiento o similar que se usa para modificar la condición de alarma.

De acuerdo con esta invención, la condición de alarma para la información puede modificarse por medio de la unidad de funcionamiento. En consecuencia, el usuario puede reconocer la información en cualquier condición de alarma.

50 El aparato terminal móvil descrito en el ejemplo 4 de acuerdo con cualquiera de los ejemplos 1 a 3, en el que el medio de almacenamiento almacena la pluralidad de la información, el aparato terminal móvil comprende además: medio de detección sensible al tacto o similar que detecta un estado de toque de un usuario; y medio de almacenamiento de información en relación de correspondencia de la unidad de almacenamiento o similar que almacena información en relación de correspondencia que indica una relación de correspondencia entre el estado de toque detectado y cualquier información, y cuando la aceleración detectada satisface la condición de la aceleración almacenada y la información correspondiente al estado de toque detectado satisface la condición de la alarma almacenada, el medio de alarma

dispara la alarma en relación con la información basada en la información de relación de correspondencia almacenada de acuerdo con el método de alarma correspondiente a la condición de alarma.

5 De acuerdo con esta invención, se detecta la posición de toque del usuario en el aparato terminal móvil y se dispara una alarma en relación con la información de acuerdo con el método de alarma correspondiente a la condición de alarma, cuando la aceleración aplicada al aparato terminal móvil satisface la condición de la aceleración y la información correspondiente al estado de toque detectado satisface la condición de alarma. En consecuencia, el usuario puede reconocer por separado toda la pluralidad de la información.

10 El aparato terminal móvil descrito en el ejemplo 5 de acuerdo con el ejemplo 4, en el que el medio de detección del estado de toque detecta una posición de toque del usuario, como el estado del toque, en el que la información de la relación de correspondencia es la información de la relación de correspondencia que indica una relación de correspondencia entre la posición de toque y cualquier información, y en el que cuando la aceleración detectada satisface la condición de la aceleración almacenada y la información correspondiente a la posición de toque detectada satisface la condición de la alarma almacenada, el medio de alarma dispara la alarma en relación con la información basada en la información de relación de correspondencia almacenada de acuerdo con el método de alarma correspondiente a la condición de alarma.

15 De acuerdo con esta invención, se detecta la posición de toque del usuario, como estado de toque y la información de relación de correspondencia es la información de relación de correspondencia que indica la relación de correspondencia entre la posición de toque y cualquier información. En consecuencia, el usuario puede reconocer por separado cada una de la pluralidad de información en una configuración simple.

20 El aparato terminal móvil descrito en el ejemplo 6 de acuerdo con el ejemplo 4, en el que el medio de detección del estado de toque detecta el número de veces que el usuario realiza el toque como estado de toque, en el que la información de relación de correspondencia es información de relación de correspondencia que indica una relación de correspondencia entre el número de veces que el usuario realiza el toque y la información, y en el que cuando la aceleración detectada satisface la condición de la aceleración almacenada y la información correspondiente al número detectado de veces que el usuario realiza el toque satisface la condición de la alarma almacenada, el medio de alarma disparan la alarma en relación con la información basándose en la información de relación de correspondencia almacenada de acuerdo con el método de alarma correspondiente a la condición de alarma.

25 De acuerdo con esta invención, se detecta el número de veces que el usuario realiza el toque, como estado de toque y la información de la relación de correspondencia es la información de la relación de correspondencia que indica la relación de correspondencia entre el número de veces que el usuario realiza el toque y cualquier información. En consecuencia, el usuario puede reconocer por separado cada una de la pluralidad de información en una configuración simple.

30 El aparato terminal móvil descrito en el ejemplo 7 de acuerdo con el ejemplo 4, en el que el medio de detección del estado de toque detecta una presión del toque del usuario, como el estado del toque, en el que la información de la relación de correspondencia es la información de la relación de correspondencia que indica una relación de correspondencia entre la presión del toque y cualquier información, y en el que cuando la aceleración detectada satisface la condición de la aceleración almacenada y la información correspondiente a la presión del toque detectada satisface la condición de la alarma almacenada, el medio de alarma dispara la alarma en relación con la información basada en la información de la relación de correspondencia almacenada de acuerdo con el método de alarma correspondiente a la condición de alarma.

35 De acuerdo con esta invención, se detecta la presión del toque del usuario, como estado de toque y la información de la relación de correspondencia es la información de la relación de correspondencia que indica la relación de correspondencia entre la presión del toque y cualquier información. En consecuencia, el usuario puede reconocer por separado cada una de la pluralidad de información en una configuración simple.

40 El aparato terminal móvil descrito en el ejemplo 8 de acuerdo con el ejemplo 4, en el que el medio de detección del estado del toque detecta un área de una región de toque del usuario, como el estado del toque, en el que la información de la relación de correspondencia es la información de la relación de correspondencia que indica una relación de correspondencia entre el área de la región de toque y cualquier información, y en el que cuando la aceleración detectada satisface la condición de la aceleración almacenada y la información correspondiente al área detectada de la región de toque satisface la condición de la alarma almacenada, el medio de alarma dispara la alarma en relación con la información basada en la información de la relación de correspondencia almacenada de acuerdo con el método de alarma correspondiente a la condición de la alarma.

45 De acuerdo con esta invención, se detecta el área de la región de toque del usuario, como estado de toque y la información de la relación de correspondencia es la información de relación de correspondencia que indica la relación de correspondencia entre el área de la región de toque y cualquier información. En consecuencia, el usuario puede reconocer por separado cada una de la pluralidad de información en una configuración simple.

50 El aparato terminal móvil descrito en el ejemplo 9 de acuerdo con cualquiera de los ejemplos 1 a 8, en el que el medio de almacenamiento de la condición de alarma almacena una pluralidad de las condiciones de alarma para un tipo de

información, y en el que cuando la aceleración detectada satisface la condición de la aceleración almacenada y en el que la información almacenada satisface cualquiera de las condiciones de alarma para la información correspondiente, el medio de alarma dispara la alarma en relación con la información de acuerdo con el método de alarma correspondiente a cualquiera de las condiciones de alarma.

5 De acuerdo con esta invención, la pluralidad de las condiciones de alarma se almacena para un tipo de información y en relación con la información se dispara la alarma de acuerdo con el método de alarma correspondiente a cualquiera de las condiciones de alarma, cuando la información satisface cualquiera de las condiciones de alarma para la información. En consecuencia, el usuario puede reconocer la relación entre un tipo de información y cada condición de alarma con más detalle.

10 Un programa descrito en el ejemplo 10 que hace que un ordenador incluido en un aparato terminal móvil funcione como: un medio de detección de la aceleración que detecta la aceleración aplicada al aparato terminal móvil; un medio de almacenar la condición de aceleración que almacena una condición de aceleración establecida previamente para la aceleración detectada; un medio de almacenar la condición de alarma que almacena una condición de alarma establecida previamente para la información almacenada en el aparato terminal móvil; y un medio de control de alarma que hace que el medio de alarma dispare la alarma en relación con la información almacenada de acuerdo con un método de alarma establecido previamente para corresponder a la condición de alarma, cuando la aceleración detectada satisface la condición de la aceleración almacenada y la información almacenada satisface la condición de alarma almacenada.

20 Un medio de grabación descrito en el ejemplo 11 con un programa grabado en el mismo para ser interpretado por un ordenador incluido en un aparato terminal móvil, haciendo el programa que el ordenador funcione como: un medio de detección de la aceleración que detecta la aceleración aplicada al aparato terminal móvil; un medio de almacenamiento de la condición de la aceleración que almacena una condición de aceleración establecida previamente para la aceleración detectada; un medio de almacenamiento de la condición de la alarma que almacena una condición de alarma establecida previamente para la información almacenada en el aparato terminal móvil; y un medio de control de la alarma que hace que un medio de alarma dispare la alarma en relación con la información almacenada de acuerdo con un método de alarma establecido previamente para corresponder a la condición de alarma, cuando la aceleración detectada satisface la condición de la aceleración almacenada y la información almacenada satisface la condición de alarma almacenada.

Efecto de la invención

30 De acuerdo con los aspectos de la invención, el usuario del aparato terminal móvil puede reconocer la información almacenada en el aparato terminal móvil en cualquier momento y con facilidad. Además, solo el usuario que conoce la condición de alarma previamente puede reconocer la información de manera segura.

### Breve descripción de los dibujos

35 La figura 1 es un diagrama de bloques que ilustra la configuración general de un aparato terminal móvil de acuerdo con una realización.

La figura 2A es un diagrama que ilustra un ejemplo de datos almacenados de acuerdo con la realización, y la figura 2B es un diagrama que ilustra un ejemplo de datos de condición de alarma de acuerdo con la realización.

La figura 3 es un diagrama de flujo que ilustra un funcionamiento de la alarma de acuerdo con la realización.

40 La figura 4 es un diagrama que ilustra un ejemplo de datos de condición de alarma de acuerdo con ejemplos modificados.

### Modos de realizar la invención

A continuación, se describirá una realización de la invención con referencia a los dibujos. La realización y los ejemplos modificados que se describirán a continuación son una realización y ejemplos modificados cuando la invención se aplica a un aparato terminal móvil tal como el teléfono móvil o la PDA descritos anteriormente.

45 (I) Realización

50 En primer lugar, la realización de la invención se describirá con referencia a las figuras 1 a 3. La figura 1 es un diagrama de bloques que ilustra la configuración general de un aparato terminal móvil de acuerdo con la realización. Las figuras 2A y 2B son diagramas que ilustran ejemplos de datos almacenados o similares de acuerdo con la invención. La figura 3 es un diagrama de flujo que ilustra un funcionamiento de la alarma de acuerdo con la realización. La figura 1 ilustra solo la configuración de unidades de aparato terminal móvil de acuerdo con la invención. Por ejemplo, una unidad de llamada y una unidad de comunicación del aparato terminal móvil no se ilustran.

Como se ilustra en la figura 1, un aparato terminal móvil 1 de acuerdo con la realización incluye una unidad de almacenamiento de información 2 como ejemplo de un medio de almacenamiento y una unidad de alarma 10. En esta configuración, la unidad de almacenamiento de información 2 almacena varios tipos de datos almacenados D

- 5 suministrados para ser utilizados por un usuario del aparato terminal móvil 1. Por ejemplo, en el ejemplo de la figura 2A, la unidad de almacenamiento de información 2 almacena información sobre el denominado saldo de dinero electrónico correspondiente a 21.684 yenes disponibles utilizando el aparato terminal móvil 1, información relativa a un número de los llamados puntos acumulados correspondientes a 35.642 puntos (35.642 yenes) pudiendo transferirse a un precio de la mercancía cuando se compra una mercancía, datos de doce correos electrónicos que han sido recibidos por el aparato terminal móvil 1 pero que no han sido leídos, e información sobre una planificación en la que el período restante hasta el inicio es de 2 horas 52 minutos. La unidad de almacenamiento de información 2 transmite y recibe el contenido de los datos almacenados D como una señal de información Sinfo hacia y desde una unidad de control 11 descrita a continuación de la unidad de alarma 10.
- 10 Por otro lado, la unidad de alarma 10 incluye una unidad de control 11 que es un ejemplo de un medio de alarma configurado por una CPU, una RAM (memoria de acceso aleatorio), una ROM (memoria de solo lectura) y similares; una unidad de almacenamiento 12 que es un ejemplo de un medio de almacenamiento de condición de aceleración, un ejemplo de un medio de almacenamiento de condición de alarma, un ejemplo de una unidad de almacenamiento de información de relación de correspondencia; una unidad de funcionamiento 13 que es un ejemplo de un medio de funcionamiento configurado por un botón de funcionamiento y similares; un sensor de aceleración 14 que es un ejemplo de un medio de detección de aceleración que incluye un sensor o similar que mide un cambio de velocidad, por ejemplo; de tipo resistivo, de tipo capacitivo electrostático, de tipo de presión o sensor de toque de tipo óptico 15 que es un ejemplo de un medio de detección de estado de toque; y una unidad de generación de sonido 16 que es un ejemplo de un medio de alarma.
- 15
- 20 En esta configuración, el sensor de aceleración 14 detecta el sentido y la magnitud de una aceleración aplicada al aparato terminal móvil 1 cuando el usuario agarra y sacude el aparato terminal móvil 1. Entonces, el sensor de aceleración 14 genera la información de la aceleración Sa que incluye el resultado de la detección y envía la información de la aceleración generada Sa a la unidad de control 11. Esta información de la aceleración Sa es, en consecuencia, la información de la aceleración que indica el sentido y la magnitud de una aceleración obtenida componiendo, por ejemplo, una aceleración aplicada al aparato terminal móvil 1 sacudido de la manera descrita anteriormente y la aceleración de la gravedad normalmente aplicada al aparato terminal móvil 1. Además, la información de la aceleración Sa puede ser la información de la aceleración que indica el sentido y la magnitud de solo una aceleración aplicada al aparato terminal móvil 1, por ejemplo, cuando un usuario sacude el aparato terminal móvil 1, como se describió anteriormente.
- 25
- 30 Por otro lado, el sensor sensible al tacto 15 se proporciona como, por ejemplo, un panel de toque en toda la superficie de una unidad de visualización del aparato terminal móvil 1. Por lo tanto, el sensor sensible al tacto 15 genera la información de toque St que indica una posición en la que el usuario toca una parte del sensor sensible al tacto 15 con su dedo o palma de la mano, o algo similar, y a continuación envía la información de toque generada St a la unidad de control 11. Además, el sensor sensible al tacto 15 puede proporcionarse no solo en toda la superficie de la unidad de visualización del aparato terminal móvil 1 sino también, por ejemplo, en una parte de esquina o una superficie lateral de una carcasa (no ilustrada) o una parte predeterminada de la superficie posterior de la carcasa del aparato terminal móvil 1.
- 35
- A continuación, la unidad de almacenamiento 12 almacena los datos de condición de alarma TH ejemplificados en la figura 2B. Estos datos de condición de alarma TH incluyen información que indica la posición de toque del aparato terminal móvil 1 correspondiente a los elementos, datos de umbral como contenido de los elementos correspondientes cuando el tono de sonido de un sonido generado desde la unidad de generación de sonido 16 se conmuta en el momento de la alarma con relación a cada elemento al usuario, y la información que indica el tono de sonido correspondiente a cada umbral de datos cuando se dispara la alarma, en los mismos elementos que los elementos de los datos almacenados D almacenados en la unidad de almacenamiento de información 2. En el funcionamiento de la alarma de la realización, los propios contenidos de los datos almacenados D a generar la alarma no la disparan, sino el hecho de que el valor de los datos almacenados D exceda o no un umbral indicado por los datos del umbral disparan la alarma por medio de un zumbador o una melodía de tono de sonido correspondiente. Por ejemplo, en el caso de un saldo de dinero electrónico ejemplificado en la figura 2A, el saldo de dinero electrónico en ese momento no se lee como, por ejemplo, "veinte mil, mil, seis cientos, ochenta, cuatro yenes" por una voz, sino el hecho de que el saldo exceda o no el umbral indicado por los datos de umbral hace sonar la alarma por medio de un zumbador o una melodía del tono de sonido correspondiente. La unidad de almacenamiento 12 transmite y recibe el contenido de los datos de la condición de alarma TH como una señal de memoria Sm hacia y desde la unidad de control 11.
- 40
- 45
- 50
- Más específicamente, en el ejemplo de la figura 2B, primero, "PARTE EXTREMA SUPERIOR" del sensor sensible al tacto 15 como posición de toque del aparato terminal móvil 1 corresponde al elemento "SALDO DE DINERO ELECTRÓNICO" como los datos de condición de alarma TH. Tres tipos de tonos de sonido "A" a "C" corresponden a los tonos de sonido cuando se dispara la alarma. Con respecto a los datos de umbral cuando se seleccionan y usan los tres tipos de tonos de sonido, "10.000 yenes", "5.000 yenes" y "500 yenes" corresponden a estos tonos de sonido, respectivamente. En primer lugar, los datos de umbral representan que el funcionamiento de la alarma lo ejecuta un zumbador, una melodía o similar del tono de sonido A cuando el saldo de dinero electrónico es igual o mayor de 5.000 yenes y es menor de 10.000 yenes. Del mismo modo, los datos de umbral representan que el funcionamiento de la alarma lo ejecuta un zumbador, una melodía o similar del tono de sonido B cuando el saldo de dinero electrónico es igual o superior a 500 yenes y es inferior a 5.000 yenes. Del mismo modo, los datos de umbral representan que el
- 55
- 60

funcionamiento de la alarma lo ejecuta un zumbador, una melodía o similar del tono de sonido C cuando el saldo de dinero electrónico es inferior a 500 yenes. Además, como se describe más adelante, el funcionamiento de la alarma no la ejecuta un zumbador, una melodía o similar cuando el saldo de dinero electrónico es igual o mayor de 10.000 yenes. En el ejemplo descrito anteriormente, los datos de umbral se utilizan como el límite superior del saldo de dinero electrónico. Sin embargo, los datos de umbral pueden establecerse como el límite inferior del saldo de dinero electrónico, de modo que el zumbador, la melodía o similar del tono de sonido A ejecuten la alarma, por ejemplo, cuando el saldo de dinero electrónico es igual o mayor de 10.000 yenes.

A continuación, "PARTE EXTREMA INFERIOR" del sensor sensible al tacto 15 como posición de toque del aparato terminal móvil 1 corresponde al elemento "PUNTO". Tres tipos de tonos de sonido "D" a "F" corresponden a tonos de sonido cuando se dispara la alarma. Con respecto a los datos de umbral cuando se seleccionan y utilizan los tres tipos de tonos de sonido, "35,000 puntos", "20,000 puntos" y "5,000 puntos" corresponden a estos tonos de sonido, respectivamente. Primero, los datos de umbral representan que el funcionamiento de la alarma se realiza mediante un zumbador, una melodía o similar del tono de sonido D cuando el punto es igual o superior a 20,000 puntos y es inferior a 35,000 puntos. Del mismo modo, los datos de umbral representan que el funcionamiento de la alarma la ejecuta un zumbador, una melodía o similar del tono de sonido E cuando el punto es igual o superior a 5,000 puntos y es inferior a 20,000 puntos. Del mismo modo, los datos de umbral representan que el funcionamiento de la alarma la ejecuta un zumbador, una melodía o similar del tono de sonido F cuando el punto es inferior a 5.000 puntos. Además, como se describe más adelante, el funcionamiento de la alarma no la ejecuta un zumbador, una melodía o similar cuando el punto es igual o mayor a 35,000 puntos. En el ejemplo descrito anteriormente, los datos de umbral se usan como el límite superior del punto. Sin embargo, los datos de umbral pueden establecerse como el límite inferior del punto, de modo que el funcionamiento de la alarma la ejecute el zumbador, la melodía o similar del tono de sonido D, por ejemplo, cuando el punto es igual o mayor que 35,000 puntos.

A continuación, la "PARTE EXTREMA DERECHA" del sensor sensible al tacto 15 como posición de toque del aparato terminal móvil 1 cuando se ve desde el lado frontal del sensor sensible al tacto 15 corresponde al elemento "NÚMERO DE CORREOS ELECTRÓNICOS SIN LEER". Tres tipos de tonos de sonido "G" a "I" corresponden a tonos de sonido cuando se dispara la alarma. Con respecto a los datos de umbral cuando se seleccionan y utilizan los tres tipos de tonos de sonido, "5 correos electrónicos", "10 correos electrónicos" y "15 correos electrónicos" corresponden a estos tonos de sonido, respectivamente. Primero, los datos de umbral representan que el funcionamiento de la alarma la ejecuta un zumbador, una melodía o similar del tono de sonido G cuando el número de correos electrónicos no leídos es igual o mayor que 5 y es menor que 10. Asimismo, los datos de umbral representan que el funcionamiento de la alarma la ejecuta un zumbador, una melodía o similar del tono de sonido H cuando el número de correos electrónicos no leídos es igual o mayor que 10 y es menor que 15. Asimismo, los datos de umbral representan que el funcionamiento de la alarma la ejecuta un zumbador, una melodía o similar del tono de sonido I cuando el número de correos electrónicos no leídos es igual o mayor que 15. Además, como se describe más adelante, el funcionamiento de la alarma no la ejecuta un zumbador, una melodía o similar cuando el número de correos electrónicos no leídos es inferior a 5.

Finalmente, "PARTE EXTREMA IZQUIERDA" como posición de toque del aparato terminal móvil 1 cuando se ve desde el lado frontal del sensor sensible al tacto 15 corresponde al elemento "PERÍODO RESTANTE HASTA EL SIGUIENTE TIEMPO ESPERADO". Tres tipos de tonos de sonido "J" a "L" corresponden a tonos de sonido cuando se dispara la alarma. Con respecto a los datos de umbral cuando se seleccionan y utilizan los tres tipos de tonos de sonido, "1 hora", "30 minutos" y "5 minutos" corresponden a estos tonos de sonido, respectivamente. Primero, los datos de umbral representan que el funcionamiento de la alarma lo ejecuta un zumbador, una melodía o similar del tono de sonido J cuando el período restante es igual o superior a 30 minutos y es inferior a 1 hora. Del mismo modo, los datos de umbral representan que el funcionamiento de la alarma lo ejecuta un zumbador, una melodía o similar del tono de sonido K cuando el período restante es igual o superior a 5 minutos y es inferior a 30 minutos. Del mismo modo, los datos de umbral representan que el funcionamiento de la alarma lo ejecuta un zumbador, una melodía o similar del tono de sonido L cuando el período restante es igual o inferior a 5 minutos. Además, como se describe más adelante, el funcionamiento de la alarma no lo ejecuta un zumbador, una melodía o similar cuando el período restante es igual o superior a 1 hora.

La unidad de almacenamiento 12 almacena, además, como datos de condición de aceleración THA, un umbral de la magnitud de una aceleración detectada por el sensor de aceleración 14. En la siguiente descripción, este umbral se denomina aceleración umbral. En el funcionamiento de la alarma de acuerdo con la realización, se realiza un disparo de la alarma necesario cuando el sensor de aceleración 14 detecta una aceleración de magnitud igual o mayor que la aceleración umbral. La unidad de almacenamiento 12 también transmite y recibe los datos de condición de aceleración THA como la señal de memoria Sm hacia y desde la unidad de control 11.

A continuación, la unidad de funcionamiento 13 emite una señal de funcionamiento Sop correspondiente al funcionamiento o similar a la unidad de control 11, cuando el usuario realiza una operación de entrada de instrucciones o similar para activar la unidad de alarma 10.

Por último, la unidad de generación de sonido 16 en realidad activa el zumbador, la melodía o similares descritos anteriormente para realizar el funcionamiento de la alarma de acuerdo con la realización basándose en una señal de salida Sout desde la unidad de control 11.

En estas configuraciones, haciendo referencia a los datos de condición de alarma TH y a los datos de condición de aceleración THA almacenados en la unidad de almacenamiento 12, la unidad de control 11 controla el funcionamiento de la alarma que se describirá a continuación de acuerdo con la realización basándose en la señal de funcionamiento Sop de la unidad de funcionamiento 13, la información de aceleración Sa del sensor de aceleración 14 y la información de toque St del sensor sensible al tacto 15. La unidad de control 11 reescribe además los datos de condición de alarma TH y los datos de condición de aceleración THA almacenados en la unidad de almacenamiento 12 basándose en los contenidos de funcionamiento de la unidad de funcionamiento 13. Más específicamente, basándose en los contenidos de funcionamiento descritos anteriormente, la unidad de control 11 reescribe el valor de la aceleración umbral como los datos de condición de aceleración THA y todos los datos de umbral de los datos de condición de alarma TH. Por lo tanto, el usuario reescribe arbitrariamente el valor de la aceleración de umbral y los datos de umbral asociados con el funcionamiento de la alarma de acuerdo con la realización para poder controlar arbitrariamente la temporización, el tono de sonido o similares de este funcionamiento de la alarma.

A continuación, se describirá detalladamente el funcionamiento de la alarma de acuerdo con la realización con referencia a las figuras 1 a 3. El funcionamiento de la alarma ilustrado en la figura 3 se realiza repetidamente, por ejemplo, con un intervalo de tiempo constante, como parte de la rutina principal del funcionamiento del aparato terminal móvil 1.

En el funcionamiento de la alarma de acuerdo con la realización, como se ilustra en la figura 3, la unidad de control 11 comienza primero a supervisar si el sensor de aceleración 14 ha detectado una aceleración cuando comienza el funcionamiento de la alarma anterior que se realiza repetidamente con un intervalo de tiempo constante (etapa S1). Cuando no se detecta la aceleración en el funcionamiento de la etapa S1 (NO en la etapa S1), la unidad de control 11 finaliza el funcionamiento de la alarma de acuerdo con la realización y hace que el funcionamiento de la alarma regrese a la rutina principal original. Por el contrario, cuando se detecta una aceleración en el funcionamiento de la etapa S1 (SÍ en la etapa S1), la unidad de control 11 determina posteriormente si la magnitud de la aceleración detectada es igual o mayor que la magnitud de la aceleración umbral almacenada como datos de aceleración THA en la unidad de almacenamiento 12 en el momento de la detección basándose en la información de aceleración Sa (etapa S2). En la determinación de la etapa S2, los datos de condición de aceleración THA almacenados en la unidad de almacenamiento 12 son interpretados por la unidad de control 11 y el umbral de aceleración, como los datos de aceleración THA que se comparan con la magnitud de la aceleración detectada por el sensor de aceleración 14. Cuando la magnitud de la aceleración detectada no es igual o mayor que la magnitud de la aceleración umbral en la determinación de la etapa S2 (NO en de la etapa S2), la unidad de control 11 finaliza el funcionamiento de la alarma de acuerdo con la realización y hace que el funcionamiento de la alarma vuelva a la rutina principal original. A la inversa, cuando la magnitud de la aceleración detectada es igual o mayor que la magnitud de la aceleración umbral en la determinación de la etapa S2 (SÍ en la etapa S2), la unidad de control 11 confirma posteriormente la posición del aparato terminal móvil 1 tocado por el usuario en el momento en que el sensor de aceleración 14 detecta la aceleración basándose en la información de toque St (etapa S3).

A continuación, haciendo referencia al elemento de los datos de condición de alarma TH correspondientes a la posición de toque confirmada en la etapa S3, la unidad de control 11 extrae los datos de umbral del elemento (etapa S4). Más específicamente, por ejemplo, cuando la posición de toque confirmada en la etapa S3 es la parte del extremo superior del sensor sensible al tacto 15, la unidad de control 11 extrae los datos de umbral correspondientes al saldo de dinero electrónico de los datos de condición de alarma TH de la unidad de almacenamiento 12 (véase figura 2B). Del mismo modo, cuando la posición de toque confirmada en la etapa S3 es la parte del extremo derecho del sensor sensible al tacto 15, la unidad de control 11 extrae los datos de umbral correspondientes al número de correos electrónicos no leídos en los datos de condición de alarma TH de la unidad de almacenamiento 12 (véase figura 2B).

A continuación, la unidad de control 11 extrae los datos almacenados D del elemento correspondiente a los datos de umbral extraídos en la etapa S4 de la unidad de almacenamiento de la información 2 (etapa S5). Más específicamente, por ejemplo, cuando los datos de umbral extraídos en la etapa S4 son los datos de umbral asociados con el saldo de dinero electrónico, la unidad de control 11 extrae los datos almacenados D de este saldo de dinero electrónico de la unidad de almacenamiento de información 2.

Entonces, la unidad de control 11 compara los datos de umbral extraídos en la operación de la etapa S4 con los datos almacenados D extraídos en la operación de la etapa S5 (etapa S6). Cuando el valor de los datos almacenados D extraídos en la operación de la etapa S5 no satisface la condición de alarma de los datos de umbral extraídos en la operación de la etapa S4 en la comparación de la etapa S6 (NO en la etapa S6), la unidad de control 11 finaliza el funcionamiento de la alarma de acuerdo con la realización, sin realizar una operación (es decir, no realiza ninguna operación de alarma) y hace que el funcionamiento de la alarma vuelva a la rutina principal original. A la inversa, cuando el valor de los datos almacenados D extraídos en la operación de la etapa S5 satisface la condición de alarma de los datos de umbral extraídos en la operación de la etapa S4 en la comparación de la etapa S6 (SÍ en la etapa S6), la unidad de control 11 activa la unidad de generación de sonido 16 para activar un zumbador o una melodía adecuada para la condición de alarma satisfecha (etapa S7). Posteriormente, la unidad de control 11 devuelve el funcionamiento de la alarma a la rutina principal original. Específicamente, con respecto a estas operaciones de la etapa S6 y la etapa S7, por ejemplo, cuando los datos de umbral extraídos en la etapa S4 son los datos de umbral asociados con el saldo de dinero electrónico y el valor de los datos almacenados D extraídos en la operación de la etapa S5 es de 800 yenes (SÍ en la etapa S6), la unidad de control 11 hace que la unidad generadora de sonido 16 active el zumbador, la melodía



o similar del tono de sonido B con referencia a los datos de umbral extraídos en la etapa S4. Del mismo modo, cuando los datos de umbral extraídos en la etapa S4 son los datos de umbral asociados con el número de correos electrónicos no leídos y el valor de los datos almacenados D extraídos en la operación de la etapa S5 es 20 correos (SÍ en la etapa S6), la unidad de control 11 hace que la unidad de generación de sonido 16 active el zumbador, la melodía o similar del tono de sonido I con referencia a los datos de umbral extraídos en la etapa S4. Por otro lado, cuando los datos de umbral extraídos en la etapa S4 son los datos de umbral asociados con el saldo de dinero electrónico y el valor de los datos almacenados D extraídos en la operación de la etapa S5 es 21.684 yenes (véase la figura 2A), la unidad de control 11 no realiza ninguna operación de alarma por zumbador, melodía o similar con referencia a los datos de umbral extraídos en la etapa S4 (NO en la etapa S6).

En el funcionamiento de la unidad de alarma 10 del aparato terminal móvil 1 de acuerdo con la realización, como se describió anteriormente, cuando la magnitud de la aceleración aplicada al aparato terminal móvil 1 es igual o mayor que la aceleración umbral y el valor de los datos almacenados D almacenados en el aparato terminal móvil 1 satisfacen la condición de alarma asociada con los datos de condición de alarma TH, la unidad de alarma 10 informa al usuario de que los datos almacenados D satisfacen la condición de alarma. En consecuencia, el usuario del aparato terminal móvil 1 puede reconocer que los datos almacenados D, almacenados en la unidad de almacenamiento 2 satisfacen la condición de alarma en cualquier momento y con facilidad.

Además, dado que la unidad de alarma 10 no informa al usuario de los datos almacenados D en sí, sino que le informa que los datos almacenados D satisfacen la condición de alarma utilizando un zumbador o melodía arbitraria, los datos almacenados D en sí mismos no son conocidos por quienes están cerca del usuario y solo el usuario que conoce la condición de alarma puede reconocer los datos D almacenados de forma segura.

Además, dado que los datos de condición de alarma TH para los datos D almacenados pueden modificarse a través de la unidad de operación 13, solo el usuario que ha establecido la condición de alarma asociada con los datos de condición de alarma TH puede reconocer que los datos D almacenados satisfacen la condición de alarma basada en una condición de alarma arbitraria.

Además, dado que la posición de toque del usuario en el aparato terminal móvil 1 se detecta y los elementos de los datos almacenados D que van a disparar la alarma se clasifican y activan la alarma en función de la posición de toque detectada, el usuario puede reconocer por separado que cada uno de los diversos tipos de datos almacenados D satisface la condición de alarma en una configuración simple.

Además, la pluralidad de datos de umbral, se almacenan para un tipo de fecha D almacenada en la unidad de almacenamiento 12. Cuando los datos D almacenados satisfacen cualquiera de las condiciones de alarma para estos datos D almacenados, la unidad de alarma 10 dispara la alarma por el hecho de que los datos D almacenados satisfacen esta condición de alarma. Por lo tanto, el usuario puede reconocer una relación entre un tipo de datos D almacenados y cada condición de alarma con más detalle.

Además, dado que la unidad de alarma 10 dispara la alarma por el hecho de que los datos almacenados D satisfacen la condición de alarma usando un sonido correspondiente a la condición de alarma, el usuario puede reconocer intuitivamente que los datos almacenados D satisfacen la condición de alarma.

## (II) Ejemplos modificados

A continuación, se describirán ejemplos modificados de la invención.

En la realización descrita anteriormente, hasta ahora se ha descrito el caso en el que se proporcionan tres conjuntos de datos de umbral para un tipo de elemento de los datos D almacenados (véase la figura 2B). Sin embargo, en un primer ejemplo modificado, solo se puede proporcionar un conjunto de datos de umbral para un tipo de elemento, como en los datos de condición de alarma TH2 ejemplificados en la figura 4. En este caso, por ejemplo, con respecto al saldo de dinero electrónico, solo cuando el saldo de dinero electrónico es igual o inferior a 5.000 yenes, la unidad de alarma está configurada para disparar la alarma. De acuerdo con el primer ejemplo modificado, la cantidad de datos de condición de alarma TH2 se puede reducir y el área de almacenamiento de la unidad de almacenamiento 12 se puede utilizar de manera eficiente.

A continuación, en la realización descrita anteriormente, hasta ahora se ha descrito el caso en el que la unidad de alarma no realiza el funcionamiento de la alarma, por ejemplo, cuando el saldo de dinero electrónico es igual o mayor de 10.000 yenes. Sin embargo, en un segundo ejemplo modificado, incluso cuando el saldo de dinero electrónico es igual o mayor de 10.000 yenes, la unidad de alarma puede configurarse para disparar la alarma usando un zumbador, una melodía o similar con otro tono de sonido que no sea el tono de sonido A a L ejemplificado en la figura 2B. Del mismo modo, incluso cuando el número de correos electrónicos no leídos es igual o inferior a 5, la unidad de alarma puede configurarse para disparar la alarma utilizando un zumbador, una melodía o similar con otro tono de sonido distinto de los tonos de sonido A a L. Según el segundo ejemplo modificado, dado que ciertos tonos de sonido se asignan a todos los valores utilizados como datos almacenados D, la conveniencia se mejora aún más para la unidad de alarma 10.

Además, en la realización descrita anteriormente, hasta ahora se ha descrito el caso en el que la unidad de alarma realiza el funcionamiento de la alarma utilizando zumbadores, melodías o similares con diferentes "tonos de sonido" para los datos de umbral. Sin embargo, en un tercer ejemplo modificado, la unidad de alarma puede configurarse para realizar el funcionamiento de la alarma utilizando zumbadores, melodías o similares con diferentes amplitudes de sonido para los datos de umbral. Además, la unidad de alarma puede configurarse para realizar la misma operación de alarma, como en la realización, usando zumbadores, melodías o similares con diferentes duraciones de sonido para los datos de umbral. Incluso en estos casos, se pueden obtener las mismas ventajas que las de la realización descrita anteriormente.

A continuación, en la realización descrita anteriormente, hasta ahora se ha descrito el caso en el que los elementos de los datos almacenados D que van a disparar la alarma se clasifican y disparan la misma en función de la posición de toque del usuario en el aparato terminal móvil 1. En una cuarta modificación, sin embargo, la unidad de alarma puede configurarse para realizar la misma operación de alarma, como en la realización descrita anteriormente, clasificando los elementos de los datos almacenados D para que disparen la alarma en función del número de veces que el usuario toca una parte del aparato terminal móvil 1 por unidad de tiempo preestablecida, una presión en la parte de toque en el momento del toque, o el área de una región de toque. Incluso en este caso, se pueden obtener las mismas ventajas que las de la realización descrita anteriormente. El área de la región de toque se puede calcular en función de las coordenadas de una parte que el usuario toca en el panel sensible al tacto 15. Además, el área de la región de toque se puede calcular en función de la determinación de toque de cada sensor óptico instalado en cada uno de los píxeles de una unidad de visualización. Con respecto al número de veces que el usuario toca el aparato terminal móvil, por ejemplo, puede usarse el número de veces que el usuario toca una posición específica determinada previamente en el sensor sensible al tacto 15 dentro de un tiempo preestablecido (por ejemplo, 2 segundos) como la cantidad de veces que el usuario toca el aparato terminal móvil. Alternativamente, se puede usar la cantidad de veces que el usuario toca la posición específica continuamente en un intervalo de tiempo igual o mayor que un intervalo de tiempo preestablecido (por ejemplo, 0,2 segundos). Con respecto a la presión del toque, un sensor de presión formado por un electrodo transparente o similar se puede superponer sobre el sensor sensible al tacto 15 y se puede usar un valor de salida del sensor de presión como la presión del toque. No solo los elementos de los datos almacenados D pueden clasificarse y activar la alarma en función de la posición de toque de un dedo, una palma o similar del usuario, la cantidad de veces que el dedo, la palma o similar del usuario toca el aparato terminal móvil 1, o la presión del toque del dedo, la palma o similares del usuario, sino que también los elementos de los datos almacenados D pueden clasificarse y activar la alarma en función de una posición en la que no se detecte el toque de un dedo o similar (por ejemplo, solo una parte superior no se toca entre las partes superior, inferior, derecha e izquierda del aparato terminal móvil 1).

Además, en la realización descrita anteriormente, el caso que se ha descrito hasta ahora es el que los elementos de los datos almacenados D que van a activar la alarma se clasifican y disparan la alarma en función de la posición de toque del usuario en el aparato terminal móvil 1. En una quinta modificación, sin embargo, por ejemplo, se utilizan el sentido y la magnitud de la aceleración detectada por separado por el sensor de aceleración 14. Es decir, la magnitud de la aceleración se usa para determinar si el funcionamiento de la alarma se realiza, como en la realización descrita anteriormente, y el sentido de la aceleración se usa para clasificar los elementos de los datos almacenados D. Más específicamente, por ejemplo, cuando la aceleración se detecta en el sentido vertical debido a la sacudida del aparato terminal móvil 1 en el sentido vertical, este sentido vertical de la aceleración se asigna a "SALDO DE DINERO ELECTRÓNICO" de los datos almacenados D. Por ejemplo, cuando la aceleración se detecta en los sentidos horizontales frontal y posterior debido a la sacudida del aparato terminal móvil 1 en el sentido horizontal frontal y posterior, los sentidos horizontales frontal y posterior de la aceleración se asignan a "PUNTO" de los datos almacenados D. Por ejemplo, cuando se detecta la aceleración en los sentidos horizontales derecho e izquierdo debido a la sacudida del aparato terminal móvil 1, los sentidos horizontales derecho e izquierdo de la aceleración se asignan a "NÚMERO DE CORREOS ELECTRÓNICOS NO LEÍDOS" de los datos almacenados D. Por ejemplo, cuando la aceleración se detecta en un sentido de inclinación debido a la sacudida del aparato terminal móvil 1, el sentido de inclinación de la aceleración se asigna a "TIEMPO RESTANTE HASTA EL TIEMPO ESPERADO POSTERIOR" de los datos almacenados D. Cuando la unidad de almacenamiento 12 almacena los datos de condición de alarma que indican la asignación de cada elemento de los datos almacenados D y el sentido asignado de la aceleración es detectado por el sensor de aceleración 14 y se utiliza para el funcionamiento de la alarma, incluso un aparato terminal móvil que no incluya el panel sensible al tacto 15 de acuerdo con la realización puede realizar la misma operación de alarma, como en la realización descrita anteriormente. Incluso en este caso, se pueden obtener las mismas ventajas que las de la realización descrita anteriormente.

Además, en la realización descrita anteriormente, el caso se ha descrito hasta ahora en el que el sensor sensible al tacto 15 de la unidad de alarma 10 se proporciona como panel de toque solo en la superficie de la unidad de visualización del aparato terminal móvil 1, y la parte superior extrema, la parte inferior extrema, la parte derecha extrema y la parte izquierda extrema del sensor sensible al tacto 15 se establecen como regiones de detección. Sin embargo, en un sexto ejemplo modificado, la posición de toque se puede configurar para que se detecte utilizando las coordenadas de una posición en el panel sensible al tacto 15. En este caso, la asignación a cada elemento de los datos almacenados D se realiza en función de una diferencia en las coordenadas de una posición de toque en un panel sensible al tacto 15. Más específicamente, por ejemplo, el panel sensible al tacto 15 está dividido en cuatro regiones según los ejes X e Y. Entonces, la región superior derecha hacia la unidad de visualización se asigna a

- 5 "SALDO DE DINERO ELECTRÓNICO" de los datos almacenados D, la región inferior derecha se asigna a "PUNTO" de los datos almacenados D, la región inferior izquierda se asigna a "NÚMERO DE CORREOS ELECTRÓNICOS SIN LECTURA" de los datos almacenados D, y la región superior izquierda se asigna a " TIEMPO RESTANTE HASTA EL TIEMPO ESPERADO POSTERIOR "de los datos almacenados D. Cuando la unidad de almacenamiento 12 almacena los datos de condición de alarma que indican que las regiones en el panel sensible al tacto 15 se asignan a los elementos de los datos almacenados D, como se describió anteriormente, se detecta la diferencia entre las regiones asignadas en el sensor sensible al tacto 15, y se clasifican los elementos de los datos almacenados D, se realiza la misma operación de alarma que en la realización. Incluso en este caso, se pueden obtener las mismas ventajas que las de la realización descrita anteriormente.
- 10 Además, en un séptimo ejemplo modificado, "NÚMERO DE CORREOS ELECTRÓNICOS SIN LEER" de la realización descrita anteriormente se sustituye por "CANTIDAD DE DATOS DE CORREOS ELECTRÓNICOS SIN LEER" y se realiza la misma operación de alarma que en la realización.

**Descripción de números de referencia**

- 1: aparato terminal móvil
- 15 2: unidad de almacenamiento de información
- 10: unidad de alarma
- 11: unidad de control
- 12: unidad de almacenamiento
- 13: unidad de operación
- 20 14: sensor de aceleración
- 15: sensor sensible al tacto
- 16: unidad generadora de sonido
- RE: datos almacenados
- TH, TH2: datos de condición de alarma
- 25 THA: datos de condición de aceleración

**REIVINDICACIONES**

1. Un aparato terminal móvil que comprende:

medio de almacenamiento (12) configurado para almacenar diversos tipos de elementos de información;

medio de detección de la aceleración (14) configurado para detectar la aceleración aplicada;

5 medio de detección del estado sensible al tacto (15) configurado para detectar una posición de toque en la que un usuario que maneja el aparato terminal móvil toca un panel sensible al tacto (15) del aparato terminal móvil;

10 medio de almacenamiento de la condición de alarma (12) configurado para almacenar una pluralidad de datos de la condición de alarma, comprendiendo los datos de la condición de alarma, en asociación entre sí y para cada tipo de tipos plurales de elementos de información, la información de la posición de toque que indica una posición en la que el usuario que maneja el terminal toca el panel sensible al tacto (15) correspondiente a cada uno de la pluralidad de elementos de información, los datos de umbral que indican un contenido del elemento de información almacenado y correspondiente a una condición de alarma, y la información que indica un método de alarma;

15 medio de almacenamiento (2) configurado para almacenar, para cada tipo de dichos tipos plurales de elementos de información almacenados, los datos almacenados que indican la magnitud de un tipo respectivo de elemento de información almacenado, y

20 medio de alarma (16) configurado para disparar la alarma en relación con uno de los elementos de información almacenados de acuerdo con un método de alarma relativo establecido previamente, a partir de dichos datos de condición de alarma, en correspondencia con los datos de umbral respectivos, cuando la aceleración detectada satisface una condición de aceleración preestablecida y el elemento de información almacenado satisface los datos de umbral, en donde,

25 cuando la aceleración detectada satisface la condición de aceleración preestablecida y la cantidad de los datos almacenados del tipo correspondiente a la posición de toque detectada satisface los datos de umbral almacenados, el medio de alarma (16) está configurado para disparar la alarma en relación con el elemento de información almacenado en función de la posición de toque detectada y de acuerdo con el método de alarma correspondiente a los datos de umbral.

2. El aparato terminal móvil de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la información almacenada incluye al menos una de, información de valor electrónico, información de correo e información de planificación.

3. El aparato terminal móvil de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, que comprende, además:

un medio de funcionamiento que se usa para modificar los datos de umbral.

30 4. El aparato terminal móvil de acuerdo con la reivindicación 1,

en el que el medio de detección de estado sensible al tacto (15) está configurado además para detectar el número de veces que el usuario toca el panel sensible al tacto,

la información de relación de correspondencia es la información de relación de correspondencia que indica una relación de correspondencia entre el número de veces que el usuario realiza el toque y la información, y

35 cuando la aceleración detectada satisface la condición de la aceleración almacenada y la información correspondiente al número detectado de veces que el usuario realiza el toque satisface los datos de umbral almacenados, el medio de alarma (16) está configurado para disparar la alarma en relación con la información basada en la información de relación de correspondencia almacenada de acuerdo con el método de alarma correspondiente a los datos de umbral.

5. El aparato terminal móvil de acuerdo con la reivindicación 1,

40 en el que el medio de detección del estado sensible al tacto (15) está configurado además para detectar una presión del toque del usuario al tocar el panel sensible al tacto,

la información de relación de correspondencia es la información de relación de correspondencia que indica una relación de correspondencia entre la presión del toque y cualquier información, y

45 cuando la aceleración detectada satisface la condición de la aceleración almacenada y la información correspondiente a la presión del toque detectada satisface los datos de umbral almacenados, el medio de alarma (16) está configurado para disparar la alarma en relación con la información basada en la información de relación de correspondencia almacenada de acuerdo con el método de alarma correspondiente a los datos de umbral.

6. El aparato terminal móvil de acuerdo con la reivindicación 1,

en el que el medio de detección sensible al tacto (15) está configurado además para detectar un área de una región de toque del usuario al tocar el panel sensible al tacto,

la información de relación de correspondencia es la información de relación de correspondencia que indica una relación de correspondencia entre el área de la región de toque y cualquier información, y

5 cuando la aceleración detectada satisface la condición de la aceleración almacenada y la información correspondiente al área detectada de la región de toque satisface los datos de umbral almacenados, el medio de alarma (16) está configurado para disparar la alarma en relación con la información basada en la información de relación de correspondencia almacenada de acuerdo con el método de alarma correspondiente a los datos de umbral.

7. El aparato terminal móvil de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6,

10 en el que un medio de almacenamiento de los datos de umbral (12) está configurado para almacenar una pluralidad de datos de umbral para un tipo de información, y

cuando la aceleración detectada satisface la condición de la aceleración almacenada y la información almacenada satisface cualquiera de los datos de umbral para la información correspondiente, el medio de alarma (16) está configurado para disparar la alarma en relación con la información de acuerdo con el método de alarma correspondiente a cualquiera de los datos de umbral.

15

8. Un programa que hace que un ordenador incluido en un aparato terminal móvil funcione como:

medio de almacenamiento (12) para almacenar diversos tipos de elementos de información;

medio de detección de la aceleración (14) para detectar la aceleración aplicada al aparato terminal móvil;

20 medio de detección del estado sensible al tacto (15) configurados para detectar una posición de toque en la que un usuario que maneja el aparato terminal móvil toca un panel sensible al tacto (15) del aparato terminal móvil;

medio de almacenamiento de la condición de alarma (12) para almacenar una pluralidad de datos de la condición de alarma, comprendiendo los datos de la condición de alarma, en asociación entre sí y para cada tipo de los tipos plurales de elementos de información, la información de la posición de toque que indica una posición en la que un usuario que maneja el terminal toca el panel sensible al tacto (15) correspondiente a cada uno de la pluralidad de elementos de información, datos de umbral que indican un contenido del elemento de información almacenado y correspondiente a una condición de alarma, y la información que indica un método de alarma;

25

medio de almacenamiento para hacer que un medio de almacenamiento (2) almacene, para cada tipo de dichos tipos plurales de elementos de información almacenados, los datos almacenados que indican la magnitud de un tipo respectivo de elemento de información almacenado, y

30 medio de control de alarma para hacer que el medio de alarma (16) dispare la alarma en relación con uno de los elementos de información almacenados de acuerdo con un método de alarma relativo establecido previamente, a partir de dichos datos de condición de alarma, en correspondencia con los datos de umbral respectivos, cuando la aceleración detectada satisface una condición de la aceleración preestablecida y el elemento de información almacenado satisface los datos de umbral almacenados, en donde

35 cuando la aceleración detectada satisface la condición de la aceleración preestablecida y la cantidad de datos almacenados del tipo correspondiente a la posición de toque detectada satisface los datos de umbral almacenados, el medio de alarma (16) está configurado para disparar la alarma en relación con el elemento de información almacenado en función de la posición de toque detectada y de acuerdo con el método de alarma correspondiente a los datos de umbral.

40 9. Un medio de grabación con un programa grabado en el mismo para ser interpretado por un ordenador incluido en un aparato terminal móvil, haciendo el programa que el ordenador funcione como:

medio de almacenamiento (12) para almacenar diversos tipos de elementos de información;

medio de detección de la aceleración (14) para detectar la aceleración aplicada al aparato terminal móvil;

45 medio de detección del estado sensible al tacto (15) configurado para detectar una posición de toque en la que un usuario que maneja el aparato terminal móvil toca un panel sensible al tacto (15) del aparato terminal móvil;

medio de almacenamiento de la condición de alarma para almacenar una pluralidad de datos de condición de alarma, comprendiendo los datos de condición de alarma, en asociación entre sí y para cada tipo de los tipos plurales de elementos de información, la información de la posición de toque que indica una posición de toque en la que el usuario que maneja el terminal toca el panel sensible al tacto (15) correspondiente a cada uno de la pluralidad de elementos de información, indicando los datos de umbral un contenido del elemento de información almacenado y correspondiente a una condición de alarma y la información que indica un método de alarma;

50

medio de almacenamiento para hacer que el medio de almacenamiento (2) almacene, para cada tipo de dichos tipos plurales de elementos de información almacenados, los datos almacenados que indican la magnitud de un tipo respectivo de elemento de información almacenado; y

5 medio de control de alarma para hacer que ellos medio de alarma (16) dispare la alarma con relación a uno de los elementos de información almacenados de acuerdo con un método de alarma relativo establecido previamente, a partir de dichos datos de condición de alarma, en correspondencia con los datos de umbral respectivos, cuando la aceleración detectada satisface una condición de aceleración preestablecida y el elemento de información almacenado satisface los datos de umbral almacenados, en donde

10 cuando la aceleración detectada satisface la condición de la aceleración preestablecida y la cantidad de datos almacenados del tipo correspondiente a la posición de toque detectada satisface los datos de umbral almacenados, el medio de alarma (16) está configurado para disparar la alarma en relación con el elemento de información almacenado basándose en la posición del toque detectado y de acuerdo con el método de alarma correspondiente a los datos de umbral.

15 10. Un método de procesamiento de información para un aparato terminal móvil, comprendiendo el aparato terminal móvil: medio de almacenamiento (12) para almacenar diversos tipos de elementos de información; medio de detección de la aceleración (14) para detectar la aceleración aplicada; medio de detección del estado sensible al tacto (15) configurado para detectar una posición de toque en la que un usuario que maneja el aparato terminal móvil toca un panel sensible al tacto (15) del aparato terminal móvil; y medio de almacenamiento de la condición de alarma (12) para almacenar una pluralidad de datos de condición de alarma, comprendiendo los datos de condición de alarma, en asociación entre sí y para cada tipo de los diversos tipos de elementos de información, la información de la posición de toque que indica una posición de toque en la que el usuario que maneja el terminal toca el panel sensible al tacto (15) correspondiente a cada uno de la pluralidad de elementos de información, los datos de umbral que indican un contenido del elemento de información almacenado y correspondiente a una condición de alarma y la información que indica un método de alarma, comprendiendo el método de procesamiento de información:

25 una etapa de detección (S3) para detectar una posición de toque en la que el usuario del aparato terminal móvil toca el panel sensible al tacto (15);

30 una etapa de alarma (S7) para disparar la alarma en relación con uno de los elementos de información almacenados de acuerdo con un método de alarma relativo establecido previamente, a partir de dichos datos de condición de alarma, en correspondencia con los datos de umbral respectivos, cuando la aceleración detectada satisface una condición de aceleración preestablecida y el elemento de información almacenado satisface los datos de umbral almacenados, en donde

35 cuando la aceleración detectada satisface la condición de aceleración preestablecida y la cantidad de los datos almacenados del tipo correspondiente a la posición de toque detectada satisface los datos de umbral almacenados, la etapa de alarma (S7) dispara la alarma en relación con el elemento de información almacenado en función de la posición de toque detectada y de acuerdo con el método de alarma correspondiente a los datos de umbral.

FIGURA 1

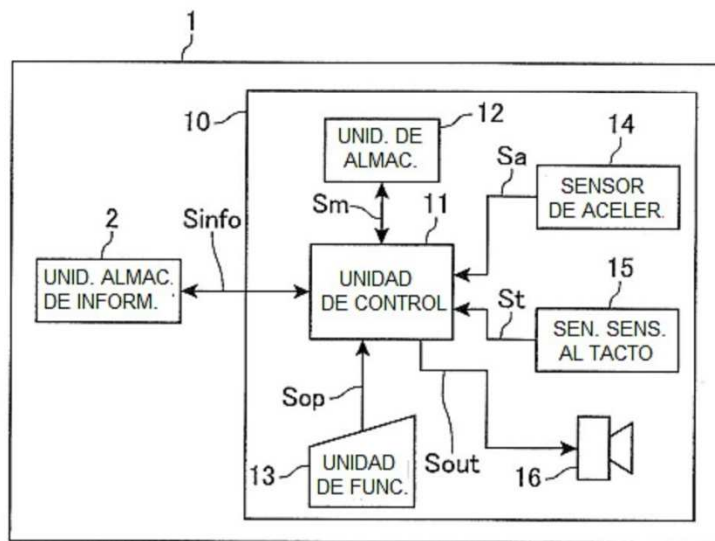


FIGURA 2A

D

ELEMENTO	DATOS ALMAC.
SALDO DINERO ELECTRON.	21.684 YENES
PUNTOS	35.642 PUNTOS
NUM. CORREOS ELECTRON. NO LEIDOS	12 CORREOS ELECTRONICOS
PERIODO RESTANTE HASTA EL SIGUIENTE TIEMPO ESPERADO	2 HORAS 52 MINUTOS

2

FIGURA 2B

THA

TH

DATOS DE CONDIC. DE ACELERAC.	ELEMENTO	POS. DE TOQUE	DATOS UMBRAL	TONO
	SALDO DINERO ELECTRON.		PARTE EXTREMA SUPERIOR	10.000 YENES
5.000 YENES				B
500 YENES				C
PUNTOS		PARTE EXTREMA INFERIOR	35.000 PUNTOS	D
			20.000 PUNTOS	E
			5000 PUNTOS	F
NUM. CORREOS ELECTRON. NO LEIDOS		PARTE EXTREMA DERECHA	5 COR. ELECT.	G
			10 COR. ELECT.	H
			15 COR. ELECT.	I
PERIODO RESTANTE HASTA EL SIGUIENTE TIEMPO ESPERADO		PARTE EXTREMA IZQUIERDA	1 HORA	J
			30 MINUTOS	K
			5 MINUTOS	L

12



FIGURA 3

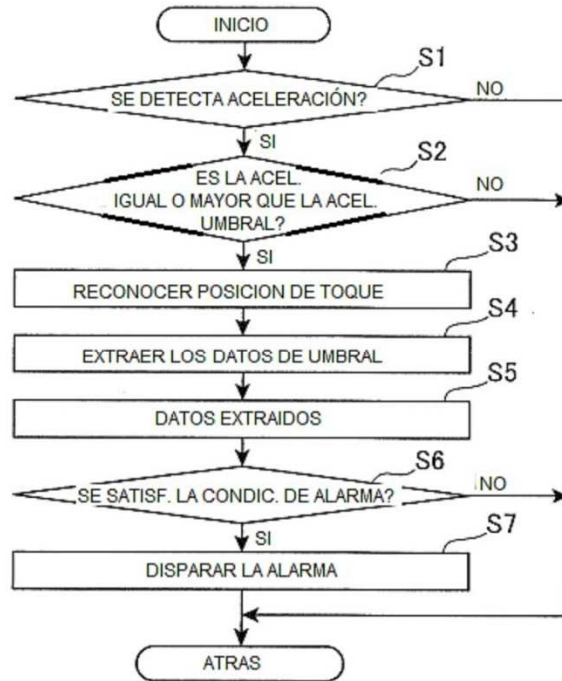


FIGURA 4

THA	TH				
	DATOS DE CONDIC. DE ACELERAC.	ELEMENTO	POS. DE TOQUE	DATOS UMBRAL	TONO
		SALDO DINERO ELECTRON.	PARTE EXTREMA SUPERIOR	500 YENES	A
		PUNTOS	PARTE EXTREMA INFERIOR	5000 PUNTOS	B
		NUM. CORREOS ELECTRON. NO LEIDOS	PARTE EXTREMA DERECHA	15 CORREOS ELECTRONICOS	C
	PERIODO RESTANTE HASTA EL SIGUIENTE TIEMPO ESPERADO	PARTE EXTREMA IZQUIERDA	5 MINUTOS	D	

12