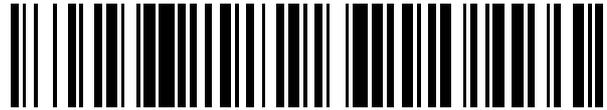


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 444 716**

51 Int. Cl.:

H04N 7/14

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.09.2009 E 09171878 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.11.2013 EP 2175647**

54 Título: **Aparato y método para proveer servicio de expresión de emociones en terminales de comunicación móvil**

30 Prioridad:

08.10.2008 KR 20080098534

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

26.02.2014

73 Titular/es:

**SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. (100.0%)
416 Maetan-Dong Yeongtong-Gu
Suwon-si, Gyeonggi-Do, KR**

72 Inventor/es:

**EUN, JUNG-HWI y
SEO, HEE-WON**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 444 716 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

Aparato y método para proveer servicio de expresión de emociones en terminales de comunicación móvil

Antecedentes de la invención

1. Campo de la invención:

5 La presente invención se relaciona con un terminal de comunicación móvil. Más particularmente, la presente invención se relaciona con un aparato y método para proveer un servicio de expresión de emociones en un terminal de comunicación móvil.

2. Descripción de la técnica relacionada:

10 Los terminales de comunicación móvil proveen no solamente un servicio de comunicación por voz sino también un servicio de comunicación de datos correspondiente a la evolución de las tecnologías de comunicación inalámbricas. Por ejemplo, un terminal de comunicación móvil puede proveer no solamente un servicio de llamadas de voz, sino también un servicio de internet y un servicio de llamadas de vídeo.

El servicio de llamadas de vídeo transmite no solamente la voz de la parte que llama sino también la imagen de la parte que llama a otro terminal de comunicación móvil.

15 Como se mencionó anteriormente, un terminal de comunicación móvil puede proveer un servicio de comunicación utilizando una imagen. Adicionalmente, los usuarios del servicio de comunicación móvil están requiriendo servicios de comunicación más eficientes y similares a la vida real correspondientes a la evolución de la tecnología de comunicación inalámbrica.

20 Así, hay necesidad de proveer un aparato y un método en un terminal de comunicación móvil para transmitir una emoción del usuario del terminal que llama al terminal llamado además de una imagen del usuario del terminal que llama.

Resumen de la invención

25 Un aspecto de la presente invención es abordar al menos los problemas antes mencionados y/o desventajas y proveer al menos las ventajas descritas más abajo. De acuerdo con lo anterior, un aspecto de la presente invención es proveer un aparato y método para proveer un servicio de expresión de emociones en un terminal de comunicación móvil.

30 La US 2008/101660 describe un sistema que recolecta retroalimentación relativa a las emociones de un usuario mientras observa un contenido multimedia. A medida que el usuario observa el contenido, se obtienen imágenes del usuario y la emoción del usuario se analiza utilizando las imágenes. Los datos de emoción recolectados se utilizan como metadatos del contenido.

La WO 02/054738 describe un sistema de telefonía en el cual el nombre o número de un llamador es pronunciado por una voz generada por un sintetizador de voz.

La JP-2006-16154 describe un teléfono móvil que analiza una imagen de un usuario para determinar la emoción del usuario. Un emoticón correspondiente a la emoción detectada se anexa entonces a los datos de texto.

35 La EP 1509042 describe un teléfono móvil que analiza una imagen de un usuario para clasificar el ánimo del usuario. La clasificación del ánimo es convertida en una unidad de datos de protocolo específico como un mensaje patrón, un icono, un emoticón y/o una melodía específica o un efecto sonoro. Los datos son transmitidos entonces al sitio de la comunidad internet.

40 La US 2008/182566 describe un método en el cual un mensaje SMS puede disparar una respuesta tipo multimedia. El SMS incluye campos adicionales que contienen banderas y datos que hacen que el dispositivo receptor presente el mensaje en un formato particular, por ejemplo desplegando un rostro animado con un texto presentado en una burbuja de diálogo.

La DE 10038271 describe un dispositivo basado en una combinación de teléfono móvil, estimulador mecánico y una cámara de vídeo.

45 Resumen de la invención

Un aspecto de la presente invención es abordar al menos los problemas y/o desventajas antes mencionados y proveer al menos las ventajas descritas más adelante. De acuerdo con lo anterior, un aspecto de la presente

invención es proveer un aparato y método para proveer un servicio de expresión de emociones en un terminal de comunicación móvil como se define en las reivindicaciones anexas a la presente.

5 Otros aspectos, ventajas y características sobresalientes de la invención serán evidentes para los experimentados en la técnica a partir de la siguiente descripción detallada, la cual, tomada en conjunto con los dibujos anexas, divulga realizaciones de ejemplo de la invención.

Breve descripción de los dibujos

Los anteriores y otros aspectos, características y ventajas de ciertas realizaciones de ejemplo de la presente invención serán más evidentes a partir de la siguiente descripción tomada en conjunto con los dibujos acompañantes en los cuales:

10 la figura 1 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para proveer un servicio de expresión de emociones en un terminal de comunicación móvil de acuerdo con una realización de ejemplo de la presente invención;

la figura 2 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para proveer información de expresión de emociones a un terminal de llamadas en un terminal de comunicación móvil de acuerdo con una realización de ejemplo de la presente invención;

15 la figura 3 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para proveer un servicio de expresión de emociones en un terminal de comunicación móvil de acuerdo con otra realización de ejemplo de la presente invención; y

la figura 4 es un diagrama de bloques que ilustra un terminal de comunicación móvil de acuerdo con una realización de ejemplo de la presente invención.

20 A través de los dibujos, se notará que los números de referencia se utilizan para representar el mismo o similares elementos, características y estructuras

Descripción detallada de las realizaciones de ejemplo

25 La siguiente descripción con referencia a los dibujos acompañantes se provee para ayudar a un entendimiento extenso de las realizaciones de ejemplo de la invención tal como se define por las reivindicaciones y sus equivalentes. Incluye diversos detalles específicos para ayudar en ese entendimiento pero deben considerarse solamente como ejemplos. De acuerdo con lo anterior, las personas de experiencia normal en la técnica reconocerán que pueden hacerse diversos cambios y modificaciones de las realizaciones descritas aquí sin apartarse del alcance y espíritu de la invención. También, se omiten descripciones de funciones y construcciones bien conocidas buscando claridad y concisión.

30 Los términos y palabras utilizadas en la siguiente descripción y reivindicaciones no se limitan a los significados bibliográficos, sino, se utilizan únicamente por el inventor para permitir un entendimiento claro y consistente de la invención. De acuerdo con lo anterior, debe ser evidente para los experimentados en la técnica que la siguiente descripción de realizaciones de ejemplo de la presente invención se provee para propósitos de ilustración solamente y no para el propósito de limitar la invención según se define por las reivindicaciones anexas y sus equivalentes.

35 Debe entenderse que las formas singulares “un”, “una” y “el/la” incluyen referentes plurales a menos que el contexto dicte claramente otra cosa. Así, por ejemplo, referencia a “una superficie componente” incluye referencia a una o más de tales superficies.

40 Se describirá un aparato y un método de ejemplo para proveer un servicio de expresión de emociones en un terminal de comunicación móvil. Aquí, el servicio de expresión de emoción denota un servicio para expresar la emoción de un usuario de un terminal que llama (esto es una parte que llama, de aquí en adelante un usuario de un terminal que llama se denominará como “una parte que llama”) utilizando un servicio de llamadas de vídeo.

45 En una realización de ejemplo, el terminal de comunicación móvil que utiliza un servicio de llamadas de vídeo reconoce la agitación del terminal de llamadas o una expresión sobre una unidad de pantalla y provee un evento de expresión de emoción para expresar la emoción de la parte que llama. Aquí, el evento de expresión de emoción puede incluir la vibración del terminal de comunicación móvil, un efecto de sonido generado por el terminal de comunicación móvil, y un efecto en pantalla generado por el terminal de comunicación móvil.

En una realización de ejemplo, el terminal de comunicación móvil ejecuta un método para reconocer la agitación por parte del usuario del terminal de llamado o una expresión sobre una unidad de pantalla y provee un servicio de expresión de emociones como se ilustra en la figura 1.

50 La figura 1 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para proveer un servicio de expresión de emociones en un terminal de comunicación móvil de acuerdo con una realización de ejemplo de la presente invención.

Con referencia a la figura 1, el terminal de comunicación móvil ejecuta una llamada de vídeo con el terminal de llamado en la etapa 101.

En la etapa 103, el terminal de comunicación móvil determina si el servicio de expresión de emociones está definido por un usuario.

- 5 Si se determina que el servicio de expresión móvil no está fijado, el terminal de comunicación móvil termina el proceso de acuerdo con la presente invención. Aquí, el terminal de comunicación móvil provee un servicio de llamadas de vídeo general.

- 10 Por otro lado, si se determina que el servicio de expresión de emociones está fijado, el terminal de comunicación móvil determina si la agitación de una imagen sobre una pantalla de llamadas de vídeo se detecta en la etapa 105. Por ejemplo, el terminal de comunicación móvil determina si las diferencias entre marcos, esto es, diferencias entre valores de píxeles de marcos que configuran la pantalla de llamadas de vídeo, es mayor que un valor de referencia. Aquí, el terminal de comunicación móvil puede determinar un promedio de diferencias entre marcos dentro de un intervalo de tiempo y determina si la imagen sobre la pantalla de llamada de vídeo se agita.

- 15 Cuando el promedio de diferencias entre marcos es menor que el valor de referencia, el terminal de comunicación móvil determina que la imagen sobre la pantalla de llamadas de vídeo no se está agitando. Por lo tanto, en 109, el terminal de comunicación móvil determina si la información de la expresión de emoción se detecta en imágenes de la pantalla de llamadas de vídeo. Por ejemplo, el terminal de comunicación móvil puede reconocer una expresión facial de una parte que llama en imágenes recibidas del terminal de llamado y determina si la información de la expresión de emoción corresponde a una emoción tal como una expresión de sonrisa, una expresión de disgusto y similares.

- 20 De otra forma, si se determina la etapa 105 que el promedio de diferencia entre los marcos es superior o igual al valor de referencia, el terminal de comunicación móvil determina que la imagen sobre la pantalla de llamadas de vídeo se agita. Por lo tanto, en la etapa 107, el terminal de comunicación móvil genera un evento correspondiente a la imagen de agitación. Por ejemplo, el terminal de comunicación móvil genera una vibración. En una implementación de ejemplo, el terminal de comunicación móvil determina una fuerza de vibración correspondiente a la cantidad, duración o fuerza de la agitación y genera una vibración correspondiente. La cantidad, duración o fuerza de la agitación son determinadas por las diferencias entre los marcos.

- 25 En la etapa 109, el terminal de comunicación móvil determina si la información de la expresión de emoción es detectada en imágenes de la pantalla de llamadas de vídeo. Por ejemplo, el terminal de comunicación móvil puede reconocer una expresión facial de la parte que llama en la pantalla de llamadas de vídeo y determina si la información de la expresión de emoción corresponde a una expresión reconocida tal como una expresión de sonrisa, una expresión de disgusto y similares.

Si se determina que la información de la expresión de emoción no se detecta, el terminal de comunicación móvil determina si la llamada de vídeo termina en la etapa 113.

- 30 De otra forma, si se determina que la información de la expresión de emoción se detecta en la etapa 109, en la etapa 111 el terminal de comunicación móvil genera un evento de expresión de emoción correspondiente a la información de la expresión de emoción detectada en la etapa 109. Por ejemplo, si la expresión de sonrisa de la parte que llama es detectada, el terminal de comunicación móvil puede generar el sonido de una risa. Como otro ejemplo, si la expresión de sonrisa de la parte que llama es detectada, el terminal de comunicación móvil puede desplegar un efecto de pantalla tal como una expresión de sonrisa o generar una vibración.

Entonces, el terminal de comunicación móvil determina si la llamada de vídeo termina en la etapa 113.

Si se determina que la llamada de vídeo no termina, el terminal de comunicación móvil regresa a la etapa 105 y ejecuta los procesos descritos.

- 35 De otra forma, si se determina que la llamada de vídeo ha sido terminada, el terminal de comunicación móvil termina el proceso de acuerdo con la presente invención.

Como se describe en las realizaciones de ejemplo anteriores, el terminal de comunicación móvil genera un evento de expresión de emociones, cuando la información de agitación o expresión de emociones se detecta en imágenes sobre la unidad de pantalla.

- 40 En otra realización de ejemplo, el terminal de comunicación móvil genera un evento de expresión de emoción correspondiente a la información recibida de la expresión de emoción del terminal de llamado.

La figura 2 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para proveer información de expresión de emoción a un terminal de llamado en un terminal de comunicación móvil de acuerdo con una realización de ejemplo de la presente invención.

5 Con referencia a la figura 2, el terminal de comunicación móvil ejecuta una llamada de vídeo con un terminal de llamado en la etapa 201.

En la etapa 203, el terminal de comunicación móvil determina si el servicio de expresión de emociones está fijado por un usuario.

10 Si se determina que el servicio de expresión de emociones no está fijado, el terminal de comunicación móvil termina el proceso de acuerdo con la presente invención. Aquí, el terminal de comunicación móvil provee un servicio de llamada de vídeo general.

15 Por otro lado, si se determina en la etapa 203 que el servicio de expresión de emociones está fijado, el terminal de comunicación móvil determina si la agitación del terminal de comunicación móvil se detecta en la etapa 205. Por ejemplo, el terminal de comunicación móvil puede detectar la agitación del terminal de comunicación móvil utilizando un Sensor Geomagnético. Como otro ejemplo, el terminal de comunicación móvil determina si un botón de generación de vibración es oprimido por el usuario.

Si se determina que la agitación de la comunicación móvil no se detecta en la etapa 205, el terminal de comunicación móvil determina si la llamada de vídeo termina en la etapa 209.

20 De otra manera, si se determina que la agitación de la comunicación móvil se detecta en la etapa 205, el terminal de comunicación móvil transmite una señal de requerimiento de evento al terminal llamado utilizando el servicio de llamada de vídeo en la etapa 207. Por ejemplo, el terminal de comunicación móvil agrega la información de requerimiento de evento a la señal de llamada de vídeo y transmite la señal de llamada de vídeo al terminal llamado. Como otro ejemplo, el terminal de comunicación móvil puede transmitir la información de requerimiento de evento utilizando una señal de control extra. Aquí, el terminal de comunicación móvil transmite la información de requerimiento de evento utilizando una señal de control de acuerdo con el protocolo H.324 al terminal llamado.
25 También, el terminal de comunicación móvil puede transmitir la información de requerimiento de evento a través de una señal de control utilizando un Protocolo de internet (IP) de una Red Conmutada de Paquetes.

Después de esto, el terminal de comunicación móvil determina si la llamada de vídeo termina en la etapa 209.

Si se determina que la llamada de vídeo no termina, el terminal de comunicación móvil regresa a la etapa 205 y lleva a cabo los procesos descritos.

30 De otra forma, si se determina que la llamada de vídeo es terminada, el terminal de comunicación móvil termina el proceso de acuerdo con la presente invención.

Como se describe en las realizaciones de ejemplo anteriores, cuando la agitación del terminal de comunicación móvil se detecta, el terminal de comunicación móvil transmite la información de requerimiento de evento.

35 En otra realización de ejemplo, cuando la información de expresión de emoción se detecta en imágenes para transmisión al terminal llamado, el terminal de comunicación móvil transmite la señal de requerimiento de evento correspondiente a la información de la expresión de emoción al terminal llamado. Por ejemplo, el terminal de comunicación móvil puede incluir un módulo de cámara para capturar imágenes del usuario para ser transmitidas al terminal llamado. Si la información de la expresión de emoción es detectada en imágenes capturadas por el módulo de cámara y para ser transmitidas al terminal llamado, el terminal de comunicación móvil puede transmitir una señal de requerimiento de evento correspondiente a la información detectada de la expresión de emociones.
40

Como se describió anteriormente, si el terminal de comunicación móvil transmite la señal de requerimiento de evento al terminal llamado, el terminal llamado genera el evento de expresión de emoción correspondiente a la señal de requerimiento de evento como se ilustra en la figura 3.

45 La figura 3 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para proveer un servicio de expresión de emociones en un terminal de comunicación móvil de acuerdo con una realización de ejemplo de la presente invención.

Con referencia a la figura 3, el terminal de comunicación móvil ejecuta una llamada de vídeo con un terminal de llamado en la etapa 301.

En la etapa 303, el terminal de comunicación móvil determina si el servicio de expresión de emociones ha sido fijado por un usuario.

Si se determina que el servicio de expresión de emociones no ha sido fijado, el terminal de comunicación móvil termina el proceso de acuerdo con la presente invención. Aquí, el terminal de comunicación móvil provee un servicio de llamadas de vídeo general.

5 De otra forma, si se determina en la etapa 303 que el servicio de expresión de emociones ha sido fijado, el terminal de comunicación móvil determina si la señal de requerimiento de evento es recibida desde el terminal de llamado utilizando un servicio de llamadas de vídeo en la etapa 305.

10 Si se determina en la etapa 305 que la señal de requerimiento de eventos no es recibida, el terminal de comunicación móvil determina si la información de la expresión de emociones es detectada en imágenes de una pantalla de llamadas de vídeo en la etapa 309. Por ejemplo, el terminal de comunicación móvil puede reconocer una expresión facial de una parte que llama en la pantalla de llamada de vídeo y determina si la información de la expresión de emoción corresponde hasta una emoción tal como una expresión de sonrisa, una expresión de disgusto y similares.

15 De otra forma, si se determina en la etapa 305 que la señal de requerimiento de eventos es recibida, el terminal de comunicación móvil genera un evento de agitación en la etapa 307 correspondiente a la señal de requerimiento de eventos. Por ejemplo, el terminal de comunicación móvil genera una vibración. En una implementación de ejemplo, el terminal de comunicación móvil determina una fuerza de vibración correspondiente a la cantidad, duración o fuerza de la señal de requerimiento de evento y genera una vibración correspondiente.

20 Entonces, el terminal de comunicación móvil determina si la información de la expresión de emoción es detectada en imágenes de la pantalla de llamadas de vídeo en la etapa 309. Por ejemplo, el terminal de comunicación móvil puede reconocer una expresión facial de la llamada de la parte que llama en la pantalla de llamadas de vídeo y determina si la información de la expresión de emociones corresponde a una emoción tal como una expresión de sonrisa, una expresión de disgusto y similares.

Si se determina que la información de la expresión de emoción no es detectada en la etapa 309 el terminal de comunicación móvil determina si la llamada de vídeo termina en la etapa 313.

25 De otra forma si se determina que la información de la expresión de emociones se detecta en la etapa 309, el terminal de comunicación móvil genera un evento de expresión de emociones en la etapa 311 correspondiente a la información de expresión de emociones detectada en la etapa 309. Por ejemplo, si la expresión de sonrisa de la parte que llama es detectada, el terminal de comunicación móvil puede generar el sonido de una risa. Como otro ejemplo, si la expresión de sonrisa de la parte que llama es detectada, el terminal de comunicación móvil puede desplegar un efecto de pantalla tal como una expresión de sonrisa o generar una vibración.

30 Entonces, el terminal de comunicación móvil determina si la llamada de vídeo termina en la etapa 313.

Si se determina que la llamada de vídeo no termina, el terminal de comunicación móvil regresa de la etapa 305 y ejecuta los procesos descritos.

35 De otra forma, si se determina que la llamada de vídeo se termina, el terminal de comunicación móvil termina el proceso de acuerdo con la presente invención.

40 En otras palabras, un método de ejemplo para proceder un servicio de expresión de emociones en un terminal de comunicación móvil comprende identificar, por parte del terminal de comunicación, información de expresión de emociones en imágenes recibidas de un terminal de llamado utilizando un servicio de llamadas de vídeo, y generando, por parte del terminal de comunicación móvil, un evento correspondiente a la información identificada de la expresión de emociones.

Adicionalmente, la información de la expresión de emociones puede comprender al menos uno de la agitación de las imágenes recibidas y una expresión visible de una parte que llama.

Adicionalmente, la agitación de las imágenes recibidas puede ser identificada detectando diferencias entre los valores de píxeles de marcos dentro de un intervalo de tiempo en las imágenes recibidas.

45 Adicionalmente, la información de identificación de la expresión de emociones puede ser ejecutada de acuerdo con la información de requerimiento de eventos de un terminal de llamado.

Adicionalmente, el evento puede incluir al menos uno de la vibración del terminal de comunicación móvil, un efecto de sonido generado por el terminal de comunicación móvil y un efecto de pantalla generado por el terminal de comunicación móvil.

50 En otras palabras, un método de ejemplo para proveer un servicio de expresión de emociones en un terminal de comunicación móvil comprende generar, por parte del terminal de comunicación móvil, información de expresión de

emociones para transmitir a un terminal de llamado utilizando un servicio de llamadas de vídeo, y transmitir, por parte del terminal de comunicación móvil, información de requerimiento de eventos correspondiente a la información identificada de la expresión de emoción.

5 Adicionalmente, la información de la expresión de emociones puede comprender al menos uno de a la agitación de imágenes para transmitir al terminal de llamado y la expresión de la parte que llama.

Adicionalmente, la transmisión de la información de requerimientos de evento puede comprender identificar, por parte del terminal de comunicación móvil, la información de requerimiento de eventos acerca de la expresión de emociones, y transmitir, por parte del terminal de comunicación móvil, una señal de llamada de vídeo incluyendo la información de requerimiento de eventos.

10 Adicionalmente, la transmisión de la información de requerimiento de eventos puede comprender la identificación, por parte del terminal de comunicación móvil, de la información de requerimiento de eventos acerca de la información de expresión de emociones, y la transmisión, por parte del terminal de comunicación móvil, de una señal de requerimiento de eventos que incluye la información de requerimiento de eventos.

15 Adicionalmente, el evento puede incluir al menos uno de vibración del terminal de comunicación móvil, un efecto de sonido generado por el terminal de comunicación móvil, y un efecto de pantalla generado por el terminal de comunicación móvil.

20 Como se describe en las realizaciones de ejemplo anteriores, el terminal de comunicación móvil puede generar un evento correspondiente a la señal de requerimiento de eventos recibida del terminal de llamada y generar un evento de expresión de emociones correspondiente a la información detectada de la expresión de emociones en la pantalla de la llamada de vídeo.

En otra realización de ejemplo, el terminal de comunicación móvil genera un evento de expresión de emociones correspondiente a la señal de requerimiento de evento recibida a partir del terminal de llamada.

Se describe más adelante un diagrama de bloques de ejemplo de un terminal de comunicación móvil para proveer un servicio de expresión de emociones.

25 Con referencia a la figura 4, el terminal de comunicación móvil puede incluir a una unidad de control 400, a una de cámara 402, una unidad de pantalla 404, una unidad de ingreso 406, una memoria 408, un módulo de comunicación 410, un procesador de voz 412, un micrófono 414, un altavoz 416 y un vibrador 418.

30 La unidad de control 400 ejecuta el procesamiento y control de la operación general del terminal de comunicación móvil. Por ejemplo, la unidad de control 400 ejecuta el procesamiento y control para la telefonía de voz y la comunicación de datos. De acuerdo con una realización de ejemplo de la presente invención, la unidad de control 400 controla la provisión de un servicio de expresión de emociones durante una llamada de vídeo. Por ejemplo, la unidad de control 400 controla la generación de un evento de expresión de emociones cuando la agitación de una imagen a partir de un terminal de llamado es detectada o la información de expresión de emociones está incluida en la imagen del terminal de llamado según se detecta en la unidad de pantalla 404 como se ilustra en la figura 1.

35 Como otro ejemplo, la unidad de control 400 controla la generación de un evento de expresión de emociones correspondiente a una señal de requerimiento de eventos recibida a partir de un terminal de llamado como se ilustra en la figura 3. En este estado, la unidad de control 400 controla la transmisión de una señal de requerimiento de eventos al terminal llamado, cuando al menos una de la información de expresión de emociones es detectada en imágenes para transmisión al terminal de llamado y agitación de las imágenes para transmisión al terminal de llamado como se muestra en la figura 2.

40 La unidad de cámara 402 fotografía una imagen, y convierte la imagen fotografiada en datos digitales correspondientes. La unidad de cámara 402 procesa los datos digitales y obtiene una imagen fija, y luego envía la imagen fija a la unidad de control 400 o a la unidad de pantalla 404.

45 La unidad de pantalla 404 despliega información de estado generado durante la operación del terminal de comunicación móvil, entrada de caracteres por parte de un usuario, imágenes en movimiento e imágenes detenidas. También la unidad de despliegue 404 despliega imágenes en movimiento e imágenes detenidas introducidas desde la unidad de cámara 402.

50 La unidad de entrada 406 genera funciones correspondientes a las teclas mencionadas por el usuario hacia la unidad de control 400. Por ejemplo, la unidad de entrada 406 debe incluir un teclado, un teclado táctil y un ratón óptico.

La memoria 408 almacena un programa para controlar la operación general del terminal de comunicación móvil, datos temporales generados durante una operación del terminal de comunicación móvil, un parámetro de sistema y otros datos de almacenamiento esto es números de teléfono, mensajes cortos, etc.

El módulo de comunicación 410 procesa una señal de radio frecuencia (RF) que es ingresada/generada a través de una antena.

El procesador de voz 412 controla el ingreso/salida de una voz para una llamada de voz utilizando el micrófono 414 y un altavoz 416.

- 5 El vibrador 418 opera para efectuar una vibración física del terminal de comunicación móvil. Esto es, el vibrador 418, bajo control de la unidad de control 400, funciona para generar el terminal de comunicación móvil para agitar o vibrar físicamente cuando un evento de expresión de emociones correspondiente es detectado o una señal de requerimiento de eventos correspondientes es recibida.

- 10 El terminal de comunicación móvil genera un evento de expresión de emociones utilizando una vibración, un efecto de sonido o un efecto de pantalla. Si el evento de expresión de emociones es generado utilizando un efecto de sonido, el altavoz 416 genera un efecto de sonido de expresión de emociones de acuerdo con el control de la unidad 400. También, si el evento de expresión de emociones es generado utilizando el efecto de pantalla, la unidad de despliegue 404 despliega un efecto de pantalla de expresión de emociones de acuerdo con el control de la unidad de control 400. También, si el evento de expresión de emociones es generado utilizando la vibración, el vibrador 418 genera vibración para expresión de emociones de acuerdo con el control de la unidad de control 400.

Como se describió anteriormente, una realización de ejemplo de la presente invención genera un evento correspondiente a información incluida de expresión de emociones en un mensaje o en una llamada de vídeo y genera o despliega eventos correspondientes a la emoción en el terminal de comunicación móvil. Por lo tanto, una realización de ejemplo de la presente invención mejora ventajosamente el interés de un usuario en la llamada.

- 20 Ciertos aspectos de la presente invención pueden también ser incorporados como por ejemplo un código legible por ordenador en un medio de grabación legible por ordenador. Un medio de grabación legible por un ordenador es un dispositivo de almacenamiento de datos que puede almacenar datos que pueden ser leídos posteriormente por un sistema de ordenador. Ejemplos del medio de grabación legible por ordenador incluye Read-Only Memory (ROM), Random Access Memory (RAM), CD-ROM, cintas magnéticas, discos flexibles, dispositivos ópticos de almacenamiento de datos, y ondas portadoras (tales como transmisión a través del internet). El medio de grabación legible por ordenador también puede ser distribuido sobre sistemas de ordenadores acoplados a la red de tal forma que el código legible por el ordenador sea almacenado y ejecutado en una forma distribuida. También, programas funcionales, códigos y segmentos de códigos para lograr la presente invención pueden ser conformados fácilmente por programadores experimentados en la técnica a la cual es pertinente la presente invención.

- 30 Mientras que la invención ha sido mostrada y descrita con referencia a ciertas realizaciones de ejemplo de la misma, se entenderá por las personas experimentadas en la técnica que pueden hacerse diversos cambios en forma y detalle de la misma sin apartarse del alcance de la invención tal como se define mediante las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

1. Un método para proveer un servicio de comunicación en un terminal de comunicación móvil, comprendiendo el método:
- llevar a cabo una llamada de vídeo con otra terminal:
- 5 reconocer, mediante una unidad de control del terminal de comunicación móvil, una agitación del otro terminal utilizando imágenes recibidas del otro terminal; y
- generar una vibración del terminal de comunicación móvil correspondiente a la agitación reconocida del otro terminal.
- 10 2. El método de la reivindicación 1, en donde la agitación del otro terminal es reconocida con base en la agitación de las imágenes recibidas.
3. El método de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente: reconocer una expresión facial del usuario del otro terminal utilizando las imágenes recibidas del otro terminal; y generar una vibración del terminal de comunicación móvil correspondiente a la expresión facial reconocida.
- 15 4. El método de la reivindicación 2, en donde la agitación del otro terminal es reconocida detectando diferencias entre valores de píxeles de marcos en las imágenes recibidas dentro de un intervalo de tiempo.
5. El método de la reivindicación 1, en donde el reconocimiento de la agitación del otro terminal se lleva a cabo de acuerdo con información de requerimiento de eventos recibida en el otro terminal.
6. El método de la reivindicación 1, en donde la vibración del terminal de comunicación móvil incluye una vibración del terminal de comunicación móvil por un vibrador.
- 20 7. El método de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente al menos uno de:
- generación de un efecto de sonido por el terminal de comunicación móvil, y generación de un efecto de pantalla por el terminal de comunicación móvil correspondiente a la agitación reconocida del otro terminal.
8. El método de la reivindicación 1, en donde una fuerza de la vibración corresponde a al menos una de una cantidad, una duración y una fuerza de la agitación reconocida del otro terminal.
- 25 9. Un método para proveer un servicio de comunicación en un terminal de comunicación móvil, comprendiendo el método:
- ejecución de una llamada de vídeo con otro terminal generando, mediante el terminal de comunicación móvil, información de una expresión de emociones, en donde la información de una expresión de emociones comprende información para expresar la emoción de un usuario del terminal de comunicación móvil; y
- 30 transmisión, por parte del terminal de comunicación móvil de información de requerimiento de eventos correspondiente a la información de la expresión de emociones al otro terminal,
- en donde la información de la expresión de emociones generada por el terminal de comunicación móvil de acuerdo con una agitación reconocida del terminal de comunicación móvil, y en donde en la información de una expresión de emoción comprende la información que indica la agitación reconocida del terminal de comunicación móvil.
- 35 10. El método de la reivindicación 9, en donde la información de la expresión de emociones es generada de acuerdo con al menos uno de agitación de imágenes que se transmiten al otro terminal, y una expresión del usuario.
11. El método de la reivindicación 9, en donde la transmisión de la información del requerimiento de eventos comprende:
- 40 identificación, por parte del terminal de comunicación móvil, de la información del requerimiento de eventos correspondiente a la información de la expresión de emociones; y
- transmisión, por parte del terminal de comunicación móvil, de al menos una señal de llamada de vídeo y una señal de requerimiento de eventos incluyendo la información de requerimiento de eventos.
- 45 12. El método de la reivindicación 9, en donde la información de requerimiento de eventos incluye un requerimiento para al menos uno de una vibración del otro terminal de comunicación móvil, un efecto de sonido generado por el otro terminal de comunicación móvil, y un efecto de pantalla generado por el otro terminal de comunicación móvil.

13. Un aparato para proveer un servicio de comunicación en un terminal de comunicación móvil, comprendiendo el aparato:
- 5 una unidad de control para reconocer una agitación de otro terminal usando imágenes recibidas del otro terminal mientras se usa un servicio de llamada de vídeo, y para controlar la generación de una vibración correspondiente a la agitación reconocida del otro terminal.
14. El aparato de la reivindicación 13, en donde la agitación del otro terminal es reconocida con base en una agitación de las imágenes recibidas.
15. El aparato de la reivindicación 13, en donde la unidad de control es configurada para reconocer una expresión facial de un usuario del otro terminal usando las imágenes recibidas del otro terminal, y generando una vibración del terminal de comunicación móvil correspondiente a la expresión facial reconocida.
- 10 16. El aparato de la reivindicación 14, en donde la agitación del otro terminal es reconocida detectando diferencias entre valores de píxeles de marcos en las imágenes recibidas dentro de un intervalo de tiempo.
17. El aparato de la reivindicación 13, en donde la unidad de control es configurada para reconocer la agitación del otro terminal de acuerdo con información de requerimiento de eventos recibida del otro terminal.
- 15 18. El aparato de la reivindicación 13, en donde la unidad de control es configurada para controlar un vibrador para generar la vibración.
19. El aparato de la reivindicación 13, en donde el controlador es configurado para controlar la generación de al menos uno de un efecto de sonido, y un efecto de pantalla correspondiente a la agitación reconocida del otro terminal.
- 20 20. El aparato de la reivindicación 13, en donde una fuerza de la vibración corresponde a al menos una de una cantidad, una duración y una fuerza de la agitación reconocida del otro terminal.
21. Un aparato para proveer un servicio de comunicación en un terminal de comunicación móvil, comprendiendo el aparato:
- 25 una unidad de cámara para generar información de una expresión de emoción mientras que se usa un servicio de llamada de vídeo con otra terminal, en donde la información de una expresión de emoción comprende información para expresar la emoción de un usuario del terminal de comunicación móvil; y
- un módulo de comunicación para transmitir una información de requerimiento de eventos correspondiente a la información de la expresión de emociones al otro terminal,
- en donde la información de la expresión de emociones generada por el terminal de comunicación móvil.
- 30 de acuerdo con una agitación reconocida del terminal de comunicación móvil y en donde la información de una expresión de emoción comprende información que indica la agitación reconocida del terminal de comunicación móvil.
22. El aparato de la reivindicación 21, en donde la información de la expresión de emoción es generada de acuerdo con al menos una agitación de imágenes transmitidas al otro terminal, y una expresión del usuario.
- 35 23. El aparato de la reivindicación 21, que comprende adicionalmente:
- una unidad de control para identificar la información de requerimiento de eventos correspondiente a la información de la expresión de emoción,
- en donde el módulo de comunicación es configurado para transmitir al menos una de una señal de llamada de vídeo y una señal de requerimiento de eventos incluyendo la información de requerimiento de eventos.
- 40 24. El aparato de la reivindicación 21, en donde el módulo de comunicación es configurado para incluir la información de requerimiento de eventos correspondientes a la información identificada de la expresión de emoción en una señal de requerimiento de eventos extra y transmite la señal de requerimiento de eventos extra.

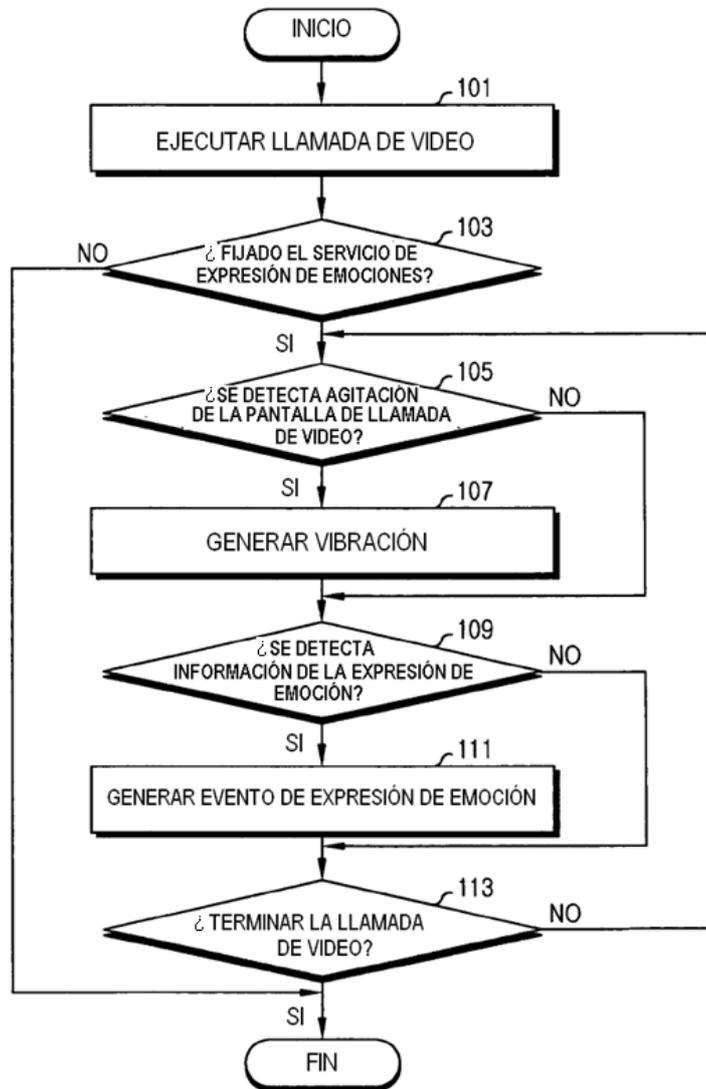


FIG.1

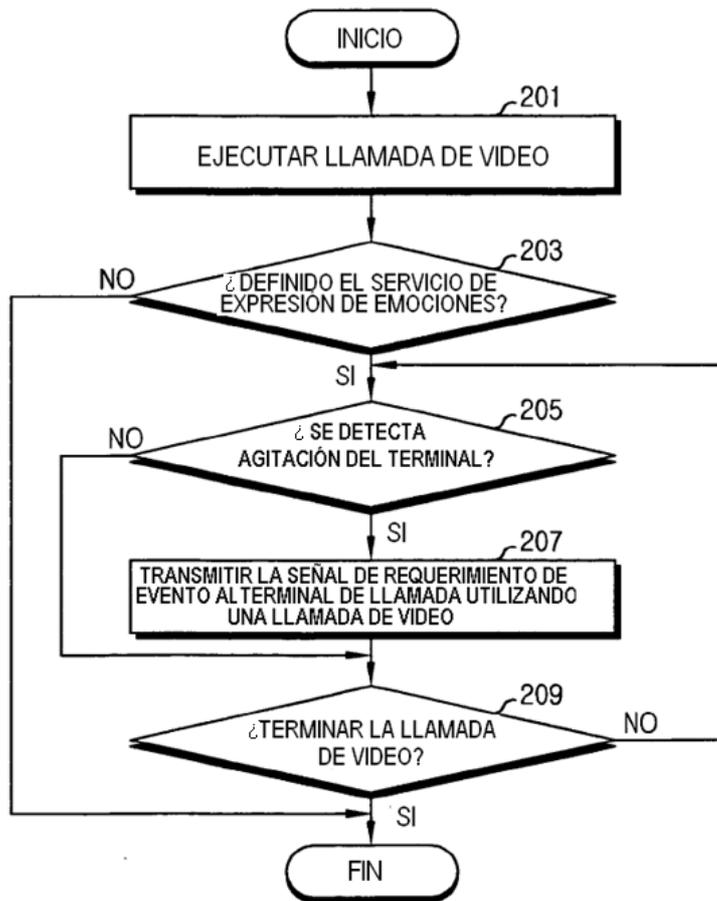


FIG.2

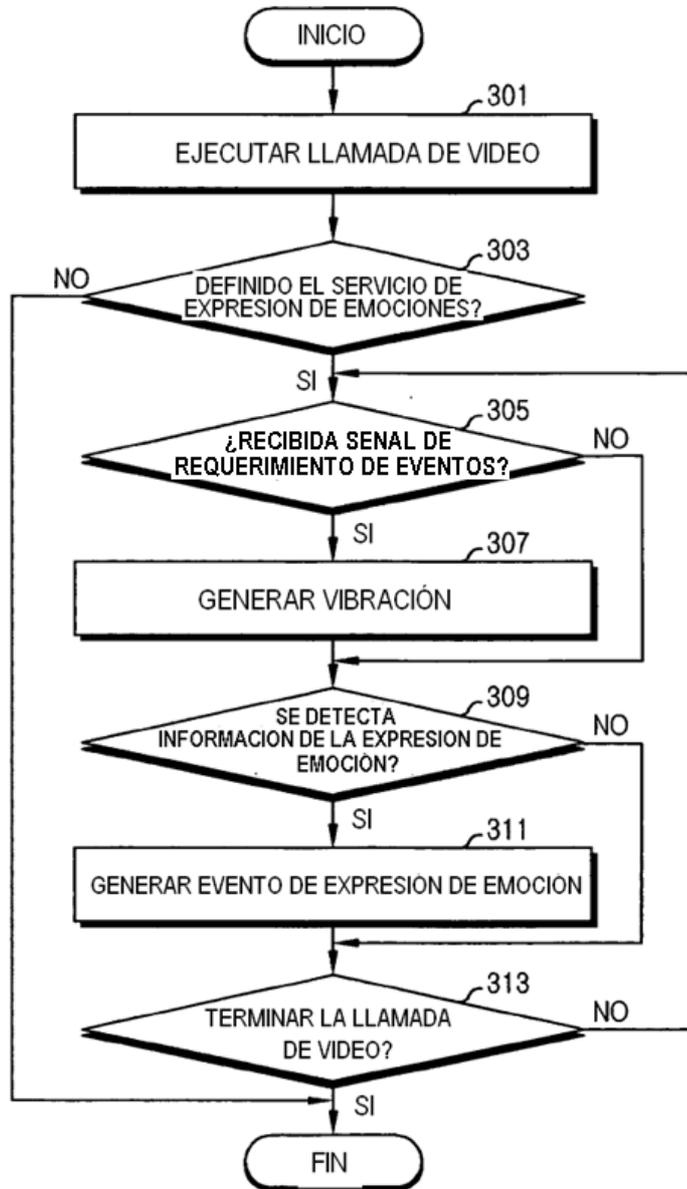


FIG.3

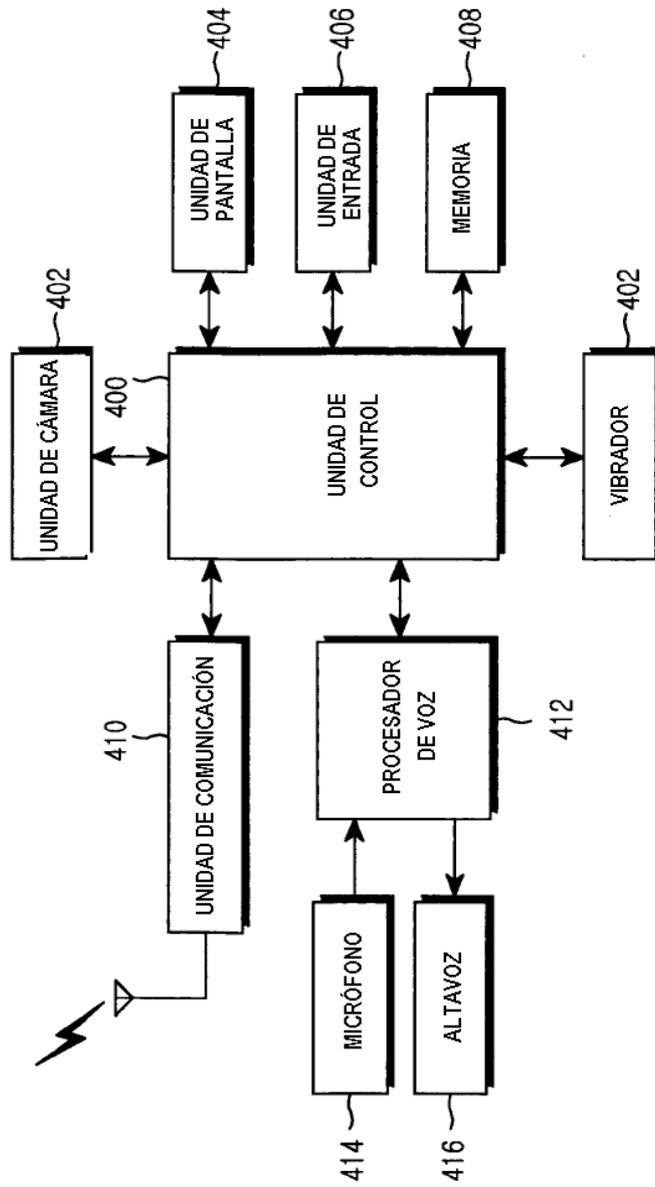


FIG.4