

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 374 945**

51 Int. Cl.:
H04N 7/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07008328 .2**
96 Fecha de presentación: **24.04.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1865718**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.12.2007**

54 Título: **TERMINAL MÓVIL Y PROCEDIMIENTO PARA PROCESAR DATOS VISUALES.**

30 Prioridad:
25.05.2006 KR 20060047005

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.02.2012

73 Titular/es:
**LG ELECTRONICS INC.
20, YOIDO-DONG
YOUNGDUNGPO-GU SEOUL, KR**

72 Inventor/es:
Yum, Sang Bok

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 374 945 T3

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

DESCRIPCIÓN

Terminal móvil y procedimiento para procesar datos visuales

5 La presente solicitud reivindica el beneficio de la solicitud de patente coreana N° 10-2006-0047005, presentada el 25 de mayo de 2006, que se incorpora al presente documento por referencia como si se incorporara íntegramente en el presente documento.

Campo de la invención

La presente invención se dirige a un terminal móvil y, más en particular, a un terminal móvil y un procedimiento para procesar datos visuales. Aunque la presente invención es apropiada para una amplia gama de aplicaciones, es en particular apropiada para un terminal móvil provisto de una función de comunicación visual.

10 Descripción de la técnica relacionada

Se han desarrollado terminales móviles equipados con cámaras para fotografiar objetos y almacenar fotografías en forma de archivos de imágenes. Un terminal móvil equipado con una cámara facilita también comunicación visual.

15 La figura 1 es un diagrama ejemplar para explicar una comunicación visual de técnica relacionada. Como se ilustra en la figura 1, se facilitan comunicaciones mediante las pantallas de visualización de los terminales 10, 20 mientras los usuarios se están viendo entre sí.

Se puede disponer una cámara en cada uno de los terminales 10, 20 de varias maneras. Por ejemplo, se puede disponer una cámara en la misma dirección que una pantalla de visualización. De manera alternativa, se puede disponer una cámara en una dirección opuesta a la de una pantalla de visualización.

20 Una cámara debería suponerse enfrente de un usuario para una comunicación visual. Sin embargo, un usuario es incapaz de capturar imágenes, tales como fotografías o imágenes en movimiento, durante el transcurso de una comunicación visual. Por lo tanto, un usuario debe entrar en el menú fotográfico de la cámara después de detener la comunicación visual con el fin de fotografiar una imagen.

25 Para resolver este problema, se puede almacenar una imagen durante el transcurso de una comunicación visual para la transmisión a otro terminal de usuario. Sin embargo, la calidad de la imagen almacenada durante el transcurso de la comunicación visual es inferior a la imagen fotografiada usando el menú fotográfico de la cámara.

El documento EP 1 549 067 A2 se refiere a un dispositivo de comunicación móvil que tiene dos cámaras y dos pantallas de visualización. El dispositivo es capaz de llevar a cabo simultáneamente comunicación de voz y comunicación de imágenes.

30 El documento EP 1 326 409 A1 se refiere a un procedimiento y a un dispositivo que tiene una cámara para telecomunicación móvil, capaz de enviar y recibir información mientras se encuentra en comunicación inalámbrica. Si se toma una imagen con una cámara del dispositivo y si una conexión de comunicación se encuentra activa con otro dispositivo, es posible seleccionar una transmisión directa de la imagen al otro dispositivo.

Sumario de la invención

35 Un objeto de la presente invención es proporcionar un terminal móvil y un procedimiento para procesar datos visuales mediante el cual se facilita una función de fotografiado de imágenes mientras se mantiene una comunicación visual entre los terminales. Otro objeto de la presente invención es proporcionar un terminal móvil y un procedimiento para procesar datos visuales mediante el cual se lleva a cabo una comunicación sin problemas de manera que un segundo terminal visualiza una imagen que sustituye una imagen de un primer terminal cuando el primer terminal utiliza una función de fotografiado de imágenes.

40 El objeto se resuelve mediante las características de las reivindicaciones independientes.

Se contempla asimismo que la al menos una imagen incluye una de un a imagen previzualizada recibida de una cámara, al menos, un último fotograma de imagen de comunicación visual antes de activar la función de fotografiado de imágenes y una imagen almacenada por un usuario del terminal móvil.

45 Se contempla que el procedimiento incluye asimismo desactivar la función de fotografiado de imágenes al terminar la fotografía de imágenes. Se contempla también que el procedimiento incluye asimismo transmitir una imagen fotografiada al otro terminal según una selección hecha por un usuario del terminal móvil.

Se contempla que la señal de activación incluye al menos una de una señal para seleccionar una señal que indica la rotación de la cámara. Se contempla asimismo que la unidad de control visualiza tanto una imagen previzualizada

recibida desde la cámara y los datos visuales recibidos desde la otra cámara en la unidad de visualización.

Se contempla asimismo que la unidad de control transmite que la al menos una imagen al otro terminal cuando la función de fotografiado de imágenes está activada, la al menos una imagen transmitida por la unidad de comunicación.

5 Se contempla que la al menos una imagen incluye una de una imagen previzualizada recibida a partir de la cámara, una última imagen de comunicación visual antes de la activación de la función de fotografiado de imágenes y una imagen almacenada por un usuario del terminal móvil.

Se contempla asimismo que la unidad de control desactive la función de fotografiado de imágenes al terminarse el fotografiado de imágenes.

10 Se contempla asimismo que la unidad de control transmite una imagen fotografiada al otro terminal por la unidad de comunicación según una selección realizada por un usuario del terminal móvil.

Se contempla asimismo que la imagen de sustitución es al menos una de una imagen recibida desde el otro terminal, una imagen previzualizada recibida desde una cámara, un último fotograma de imagen de comunicación visual antes de que el otro terminal active el menú de fotografiado de imágenes y una imagen almacenada por un usuario del terminal móvil.

15 Se contempla que la unidad de control determina que el otro terminal activa la función de fotografiado de imágenes comprende recibir una señal desde otro terminal, determinar que los datos visuales del otro terminal no se reciben durante el momento actual mientras la comunicación visual se encuentra en curso, y recibir una imagen fotografiada desde el otro terminal.

20 Se contempla asimismo que la imagen de sustitución es al menos una de una imagen recibida desde el otro terminal, una imagen previzualizada recibida desde una cámara, un último fotograma de imagen de comunicación visual antes de que el otro terminal active el menú de fotografiado de imágenes y una imagen almacenada por un usuario del terminal móvil.

25 Las características y ventajas adicionales de la invención se expondrán en la siguiente descripción, y en parte serán evidentes a partir de la descripción, o se podrán aprender mediante la puesta en práctica de la invención, Se ha de entender que tanto la descripción general anterior como la siguiente descripción detallada de la presente invención son ejemplares y explicativas y se destinan a proporcionar una explicación adicional de la invención reivindicada.

Breve descripción de los dibujos

30 Los dibujos anexos, que se incluyen para proporcionar una comprensión adicional de la invención y se incorporan a y constituyen una parte de esta memoria, ilustran las realizaciones de la invención y junto con la descripción sirven para explicar los principios de la invención. Las características, elementos y aspectos de la invención que se referencian con los mismos números en diferentes figuras representan características, elementos o aspectos iguales, equivalentes o similares, según una o más realizaciones.

La figura 1 es un diagrama ejemplar para explicar una comunicación visual de la técnica relacionada.

35 La figura 2 es un diagrama de bloques de un terminal móvil provisto de una función de comunicación visual según la presente invención

La figura 3 es un diagrama de flujo de un procedimiento para procesar datos visuales en un terminal móvil según un primer ejemplo útil para la comprensión de la presente invención.

Las figuras 4A a 4G son diagramas que ilustran el procedimiento para procesar datos visuales en un terminal móvil según e primer ejemplo útil para la comprensión de la presente invención

40 La figura 5 es un diagrama de flujo de un procedimiento para procesar datos visuales en un terminal móvil según la presente invención.

Las figuras 6A a 6D son diagramas que ilustran el procedimiento para procesar datos visuales en un terminal móvil según la presente invención.

45 La figura 7 es un diagrama de flujo de un proceso de funcionamiento del primer terminal en comunicación de datos visuales con un segundo terminal según un segundo ejemplo útil para la comprensión de la presente invención.

La figura 8 es un diagrama de flujo de un proceso de funcionamiento del segundo terminal en comunicación de datos visuales con el primer terminal según el segundo ejemplo útil para la comprensión de la presente invención.

La figura 9 es un diagrama de flujo de un procedimiento para procesar datos visuales en un segundo terminal según la presente invención.

Descripción detallada de las realizaciones preferidas.

5 Se hará referencia en detalle a las realizaciones preferidas de la presente invención, ejemplos de las cuales se ilustran en los dibujos anexos. Siempre que sea posible, se usarán números de referencia iguales a lo largo de todos los dibujos para referirse a las partes iguales o similares.

10 La presente invención se puede aplicar a varios tipos de terminales, tales como consolas de juego, cámaras digitales, conexiones punto a multipunto, terminales receptores de difusión digital, agendas electrónicas, teléfonos móviles, y teléfonos inteligentes. Por motivos explicativos, se supone que en la siguiente descripción, la presente invención se aplica a un terminal móvil, tal como un teléfono móvil. Sin embargo, será evidente para el experto en la técnica que la presente invención no se limite a un terminal móvil.

Un terminal móvil según la presente invención está equipado con una función de comunicación visual. El terminal móvil según la presente invención tiene acceso a una red de comunicación móvil o Internet inalámbrico con el fin de llevar a cabo la función de comunicación visual.

15 Especialmente, la comunicación visual entre los terminales móviles se pueden llevar a cabo mediante la red de comunicación móvil y la comunicación visual entre un terminal móvil y un ordenador personal se puede llevar a cabo por Internet inalámbrico. El terminal móvil según la presente invención también puede utilizar comunicación ad-hoc para llevar a cabo la comunicación sin puntos de acceso.

20 El terminal móvil según la presente invención es capaz de llevar a cabo comunicaciones en grupo, incluyendo la comunicación visual punto a punto, cuyos detalles se omiten en la siguiente descripción. Sin embargo, será evidente que la presente invención no se limita a esto último.

25 Una función de fotografiado de imágenes de la presente invención corresponde a una función de menú de técnica relacionada para facilitar el fotografiado de imágenes, fotografiado de imágenes en movimiento, o fotografiado especial usando una cámara. Especialmente, un usuario es capaz de entrar en un modo para llevar a cabo una función de fotografiado de imágenes durante el transcurso de una comunicación visual.

30 La figura 2 es un diagrama de bloques de un terminal móvil 200 provisto de una función de comunicación visual según la presente invención. Como se ilustra en la figura 2, el terminal móvil 200 incluye una unidad de comunicación 210, una cámara 220, una unidad de entrada 230, una unidad de almacenamiento 240, una unidad de audio 250, una unidad de visualización 260, y una unidad de control 270. La unidad de control 270 controla las operaciones globales del terminal móvil 200.

La unidad de comunicación 210 recibe señales para comunicación visual con otro terminal usando una red de comunicación móvil. Especialmente, la unidad de comunicación 210 modula la entrada de datos visuales desde la cámara 220 en una señal inalámbrica y a continuación transmite la señal inalámbrica modulada al otro terminal.

35 La unidad de comunicación 210 desmodula una señal inalámbrica recibida desde el otro terminal en datos visuales y a continuación produce vídeo o audio para los datos visuales desmodulados a la unidad de visualización 260 y la unidad de audio 250, respectivamente, bajo el control de la unidad de control 270. La unidad de comunicación 210 puede incluir varios módulos de comunicación. Por ejemplo, la unidad de comunicación 210 puede incluir un módulo Bluetooth para comunicación inalámbrica de corta distancia con el otro terminal y un módulo IrDA (asociación de datos por infrarrojos), o un módulo Zigbee.

40 La cámara 220 convierte una imagen incidente sobre una lente en una señal eléctrica y a continuación da salida a la señal eléctrica. La unidad de entrada 230 incluye una pluralidad de teclas numéricas y teclas de función y da salida a las señales de tecla para las teclas hacia la unidad de control 270.

45 Preferiblemente, la unidad de entrada 230 incluye una tecla separada para generar una señal hacia la unidad de control 270 para activar una función de fotografiado mientras se mantiene una comunicación visual según la presente invención. Alternativamente, la unidad de entrada 230 puede incluir un tapete táctil o una pantalla táctil.

La unidad de almacenamiento 240 almacena programas para controlar todas las operaciones del terminal móvil 200 y varios tipos de entrada/salida de datos cuando se lleva a cabo una operación de control del terminal móvil 200. La unidad de almacenamiento 240 almacena una imagen fotografiada usando la función de fotografiado de imágenes así como datos visuales recibidos de otro terminal mientras se mantiene la comunicación visual con el otro terminal.

50 La unidad de audio 250 convierte los datos de sonido almacenados en la unidad de almacenamiento 240 en una señal analógica bajo el control de la unidad de control 270 y a continuación da salida a la señal analógica hacia un altavoz.

La unidad de audio 250 convierte también los datos de audio que corresponden a datos visuales desmodulados por la unidad de comunicación 210 en una señal analógica y a continuación da salida a la señal analógica hacia el altavoz

La unidad de visualización 260 visualiza datos que corresponden a la señal de tecla de la unidad de entrada 230. La unidad de visualización 260 también visualiza un estado de funcionamiento del terminal móvil 200 y una pluralidad de información como iconos y caracteres.

La unidad de visualización 260 visualiza datos visuales previzualizados recibidos desde la cámara 220 y visualiza datos visuales del otro terminal recibido desde la unidad de comunicación en una pantalla de comunicación visual bajo el control de la unidad de control 270. La unidad de visualización 260 es capaz de visualizar tanto los datos visuales previzualizados recibidos desde la cámara 220 y los datos visuales del otro terminal juntos.

La figura 3 es un diagrama de flujo de un procedimiento para procesar datos visuales en un terminal 200 según un primer ejemplo útil para la comprensión de la presente invención. Como se ilustra en la figura 3, se activa una función de comunicación visual para llevar a cabo comunicación visual con otro terminal (S301). Cuando se recibe una señal de interrupción por la unidad de entrada 230 durante la comunicación visual (S302), la unidad de control 270 activa una función de fotografiado de imágenes mientras se mantiene la función de comunicación visual (S302).

Especialmente, la función activada de fotografiado de imágenes se ejecuta además de la función de comunicación visual en lugar de terminar la función de comunicación visual. La señal de interrupción es una señal para activar la función de fotografiado de imágenes según la presente invención.

La señal de interrupción puede ser una señal generada cuando un usuario del terminal 200 selecciona un menú de fotografiado de imágenes mediante la unidad de entrada 230. La señal de interrupción puede ser una señal generada por una tecla dedicada de fotografiado de imágenes dispuesta en un lado del terminal 200. La señal de interrupción puede ser una señal generada por la detección de rotación cuando el usuario del terminal 200 gira la cámara 220, que se encontraba frente al usuario.

La unidad de control 270 visualiza una imagen previzualizada recibida desde la cámara 220 y datos visuales del otro terminal en la unidad de visualización 260 cuando está activada la función de fotografiado de imágenes (S304). La unidad de control 270 es capaz de visualizar tanto la imagen previzualizada y los datos visuales del segundo terminal según una selección de usuario. La imagen previzualizada y los datos visuales se visualizan de tal manera que la dimensión de la imagen previzualizada visualizada difieren de la dimensión de los datos visuales visualizados del otro terminal.

Cuando se termina la función de fotografiado de imágenes (S305), la unidad de control 270 desactiva la función (S306) de fotografiado de imágenes, transmite la imagen fotografiada (S307) y a continuación vuelve a la función de comunicación visual. Especialmente, la unidad de control 270 vuelve a la función de comunicación visual y transmite los datos de comunicación visual recibidos de la cámara al terminal correspondiente cuando se termina la función de fotografiado de imágenes. La unidad de control 270 también almacena la imagen fotografiada en la unidad de almacenamiento 240.

Las figuras 4A a 4G son diagramas para explicar el procedimiento para procesar datos visuales en un terminal móvil según el primer ejemplo útil para la comprensión de la presente invención. Como se ilustra en las figura 4A a 4G, una primera pantalla 410 es una pantalla de comunicación visual de un primer terminal y una segunda pantalla 450 es una pantalla de comunicación visual de un segundo terminal. Especialmente, los datos visuales 411 del segundo terminal se visualizan en la primera pantalla 410 y los datos visuales 451 del primer terminal se visualizan en la segunda pantalla 450, como se ilustra en la figura 4A.

El primer terminal activa la función de fotografiado de imágenes y visualiza una imagen previzualizada 412 actualmente recibida desde una cámara y los datos visuales 411 del segundo terminal cuando se introduce una señal para activar la función de fotografiado de imágenes por un usuario. El primer terminal visualiza la imagen previzualizada 412 y los datos visuales 411 del segundo terminal de varias maneras según una selección de usuario.

El primer terminal puede visualizar mostrar solamente la imagen previzualizada 412, como se ilustra en la figura 4B. El primer terminal puede mostrar tanto la imagen previzualizada 412 como los datos visuales 411 del segundo terminal juntos de manera que la imagen previzualizada es mayor que los datos visuales, como se ilustra en la figura 4C. El primer terminal puede mostrar tanto la imagen previzualizada 412 como los datos visuales 411 del segundo terminal juntos de manera que los datos visuales del segundo terminal son mayores que la imagen previzualizada, como se ilustra en la figura 4D.

Si se fotografía una imagen 413 por el usuario, como se ilustra en la figura 4E, el primer terminal transmite la imagen fotografiada al segundo terminal, desactiva la función de fotografiado de imágenes y a continuación vuelve a la función de comunicación visual, como se ilustra en la figura 4F. La imagen 413 recibida del primer terminal se visualiza en la segunda pantalla 450 del segundo terminal como se ilustra en la figura 4G.

5 La figura 5 es un diagrama de flujo de un procedimiento para procesar datos visuales en un terminal móvil 200 según la presente invención. Como se ilustra e la figura 5, una función de comunicación visual se activa para llevar a cabo comunicación visual con otro terminal (S501). Cuando se recibe una señal de interrupción a través de la unidad de entrada 230 durante la comunicación visual (S502), la unidad de control 270 activa una función de fotografiado de imagen mientras se mantiene la función de comunicación visual (S503).

Especialmente, la imagen de fotografiado de imágenes se ejecuta, además de la función de comunicación visual, en lugar de terminar la función de comunicación visual. La señal de interrupción es una señal para activar la función de fotografiado de imágenes según la presente invención.

10 La señal de interrupción puede ser la señal generada cuando un usuario del terminal 200 selecciona un menú de fotografiado de imágenes usando la unidad de entrada 230. La señal de interrupción puede ser una señal generada por una tecla dedicada de fotografiado de imágenes dispuesta en un lado del primer terminal. La señal de interrupción puede ser una señal generada detectando una de la cámara 220 cuando el usuario del terminal 200 gira la cámara 220, que se encontraba frente al usuario.

15 La unidad de control 270 transmite una imagen previzualizada almacenada en la unidad de almacenamiento 240 del terminal a otro terminal por la unidad de comunicación 210 (S504) para sustituir los datos visuales cuando se activa la función de fotografiado de imágenes. La unidad de control 270 transmite la imagen de sustitución según una selección de usuario.

20 La imagen de sustitución puede incluir una imagen previzualizada recibida desde la cámara 220 mientras la función de fotografiado de imágenes está activada. La imagen de sustitución puede incluir un último fotograma de comunicación visual antes de que se desactive la función de fotografiado de imágenes. La imagen de sustitución puede incluir una imagen almacenada por un usuario. La imagen de sustitución puede incluir al menos una imagen fija, una combinación de una imagen fija y audio y una combinación de imagen en movimiento y audio.

25 La cámara 220 lleva a cabo una operación de fotografiado de imágenes en lugar de una operación de comunicación visual si la función de fotografiado de imágenes está activada mientras el terminal mantiene una función de comunicación visual. Puesto que no se transmite ningún dato visual al otro terminal mientras la función de fotografiado de imágenes está activada, un usuario del otro terminal puede experimentar una desconexión de la comunicación visual. Por lo tanto, la imagen de sustitución se transmite al otro terminal para sustituir la imagen del usuario del primer terminal mientras se lleva a cabo la función de fotografiado de imágenes.

30 La unidad de control 270 muestra una imagen previzualizada recibida desde la cámara 220 y datos visuales del otro terminal en la unidad de visualización 260 (S505) después de transmitir la imagen de sustitución al otro terminal. La unidad de control 270 muestra la imagen previzualizada separada de los datos visuales del otro terminal según una selección de usuario de manera que la imagen previzualizada visualizada y los datos visuales visualizados del otro terminal difieren en tamaño. La unidad de control 270 del otro terminal muestra tanto la imagen previzualizada y la imagen de sustitución en la unidad de visualización 260 de manera que la imagen previzualizada visualizada y la imagen de sustitución visualizada difieren en tamaño.

35 La unidad de control 270 desactiva la función de fotografiado de imágenes y vuelve a la función de comunicación visual (S507) cuando se termina la función de fotografiado de imágenes (S506). Especialmente, la unidad de control 270 vuelve a la función de comunicación visual y transmite datos de comunicación visual, tales como la imagen fotografiada recibida desde la cámara 220, al otro terminal (S508) según una selección de usuario. La unidad de control 270 también almacena la imagen fotografiada en la unidad de almacenamiento 240.

40 Las figura 6A a 6D son diagramas para explicar el procedimiento para procesar datos visuales en un terminal móvil según la presente invención. Como se ilustra en las figuras 6A a 6D, una primera pantalla 610 es una pantalla de comunicación visual de un primer terminal y una segunda pantalla 650 es una pantalla de comunicación visual de un segundo terminal. Especialmente, los datos visuales 611 del segundo terminal se visualizan en la primera pantalla y los datos visuales 651 del primer terminal se visualiza en la segunda pantalla 650, como se ilustra en la figura 6A.

El primer terminal activa la función de fotografiado de imágenes y transmite una imagen de sustitución 612 al segundo terminal cuando un usuario introduce una señal para activar la función de fotografiado de imágenes. El primer terminal muestra tanto la imagen de sustitución 612 como los datos visuales 611 del segundo terminal y el segundo terminal muestra la imagen de sustitución 612 recibida desde el primer terminal, como se ilustra en la figura 6B.

50 El primer terminal muestra tanto la imagen previzualizada 613 actualmente recibida desde la cámara 220 como los datos visuales 611 del segundo terminal después de transmitir la imagen de sustitución 612, como se ilustra en la figura 6C. Cuando se termina el fotografiado de una imagen 614 por un usuario, el primer terminal transmite la imagen fotografiada al segundo terminal, como se ilustra en la figura 6D, desactiva la función de fotografiado de imágenes y vuelve a la función de comunicación visual, como se ilustra en la figura 6A. Después de mostrar la imagen

614 recibida desde el primer terminal, como se ilustra en la figura 6D, el segundo terminal conmuta a la pantalla de comunicación visual, como se ilustra en la figura 6A.

La figura 7 es un diagrama de flujo de un procedimiento de un primer terminal en comunicación con un segundo terminal según un segundo ejemplo útil para la comprensión de la presente invención. Como se ilustra en la figura 7, se activa una función de comunicación visual para llevar a cabo la comunicación visual con un segundo terminal (S701). Cuando se recibe una señal de interrupción por la unidad de entrada 230 durante la comunicación visual (S702), la unidad de control 270 del primer terminal activa una función de fotografiado de imágenes mientras se mantiene la función de comunicación visual (S703).

La unidad de control 270 en el primer terminal transmite una primera señal que indica la activación de la función de fotografiado de imágenes al segundo terminal por la unidad de comunicación 210 (S704) cuando la función de fotografiado de imágenes está activada. La unidad de control 270 del primer terminal muestra una imagen previzualizada recibida desde la cámara 220 y datos visuales del segundo terminal en la unidad de visualización 260 (S705) después de transmitir la primera señal al segundo terminal. La unidad de control 270 del primer terminal muestra la imagen previzualizada separada de los datos visuales del segundo terminal según una selección de usuario de manera que la imagen previzualizada visualizada y los datos visuales visualizados del segundo terminal difieren en tamaño.

La unidad de control 270 del primer terminal desactiva la función de fotografiado de imágenes y vuelve a la función de comunicación visual (S707) cuando se termina la función de fotografiado de imágenes (S706). La unidad de control 270 del primer terminal transmite entonces una segunda señal que indica la desactivación de la función de fotografiado de imágenes al segundo terminal por la unidad de comunicación 210 (S708).

La unidad de control 270 del primer terminal transmite entonces la imagen fotografiada al segundo terminal (S709). La etapa de transmisión de la segunda señal se puede omitir. Si el segundo terminal recibe la imagen fotografiada sin recibir la segunda señal, el segundo terminal reconoce la recepción de la imagen como desactivación de la función de fotografiado de imágenes del primer terminal.

La figura 8 es un diagrama de flujo de un procedimiento del segundo terminal en comunicación con el primer terminal según el segundo ejemplo útil para la comprensión de la presente invención. Como se ilustra en la figura 8, el segundo terminal establece la comunicación visual con el primer terminal (S801) y muestra los datos visuales recibidos desde el primer terminal en una pantalla de comunicación visual (S802).

Al recibir la primera señal que indica la activación de la función de fotografiado de imágenes en el primer terminal (S803), el segundo terminal muestra una imagen de sustitución en lugar de los datos visuales del primer terminal en la pantalla de comunicación visual (S804). Preferiblemente, la imagen de sustitución incluye una imagen seleccionada por un usuario del segundo terminal de entre las imágenes almacenadas en la unidad de almacenamiento 240 del segundo terminal. Especialmente, la imagen de sustitución puede incluir al menos una de una imagen fija, una combinación de una imagen fija y audio y una combinación de una imagen en movimiento y audio.

Al recibir la segunda señal que indica la desactivación de la función de fotografiado de imágenes del primer terminal (S805) mientras se visualiza la imagen de sustitución en la pantalla de comunicación visual, el segundo terminal vuelve a la etapa S802, detiene la visualización de la imagen de sustitución y muestra los datos visuales del primer terminal de nuevo (S802). El segundo terminal visualiza la imagen fotografiada por el primer terminal si está incluida en la segunda señal. El segundo terminal muestra la imagen fotografiada por el primer terminal durante un tiempo predeterminado y a continuación muestra los datos visuales del primer terminal si se recibe la imagen fotografiada por el primer terminal en lugar de la segunda señal.

La figura 9 es un diagrama de flujo de un procedimiento para procesar datos visuales en un segundo terminal según la presente invención. Como se ilustra en la figura 9, la unidad de control 270 del segundo terminal establece la comunicación visual con el primer terminal (S901) y muestra los datos visuales recibidos desde el primer terminal por la unidad de comunicación 210 en una pantalla de comunicación visual (S902).

A continuación, la unidad de control 270 del segundo terminal determina si el primer terminal activa una función de fotografiado de imágenes (S903). La unidad de control 270 del segundo terminal puede llevar a cabo la determinación de varias maneras.

Por ejemplo, la unidad de control 270 del segundo terminal puede determinar que el primer terminal active la función de fotografiado de imágenes si los datos visuales del primer terminal para la comunicación visual no son recibidos durante un tiempo preestablecido durante la comunicación visual. Asimismo, la unidad de control 270 del segundo terminal puede determinar que el primer terminal active la función de fotografiado de imágenes si se recibe una imagen de sustitución desde el primer terminal por la unidad de comunicación 210.

La unidad de control 270 del segundo terminal muestra una imagen de sustitución en lugar de los datos visuales del

5 primer terminal en la pantalla de comunicación visual de la unidad de visualización 260 (S905) si se determina que la función de fotografiado de imágenes se desactive (5904). La imagen de sustitución puede incluir al menos una de una entrada de imagen previzualizada desde la cámara 200, la imagen recibida desde el primer terminal, un último fotograma de comunicación visual antes de que el primer terminal active la función de fotografiado de imágenes y una imagen previamente almacenada. La imagen de sustitución puede incluir al menos una de una imagen fija, una combinación de una imagen fija y audio y una combinación de imagen en movimiento y audio.

10 La unidad de control 270 del segundo terminal muestra tanto la imagen de sustitución y una imagen fotografiada por el primer terminal si la imagen fotografiada se recibe desde el primer terminal mientras se visualiza la imagen de sustitución en la unidad de visualización 260 y almacena la imagen recibida en la unidad de almacenamiento 240. La unidad de control 270 del segundo terminal muestra la imagen de sustitución y la imagen recibida de manera que la dimensión de visualización de las imágenes varía según la selección de usuario.

15 La unidad de control 270 del segundo terminal detiene la visualización de la imagen de sustitución y muestra los datos visuales recibidos en la pantalla de comunicación visual al determinarse que el primer terminal ha desactivado la función de fotografiado de imágenes. Especialmente la unidad de control 270 del segundo terminal determina que el primer terminal ha desactivado la función de fotografiado de imágenes al recibir los datos visuales del primer terminal para la comunicación visual durante un tiempo preestablecido.

20 La presente invención proporciona varios efectos o ventajas. En primer lugar, se proporciona una función de fotografiado de imágenes durante el transcurso de una comunicación visual entre un primer terminal y un segundo terminal mientras se mantiene la comunicación visual, permitiendo de este modo que un usuario fotografíe una imagen usando una cámara y almacene una calidad de gran calidad mientras lleva a cabo la comunicación visual con otro usuario. En segundo lugar, un segundo terminal es capaz de visualizar una imagen que sustituye a datos visuales del primer terminal cuando el primer terminal usa una función de fotografiado de imágenes, permitiendo de este modo que la comunicación visual sea perfecta y sin cortes realizados entre el primer y el segundo terminales.

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento para procesar datos visuales en un terminal móvil (200), comprendiendo el procedimiento:

- establecer (S501) comunicación visual con otro terminal sobre la base de la introducción de datos visuales desde una cámara (220) del terminal móvil (200);
- 5 – recibir (S502) una petición para activar una función de fotografiado de imágenes de la cámara (220) del terminal móvil (200) mientras la comunicación visual está en curso;
- activar (S503) la función de fotografiado de imágenes mientras se mantiene la comunicación visual, en el cual la cámara (220) lleva a cabo una operación de imagen en lugar de una operación para una comunicación visual;
- 10 – transmitir (S504) al menos una imagen (612) al otro terminal para sustituir datos visuales de sustitución (411, 611), cuando la función de fotografiado de imágenes está activada, en el que la al menos una imagen (612) comprende una de una imagen previzualizada (412, 613) recibida desde la cámara (220), un último fotograma de comunicación visual antes de activar (S503) la función de fotografiado de imágenes y una imagen almacenada por un usuario del terminal móvil; y
- 15 – transmitir (S508) una imagen fotografiada (614) recibida desde la cámara (220), al otro terminal según una selección de un usuario, cuando la función de fotografiado de imágenes está desactivada (S507).

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, en el cual la recepción (S502) de la petición para activar la función de fotografiado de imágenes comprende al menos una una operación de entre detectar la selección de un menú de fotografiado de imágenes, detectar la entrada de una señal de teclas preestablecidas y la detección de una rotación de la cámara.

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, que comprende, además, visualizar (S505) tanto una imagen previzualizada (412, 613) recibida desde la cámara (220) como datos visuales (411, 611) recibidos desde el otro terminal en una unidad de visualización (260).

4.- Procedimiento según la reivindicación 1, que comprende, además, desactivar (S507) la función de fotografiado de imágenes al terminarse (S506) el fotografiado de imagen.

5.- Terminal móvil que comprende:

- una cámara (220);
- una unidad de comunicación (210) adaptada para llevar a cabo la comunicación visual con otro terminal sobre la base de la entrada de datos visuales a partir de la cámara (220) del terminal móvil (200);
- 30 – una unidad de almacenamiento (240) adaptado para almacenar al menos una imagen;
- una unidad de visualización (260) adaptada para visualizar datos de visualización (411, 611) relacionado con la comunicación visual; y
- una unidad de control (270) adaptada para controlar la cámara (220) para llevar a cabo una función de fotografiado de imágenes cuando se recibe una señal de activación,

35 en el cual la comunicación visual con el otro terminal se mantiene mientras se lleva a cabo la función de fotografiado de imágenes si la señal de activación se recibe mientras la comunicación visual está en curso, en el cual la cámara (220) lleva a cabo una operación de fotografiado de imágenes en lugar de una operación de comunicación visual.

40 en el cual la unidad de control (270) se adapta además, a transmitir al menos una imagen (612) al otro terminal por la unidad de comunicación (210) para sustituir los datos visuales (411, 611), cuando la función de fotografiado de imágenes está activada, en el cual la al menos una imagen (612) comprende una de una imagen previzualizada (412, 613) recibida desde la cámara (220), una última imagen de comunicación visual antes de la activación de la función de fotografiado de imágenes y una imagen almacenada por un usuario del terminal móvil, y

45 en el cual la unidad de control (270) se adapta para transmitir una imagen fotografiada (614), recibida desde la cámara (220), al otro terminal por la unidad de comunicación (210) según una selección de un usuario, cuando la función de fotografiado de imágenes está desactivada.

6.- Terminal móvil según la reivindicación 5, en el cual la señal de activación comprende al menos una de una señal para seleccionar un menú de fotografiado de imágenes, una señal de tecla preestablecida y una señal que indica una

rotación de la cámara.

7.- Terminal móvil según la reivindicación 5, en el cual la unidad de control (270) muestra tanto una imagen previzualizada (412, 613) recibida desde la cámara (220) y datos visuales (411, 611) recibidos desde el otro terminal en la unidad de visualización (260).

5 8.- Terminal móvil según la reivindicación 5, en el cual la unidad de control (270) desactiva la función de fotografiado de imágenes al terminarse el fotografiado de imágenes.

9.- Procedimiento para procesar datos visuales en un terminal móvil, comprendiendo el procedimiento:

- establecer (S901) comunicación visual con otro terminal;
- visualizar (S902) datos visuales (411, 611) del otro terminal;
- 10 – recibir desde otro terminal una imagen de sustitución (612), cuando la función de fotografiado de imágenes del otro terminal está activada, en el cual la imagen de sustitución (612) es al menos una de un último fotograma de comunicación visual antes de que el otro terminal active la función de fotografiado de imágenes y una imagen almacenada por un usuario del otro terminal móvil;
- determinar (S903) que el otro terminal activa una función de fotografiado de imágenes mientras la comunicación visual está en curso al recibir la imagen de sustitución desde el otro terminal;
- 15 – sustituir (S905) los datos visuales (411, 611) del otro terminal con la imagen de sustitución (612);
- recibir desde el otro terminal una imagen fotografiada (614), cuando la función de fotografiado de imágenes del otro terminal se termina; y
- determinar al recibir datos visuales desde el otro terminal para comunicación visual que la función de fotografiado de imágenes del otro terminal está desactivada.
- 20

10.- Terminal móvil, que comprende:

- una cámara (220);
- una unidad de comunicación (210) adaptada para establecer comunicación visual con otro terminal;
- una unidad de visualización (260) adaptada para visualizar datos de visualización (411, 611) del otro terminal
- 25 – una unidad de almacenamiento (240) adaptada para almacenar una imagen de sustitución (612) recibida desde el otro terminal, cuando la función de fotografiado de imágenes del otro terminal está activada, en el cual la imagen de sustitución (612) es al menos una de un fotograma de comunicación visual antes de que el otro terminal active la función de fotografiado de imágenes y una imagen almacenada por un usuario del otro terminal móvil;
- 30 – una unidad de control (270) adaptada para determinar que el otro terminal activa una función de fotografiado de imágenes, mientras la función de comunicación visual está en curso, al recibir la imagen de sustitución desde el otro terminal y sustituir los datos visuales (411, 611) del otro terminal en la unidad de visualización (260) con la imagen de sustitución (612),

35 en el cual la unidad de control (270) se adapta además, para determinar que la función de fotografiado de imágenes del otro terminal está desactivada durante la recepción de datos visuales del otro terminal para una comunicación visual.

FIG. 1

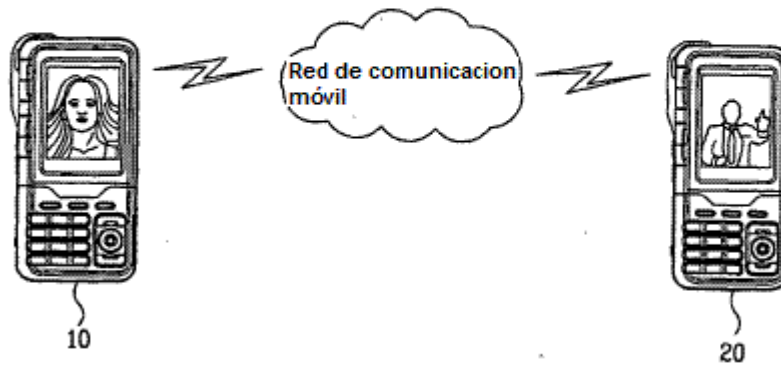


FIG. 2

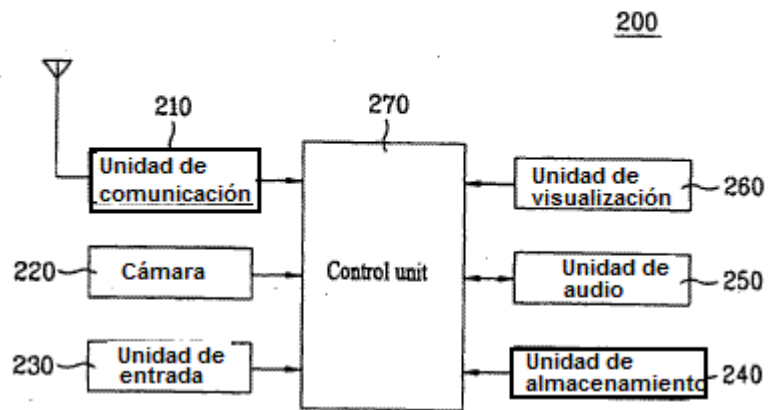


FIG. 3

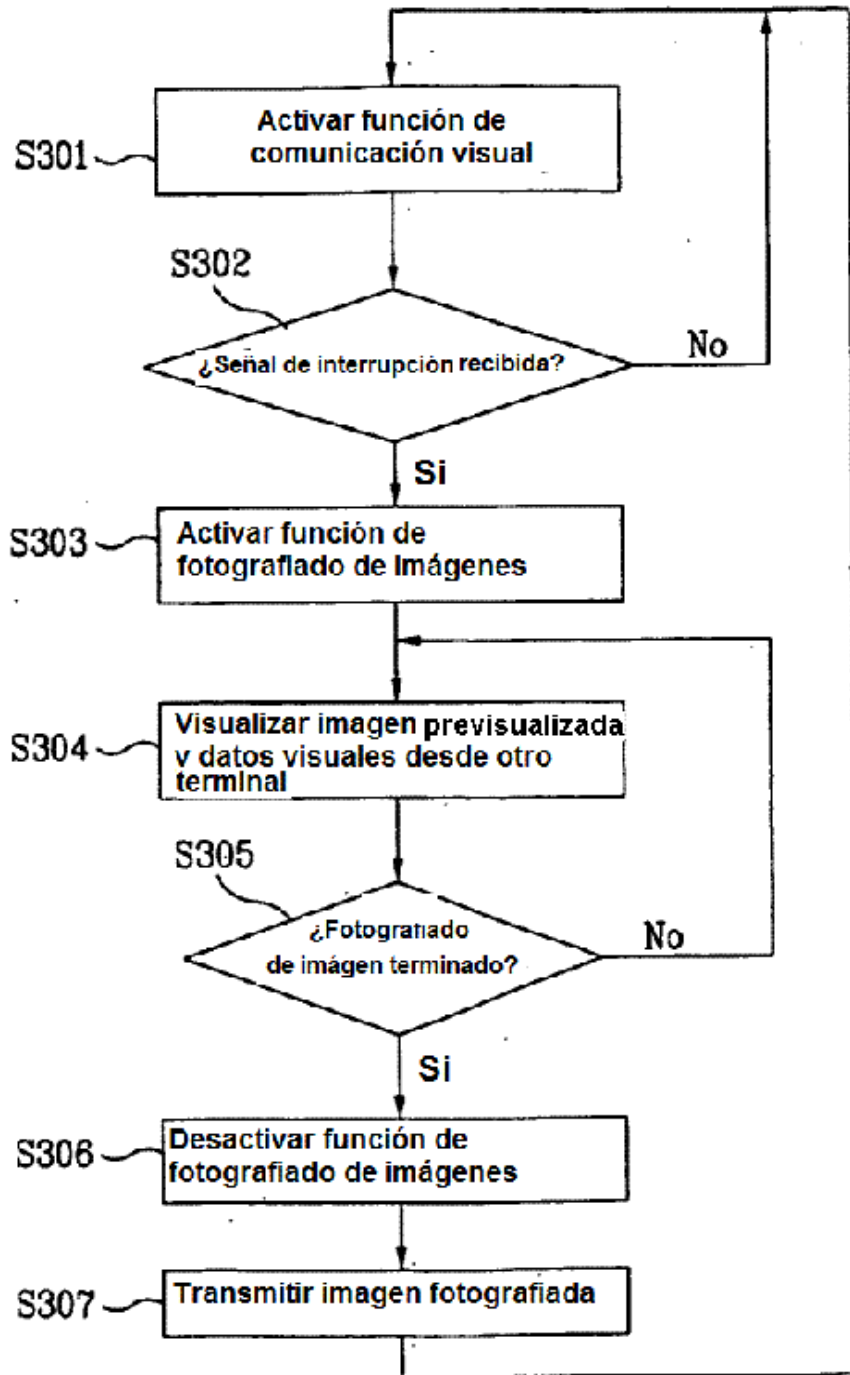


FIG. 4A

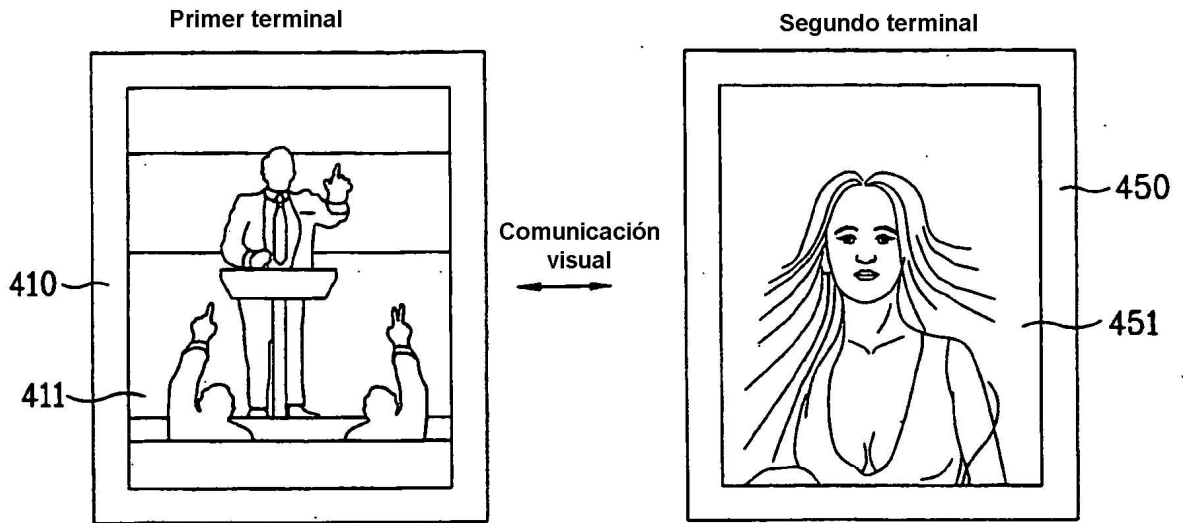


FIG. 4B

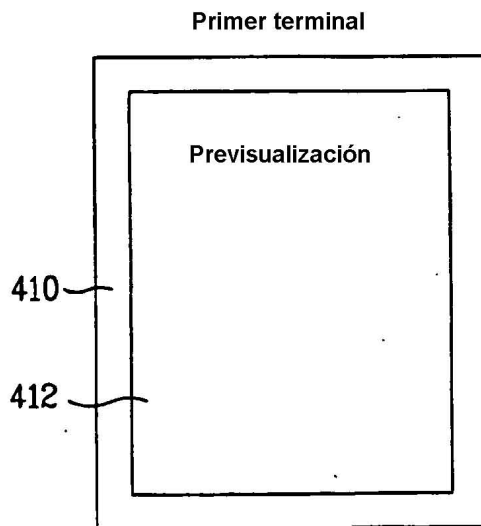


FIG. 4C

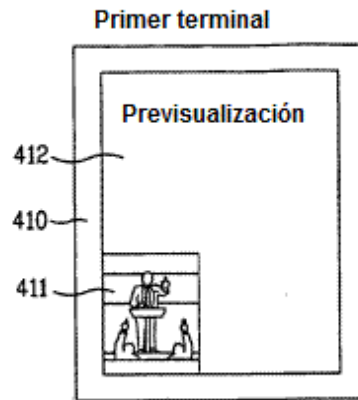


FIG. 4D

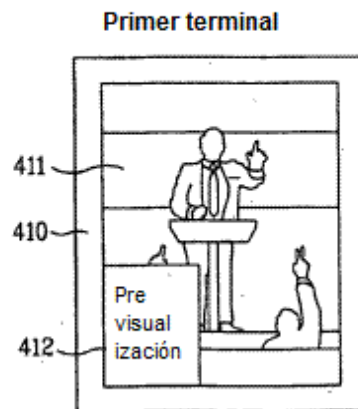


FIG. 4E

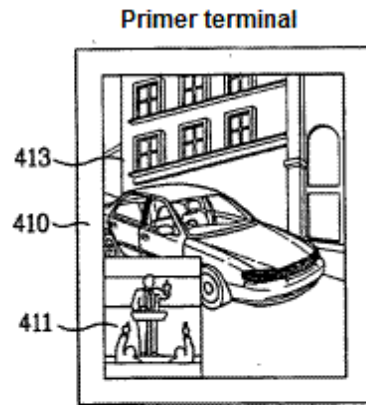


FIG. 4F

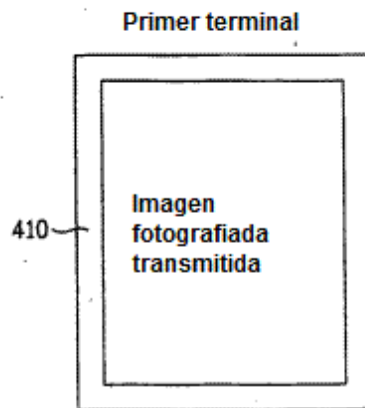


FIG. 4G

Segundo terminal

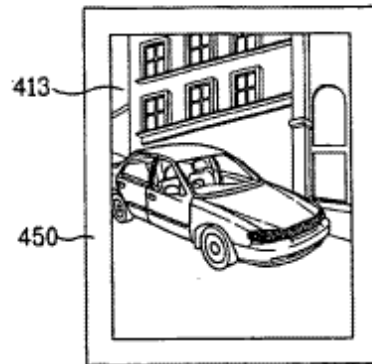


FIG. 5

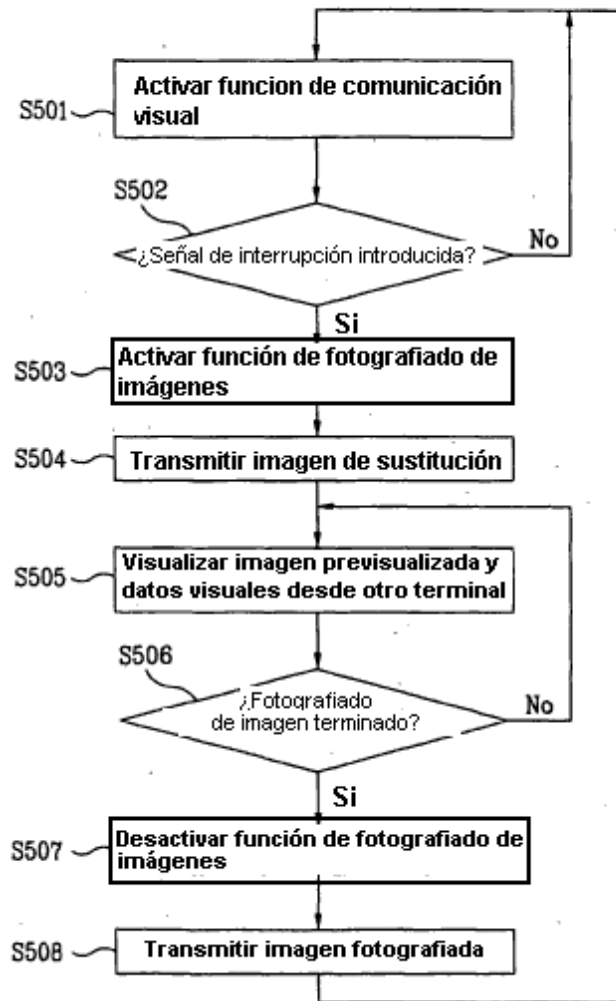


FIG. 6A

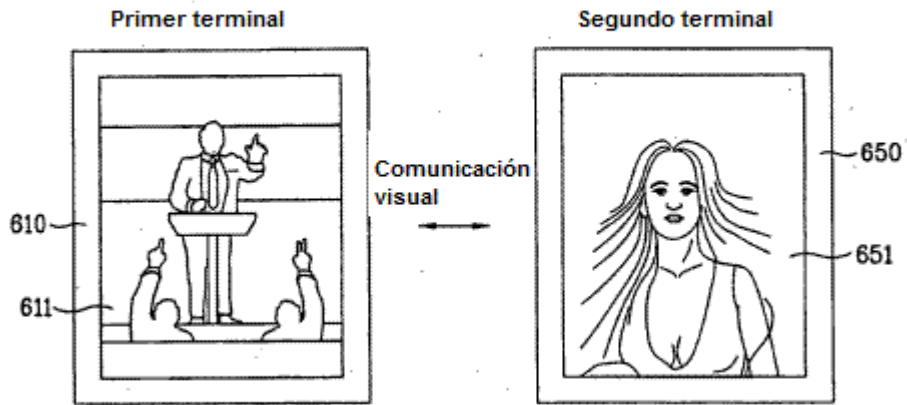


FIG. 6B

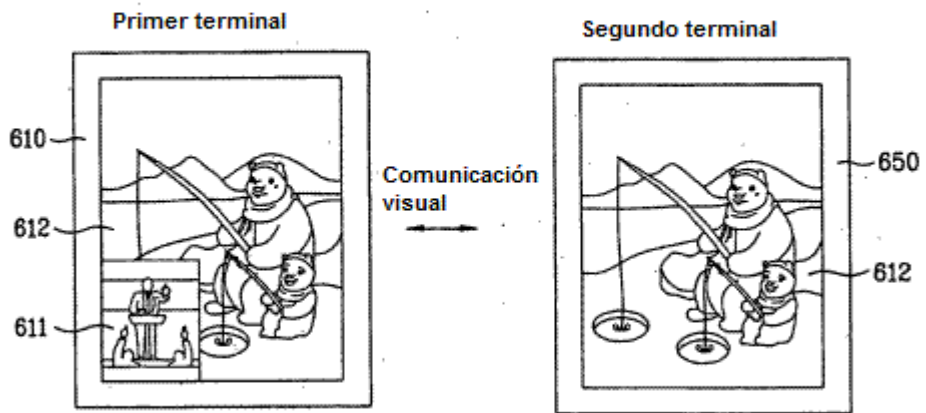


FIG. 6C

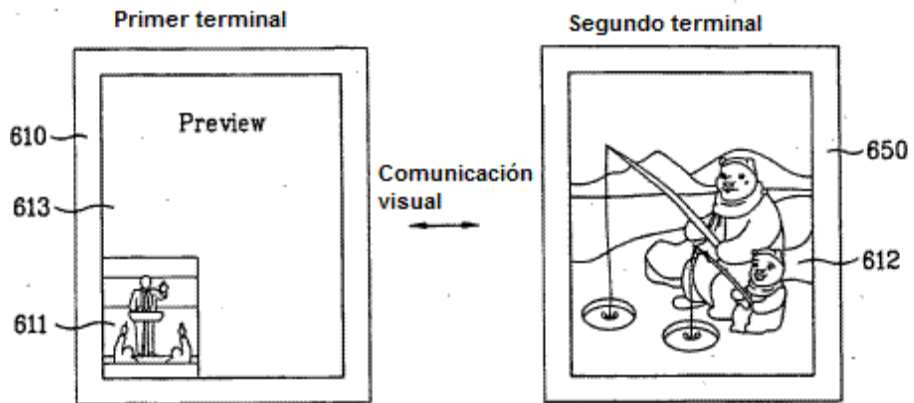


FIG. 6D

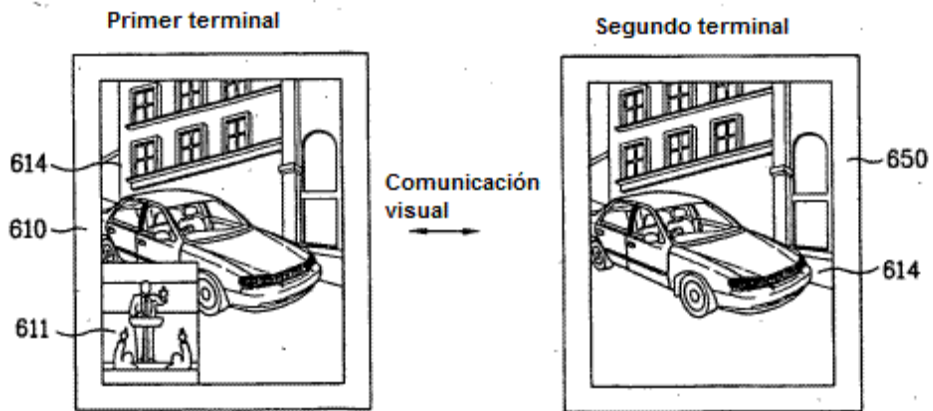


FIG. 7

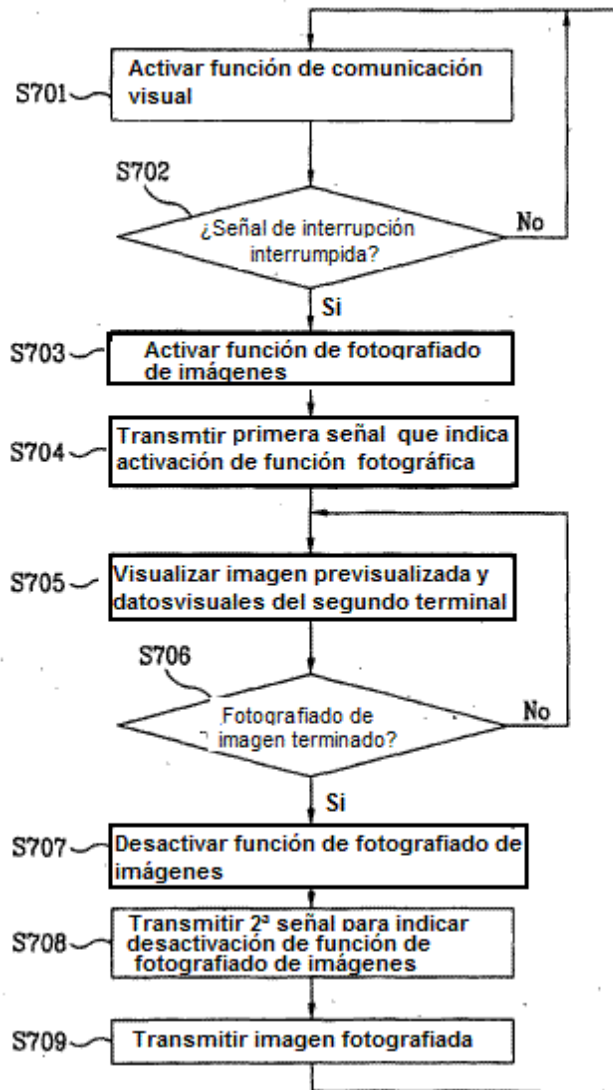


FIG. 8

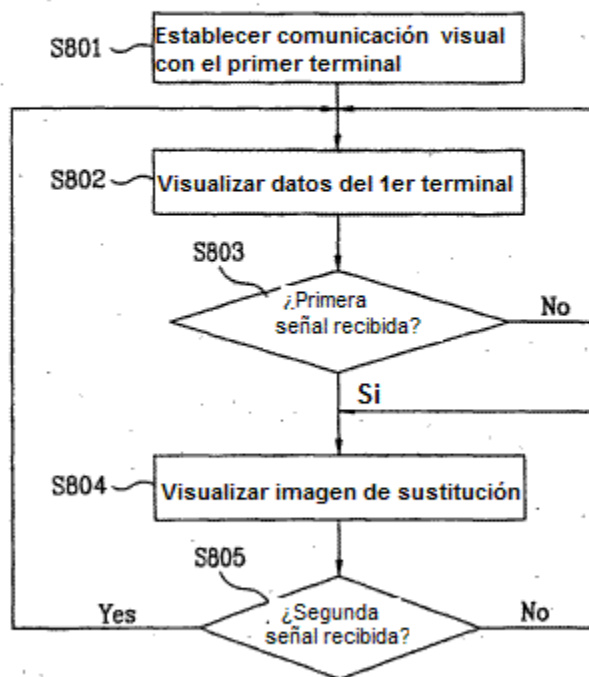


FIG. 9

