

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 401 863**

51 Int. Cl.:

H04N 7/14 (2006.01)

H04N 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.08.2006 E 10010065 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.02.2013 EP 2265012**

54 Título: **Terminal de comunicación móvil con una unidad de pantalla dual que presenta una función de edición de la imagen captada y procedimiento correspondiente**

30 Prioridad:

12.08.2005 KR 20050074153

24.08.2005 KR 20050077855

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

25.04.2013

73 Titular/es:

**LG ELECTRONICS INC. (100.0%)
20 Yeouido-dong, Yeongdeungpo-gu
Seoul 150-721, KR**

72 Inventor/es:

**LEE, SANG-HYUCK;
PARK, YEON WOO y
CHEON, JEE YOUNG**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 401 863 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 de comunicación móvil con una unidad de visualización dual que presenta una función de edición de la imagen captada y procedimiento correspondiente.

5

Antecedentes de la invención

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un terminal de comunicación móvil que presenta una unidad de pantalla dual y, más particularmente, a un terminal de comunicación móvil capaz de presentar una imagen de vista previa de una cámara y una imagen captada en cada unidad de visualización diferente, ejecutando la visualización de una imagen y la visualización de modificación o ampliación de una imagen en cada unidad de visualización separada, y que presenta una función de modificación de la imagen utilizando como interfaz de usuario una pantalla táctil, y un procedimiento para dicha función.

15

Descripción de la técnica relacionada

Recientemente, en consonancia con el notable desarrollo de la tecnología de la industria de la comunicación móvil y la información, se están sustituyendo los terminales de comunicación móvil que presentan una sola unidad de visualización por terminales de comunicación móvil que presentan dos unidades de visualización.

20

Las dos unidades de visualización pueden estar dispuestas de diversas maneras y, habitualmente, en el ámbito de la técnica relacionada, la unidad de visualización principal presenta una pantalla de tamaño relativamente grande y la unidad de visualización secundaria, una pantalla relativamente pequeña. La unidad de visualización secundaria generalmente muestra información simple, tal como una fecha, un reloj y un texto breve, pero no muestra información de imagen.

25

La mayoría de los terminales de comunicación móvil comercializados últimamente están provistos de una cámara, y las cámaras de baja resolución de dichos terminales móviles están evolucionando hacia la alta resolución. En consecuencia, los terminales móviles están equipados con un procesador para procesar las imágenes captadas con alta resolución y una pantalla más ancha para manipular diversas imágenes.

30

No obstante, una desventaja de los terminales móviles que presentan una sola unidad de visualización es que el usuario debe desplazarse por cada menú para captar una imagen con la cámara y comprobar la imagen captada. Estas acciones pueden realizarse mediante un terminal con dos unidades de visualización provisto de una pantalla secundaria.

35

Actualmente, los terminales de comunicación móvil cada vez desempeñan funciones más diversas, por ejemplo, la manipulación sin trabas de los datos multimedia, tales como las imágenes fijas o el vídeo. No obstante, las funciones de visualización de la imagen, modificación de la imagen y ampliación de la imagen a través del terminal de comunicación móvil no cubren por completo las exigencias de los usuarios y, por lo tanto, existe una demanda de provisión y perfeccionamiento de terminales de comunicaciones móviles que puedan satisfacer a los usuarios.

40

Además, en caso de que el usuario de un terminal móvil con una sola unidad de visualización esté modificando una imagen y necesite comparar la imagen modificada con la imagen original, será necesario cerrar la imagen modificada y a continuación abrir la imagen original, produciéndose ese mismo problema en el caso de un terminal móvil que presenta dos unidades de visualización y en el que la pantalla secundaria únicamente facilita información simple.

45

Mientras tanto, en el caso del terminal móvil con dos unidades de visualización, los usuarios necesitan una interfaz de usuario más práctica además de la unidad de entrada tipo teclado disponible, a fin de obtener rápidamente información diversa, realizar desplazamientos entre pantallas y procesar diferentes tipos de información en cada pantalla.

50

El documento US 2004/0109063 A1 se refiere a una cámara electrónica que transmite automáticamente datos de las imágenes captadas e información de identificación del usuario a un servidor de pasarela a través de un enlace de teléfono portátil inalámbrico. El servidor de pasarela gestiona los álbumes de imágenes creados para cada usuario en diversos servidores de imágenes de Internet, selecciona automáticamente uno de los diversos servidores de imágenes basándose en la información de identificación del usuario recibida desde la cámara electrónica y almacena los datos de imágenes recibidos desde la cámara electrónica en un álbum de imágenes correspondiente a la información de identificación del usuario en el servidor de imágenes seleccionado.

55

El documento US 2005/0153746 A1 se refiere a un terminal móvil que comprende un área de visualización de la imagen y un área de visualización del estado. El terminal móvil comprende además una sección de almacenamiento para almacenar por lo menos una imagen y una lista de archivos de imágenes, una sección de modificación de la

60

El documento US 2005/0153746 A1 se refiere a un terminal móvil que comprende un área de visualización de la imagen y un área de visualización del estado. El terminal móvil comprende además una sección de almacenamiento para almacenar por lo menos una imagen y una lista de archivos de imágenes, una sección de modificación de la

65

imagen para modificar la imagen y una sección de control para visualizar en su totalidad una de las imágenes almacenadas en el área de visualización del estado y un cursor de navegación desplazable por una determinada área de la imagen mostrada en el área de visualización del estado, ampliando una parte delimitada por el cursor de navegación para visualizar la parte en el área de visualización de la imagen.

5

Sumario de la invención

Un ejemplo de característica de la presente invención es la provisión de un terminal de comunicación móvil con una unidad de visualización dual que presenta una función de modificación de la imagen capaz de implementar la visualización de una imagen de vista previa de la cámara y la visualización de una imagen captada en una unidad de visualización diferente cada una, y capaz también de visualizar la imagen original y la imagen modificada o la imagen ampliada en una unidad de visualización diferente cada una, y el procedimiento para la función.

10

Otro ejemplo de característica de la presente invención es la incorporación en el terminal de comunicación móvil de una unidad de visualización dual que presenta una función de modificación de la imagen capaz de permitir al usuario modificar o visualizar convenientemente una imagen en una unidad de visualización diferente, instalando una pantalla táctil como interfaz de usuario en las diferentes unidades de visualización.

15

Uno de los aspectos de la presente invención conlleva el reconocimiento por los presentes inventores de los inconvenientes de la técnica relacionada, descritos anteriormente. Basándose en dicho reconocimiento, es posible concebir, según la presente invención, perfeccionamientos para el terminal de comunicación móvil de pantalla dual que presenta una función de modificación de la imagen para la imagen captada.

20

Algunas de las características que pueden formar parte del equipo de doble pantalla que presenta funciones de modificación de la imagen no se describirán en gran detalle, con el simple objetivo de no interferir en la comprensión de las características de la presente invención. No obstante, estas características adicionales también pueden formar parte del procedimiento y el aparato del equipo de pantalla dual según la presente invención, como resultará evidente a los expertos en la materia.

25

Para implementar por lo menos las características anteriores en su totalidad o en parte, la presente invención ofrece un terminal de comunicación móvil con una cámara y una unidad de pantalla dual, mediante los cuales, en un modo de captación de imagen, la primera unidad de visualización visualiza una imagen de un objeto recibida a través de una cámara en tiempo real, y la segunda unidad de visualización visualiza una imagen fija del objeto captada según una señal de orden de captación de imagen recibida desde el usuario, y en una modalidad de modificación de la imagen, cuando se selecciona una de las por lo menos dos o más imágenes presentadas en la primera unidad de visualización, la imagen seleccionada se visualiza en la segunda unidad de visualización, y al mismo tiempo, cuando se selecciona cierto icono de función mostrado en la primera unidad de visualización, se ejecuta la función asignada al icono de función seleccionado.

35

En lo sucesivo, el término "terminal" se utiliza para hacer referencia y abarcar diversos tipos de dispositivos de comunicación que admiten la movilidad (o pueden ser fijos) y permiten la transmisión de información a través de interfaces alámbricas y/o inalámbricas. Entre los ejemplos de terminales pueden encontrarse las estaciones móviles, los equipos de usuario (UE), los teléfonos móviles, las PDA, etc. Asimismo, pueden utilizarse otros tipos de dispositivos de captación de imágenes, aparte de las cámaras, a fin de obtener escenas en tiempo real en el modo de captación de imagen.

40

45

Para implementar, por lo menos las características anteriores en su totalidad o en parte, la presente invención también ofrece un procedimiento para visualizar de manera dual las imágenes captadas mediante un terminal de comunicación móvil en un modo de captación de imagen que comprende las etapas siguientes: visualización de una imagen de un objeto recibida a través de una cámara (a); obtención de una imagen fija del objeto según una señal de orden de captación de imagen recibida desde el usuario y almacenamiento de esta en cierta memoria (b) y visualización de la imagen fija captada en una segunda unidad de visualización (c).

50

En la etapa (c), la imagen fija captada en la etapa (b) puede visualizarse en una vista en miniatura (en inglés, "thumbnail") en el orden de captación de las imágenes o puede visualizarse la imagen fija captada más recientemente, de conformidad con las opciones preestablecidas.

55

El procedimiento para visualizar de manera dual las imágenes captadas mediante un terminal de comunicación móvil en una modalidad de modificación de la imagen comprende las etapas siguientes: visualización de por lo menos una imagen en la primera unidad de visualización (d); selección de una de las imágenes visualizadas en la primera unidad de visualización (e); visualización de la imagen seleccionada en la segunda unidad de visualización (f); selección de cierto icono de función mostrado en la primera unidad de visualización (g); y ejecución de la función asignada al icono de función seleccionado (h).

60

65

Por lo menos la primera o segunda unidades de visualización comprenden una pantalla táctil como interfaz de

usuario, y las etapas (e) y g) se realizan a través de la pantalla táctil.

Si el icono de función indica una modificación de la imagen, la función puede ofrecer diversas herramientas de modificación para modificar la imagen seleccionada.

5 Si el icono de función indica una ampliación de imagen, la función puede ampliar la imagen seleccionada y visualizar la imagen ampliada.

10 El procedimiento para visualizar de manera dual las imágenes captadas mediante un terminal de comunicación móvil con una primera unidad de visualización que contiene una pantalla táctil comprende las etapas siguientes: visualización de por lo menos una imagen en la primera unidad de visualización (d); selección de una de las imágenes visualizadas en la primera unidad de visualización y colocación de esta mediante el método de arrastrar y soltar sobre cierto icono de función mostrado en la primera unidad de visualización (e); visualización de la imagen seleccionada en la segunda unidad de visualización separada (f) y ejecución de la función asignada al icono de función hasta el cual se ha arrastrado y soltado la imagen (h).

15 La etapa (f) puede realizarse justo después de seleccionar la imagen o justo después de arrastrar y soltar la imagen hasta dicho cierto icono de función.

20 Para implementar por lo menos las características anteriores en su totalidad o en parte, la presente invención ofrece también un terminal de comunicación móvil que presenta una función de visualización dual de una imagen captada por una cámara, que comprende: una unidad de botones de entrada para recibir diversas órdenes del usuario; un controlador para generar una primera señal de control para visualizar la imagen de un objeto recibida a través de la cámara en tiempo real y una segunda señal de control para recibir una señal de orden de captación de imagen desde la unidad de teclas de entrada y visualizar una imagen fija captada del objeto, una primera unidad de visualización para visualizar la imagen del objeto en tiempo real según la primera señal de control y una segunda unidad de visualización para visualizar la imagen fija según la segunda señal de control.

30 Para implementar por lo menos las características anteriores en su totalidad o en parte, la presente invención ofrece también un terminal de comunicación móvil con una unidad de visualización dual que presenta una función de modificación de la imagen, que comprende: una primera unidad de visualización para visualizar por lo menos una imagen; un controlador para recibir una señal de selección con respecto a una de las imágenes visualizadas en la primera unidad de visualización y generar una primera señal de control para visualizar la imagen seleccionada; y una segunda unidad de visualización para visualizar la imagen seleccionada según la primera señal de control.

35 En este caso, el controlador puede ofrecer cierto icono de función en la primera unidad de visualización y, entonces, cuando se recibe una señal de selección con respecto al icono de función, el controlador puede realizar la operación de generación de una segunda señal de control para ejecutar la función asignada al icono de función seleccionado.

40 Por lo menos la primera o la segunda unidades de visualización comprenden una interfaz de usuario (es decir, una pantalla táctil).

45 El icono de función puede indicar una modificación de la imagen, y la segunda señal de control puede facilitar diversas herramientas de modificación para modificar la imagen seleccionada en la primera unidad de visualización y modificar la imagen seleccionada según la señal de selección de herramienta de modificación de la imagen recibida desde el usuario.

50 El icono de función puede ser un icono para la ampliación de una imagen, y la segunda señal de control puede mostrar un indicador, que se desplaza según una señal de orden de desplazamiento recibida desde el usuario, en la primera unidad de visualización y visualizar la imagen ampliada hasta cierto nivel de aumento centrada en la posición del indicador de conformidad con el desplazamiento de este.

55 Para implementar por lo menos las características anteriores en su totalidad o en parte, la presente invención ofrece también un terminal de comunicación móvil con una unidad de visualización dual que incorpora una función de modificación de la imagen, que comprende: una primera unidad de visualización para visualizar por lo menos una imagen; un controlador para generar una primera señal de control para visualizar una imagen seleccionada cuando se selecciona una de las imágenes visualizadas en la primera unidad de visualización y esta se arrastra y suelta sobre cierto icono de función mostrado en la primera unidad de visualización, y una segunda señal de control para ejecutar la función asignada al icono de función hasta el cual se ha arrastrado y soltado la imagen, y una segunda unidad de visualización para visualizar la imagen seleccionada según la primera señal de control.

60 Una parte de las ventajas, objetivos y características de la presente invención se expone en la descripción siguiente, y otra parte resultará evidente a los expertos en la materia tras la consulta de dicha descripción o se pondrá de manifiesto mediante la puesta en práctica de la presente invención. Los objetivos y las ventajas de la presente invención pueden realizarse y alcanzarse tal como se especifica particularmente en las reivindicaciones adjuntas. Si se considera que la descripción detallada de una función o estructura relacionada conocida de la presente invención

puede desviarse innecesariamente de la esencia de la presente invención, la descripción se omite, ya que resultará evidente a los expertos en la materia.

Breve descripción de los dibujos

5 La presente invención se describe en detalle con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se utilizan números de referencia similares para referirse a elementos similares y, en los cuales:

10 las figuras 1(a) y 1(b) son diagramas de flujo que ilustran los procesos de un procedimiento para visualizar de manera dual las imágenes captadas y modificar las imágenes mediante un terminal de comunicación móvil con una unidad dual de visualización según una primera forma de realización de la presente invención;

15 la figura 2 es una vista que representa unos ejemplos de terminal móvil en el que se visualizan imágenes captadas recientemente en una segunda unidad de visualización según la primera forma de realización de la presente invención;

la figura 3 es una vista que representa unos ejemplos de terminal móvil en el que se visualizan las imágenes captadas en vistas tipo miniatura en la segunda unidad de visualización;

20 la figura 4 es una vista que representa un ejemplo de ejecución de una función de modificación de la imagen según una segunda forma de realización de la presente invención;

25 la figura 5 es un diagrama de flujo que ilustra los procesos de un procedimiento para visualizar de manera dual las imágenes captadas mediante un terminal móvil según la segunda forma de realización de la presente invención;

la figura 6 es una vista que representa ejemplos de una pantalla del terminal móvil en la que se ejecuta una función de modificación de la imagen según la presente invención;

30 la figura 7 es una vista que representa ejemplos de un procedimiento para ejecutar una función de ampliación de la imagen según la presente invención;

la figura 8 es un diagrama de flujo que ilustra los procesos de un procedimiento para ejecutar la función de ampliación de imagen según la presente invención;

35 la figura 9 es un diagrama de flujo que ilustra los procesos de un procedimiento para modificar una imagen mediante un terminal móvil con una unidad de visualización doble según una tercera forma de realización de la presente invención;

40 la figura 10 es un diagrama de flujo que ilustra los procesos de un procedimiento para modificar una imagen mediante un terminal móvil con una unidad de visualización doble según una cuarta forma de realización de la presente invención y

45 la figura 11 es un diagrama de bloques esquemático de un terminal móvil con una unidad de visualización doble que presenta una función de modificación de la imagen según una quinta forma de realización de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

50 La figura 1a es un diagrama de flujo que ilustra los procesos de un procedimiento para visualizar de manera dual la imagen captada en un modo de captación de imagen mediante un terminal de comunicación móvil según un primer ejemplo de forma de realización de la presente invención. A continuación, se describe el procedimiento para visualizar de manera dual la imagen captada mediante un terminal móvil según el primer ejemplo de forma de realización de la presente invención.

55 El terminal móvil según la presente invención comprende una cámara y una primera y una segunda unidades de visualización para visualizar diversos tipos de información. Preferentemente, por lo menos la primera o la segunda unidades de visualización comprenden una pantalla táctil como interfaz de usuario.

60 En primer lugar, se visualiza la imagen de un objeto recibido a través de una cámara, en la primera unidad de visualización en tiempo real (etapa S100a). En concreto, el usuario puede obtener una vista preliminar de la imagen del objeto recibida a través de la cámara, en la primera pantalla o tanto en la primera como en la segunda unidades de visualización.

65 A continuación, se recibe una señal de orden de captación de imagen del usuario, se obtiene una imagen fija del objeto (etapa S110a) y se almacena la imagen fija en cierta memoria (etapa S120a). En este caso, el usuario puede obtener la imagen fija del objeto pulsando un botón de captación de imagen del terminal móvil o, de manera

alternativa, el usuario puede obtener la imagen fija del objeto pulsando la pantalla táctil de la segunda unidad de visualización. El botón de captación de imagen puede ser un botón de teclado o un botón de acceso directo del terminal móvil de la técnica relacionada, y la imagen fija obtenida puede almacenarse en la memoria del terminal de conformidad con la selección del usuario.

5 Posteriormente, la imagen fija captada se visualiza en la segunda unidad de visualización (etapa S130a). La imagen fija captada puede visualizarse como una vista en miniatura en el orden de captación o puede visualizarse solo la imagen fija captada más recientemente según la opción establecida por el usuario o la opción establecida por omisión.

10 La figura 1b es un diagrama de flujo que ilustra los procesos de un procedimiento para modificar una imagen en una modalidad de modificación de la imagen mediante el terminal móvil con la unidad dual de visualización según el primer ejemplo de forma de realización de la presente invención.

15 A continuación, se describe el procedimiento para modificar una imagen mediante el terminal móvil con la unidad dual de visualización según el primer ejemplo de forma de realización de la presente invención.

En la presente invención, el terminal móvil comprende una primera y una segunda unidades de visualización para visualizar distintos tipos de información. Preferentemente, por lo menos la primera o la segunda unidades de visualización comprenden una pantalla táctil como interfaz de usuario.

20 En primer lugar, por lo menos una imagen se visualiza en la primera unidad de visualización (etapa S100b). Debido a que el proceso de visualización de la imagen es un proceso generalizado, se omitirá una descripción detallada del mismo. La parte característica relacionada con el proceso de visualización de la imagen de la presente invención, si la hubiera, consiste en la posibilidad de visualizar la imagen, y preferentemente una pluralidad de imágenes, como vistas en miniatura en la primera unidad de visualización.

La imagen puede ser una imagen que se ha almacenado en la memoria del terminal, captado a través de la cámara del terminal móvil o recibido desde el exterior a través de un módulo de comunicación inalámbrica (es decir, un archivo de películas almacenadas, un archivo de vídeos en tiempo real, etc.).

25 A continuación, cuando se selecciona una de las imágenes visualizadas en la primera pantalla (etapa S110b), la imagen seleccionada se visualiza en la segunda unidad de visualización (etapa S120b). Preferentemente, la selección de la imagen se realiza a través de la pantalla táctil situada en la primera unidad de visualización. En concreto, el usuario puede seleccionar la imagen con el dedo o un estilete. En realidad, el usuario también puede seleccionar la imagen a través de una unidad de entrada del usuario, tal como una unidad de teclas de entrada, etc., incorporada en el terminal móvil.

Puede haber diversos procedimientos para seleccionar y visualizar la imagen seleccionada en la segunda unidad de visualización.

A continuación, se describen ejemplos detallados.

45 En un primer procedimiento, el usuario puede seleccionar una imagen en la primera unidad de visualización con el dedo o el estilete, y arrastrarla hasta la segunda unidad de visualización para visualizarla en esta. En caso de que la primera y la segunda unidades de visualización estén físicamente separadas, el dedo o el estilete pueden entrar en contacto con la primera unidad de visualización, separarse de esta e iniciar el contacto con la segunda unidad de visualización y, entonces, el terminal puede reconocer estas acciones como una orden para visualizar la imagen seleccionada. En este caso, tanto la primera como la segunda unidades de visualización deben comprender la pantalla táctil.

50 En un segundo procedimiento, en caso de que el contacto con la primera unidad de visualización se mantenga a través de una distancia determinada o superior, la imagen seleccionada puede visualizarse en la segunda unidad de visualización. Es decir, cuando el dedo o el estilete inician el contacto desde la parte de visualización táctil de la primera unidad de visualización donde está situada la imagen que se desea seleccionar y el contacto se mantiene a través de cierta distancia dentro de cierto periodo de tiempo limitado en la dirección de la segunda unidad de visualización, la imagen seleccionada puede visualizarse en la segunda unidad de visualización. En este procedimiento, solo la primera unidad de visualización puede presentar la pantalla táctil. El usuario puede establecer el límite de tiempo.

60 En un tercer procedimiento, cuando se mantiene un contacto en la primera unidad de visualización con un nivel de presión determinado o superior, la imagen seleccionada puede visualizarse en la segunda unidad de visualización. Es decir, cuando se inicia con el dedo o el estilete un contacto desde la parte de visualización táctil de la primera unidad de visualización donde está situada la imagen que se desea seleccionar y el contacto se mantiene con un nivel de presión determinado o superior dentro de un límite de tiempo determinado en la dirección de la segunda unidad de visualización, la imagen seleccionada puede visualizarse en la segunda unidad de visualización. En este

procedimiento, solo la primera unidad de visualización puede presentar la pantalla táctil. El usuario puede establecer el límite de tiempo.

5 En un cuarto procedimiento, cuando se establece contacto una vez o dos con el dedo o el estilete en la imagen que se desea seleccionar dentro de cierto intervalo de tiempo, la imagen seleccionada puede visualizarse en la segunda unidad de visualización.

10 Posteriormente, cuando se selecciona cierto icono de función mostrado en la primera unidad de visualización (etapa S130b), se ejecuta la función asignada al icono de función (etapa S140b). La selección del icono de función puede realizarse a través de la pantalla táctil de la primera unidad de visualización, tal como se realiza la selección de la imagen.

15 A continuación, se describen en detalle el modo de captación de imagen y el modo de modificación de imagen, que son dos tipos de modalidades del terminal móvil según la presente invención.

20 La figura 2 representa unos ejemplos de terminal móvil en los que se visualizan las imágenes captadas en último lugar según la primera forma de realización de la presente invención. En la presente memoria, se supone que la primera unidad de visualización está situada en la parte superior del terminal, y que la segunda unidad de visualización está situada en la parte inferior del terminal. Las posiciones de la primera y la segunda unidades de visualización del terminal móvil pueden variar.

25 En el modo de captación de imagen del terminal móvil, se realiza una vista previa de la cámara en la primera unidad de visualización, en la que se visualiza una imagen del objeto obtenida en tiempo real (200). A continuación, cuando se capta una imagen fija del objeto en un momento determinado tras recibirse una señal de orden de captación de imagen del usuario, la imagen fija captada se visualiza en la segunda unidad de visualización (210). Y, entonces, cuando el usuario cambia a la modalidad de vista previa de la cámara (220) y capta una nueva imagen, se visualiza la imagen fija captada del objeto (230). A continuación, el usuario cambia otra vez a la modalidad de vista previa de la cámara (240). A través de este proceso, el usuario puede elegir el momento en que se capta la imagen, mientras ve la imagen fija del objeto obtenida en tiempo real a través de la primera unidad de visualización, y puede ver la última imagen fija que se ha captado a través de la segunda unidad de visualización.

30 La figura 3 representa un ejemplo de terminal móvil en el que se visualizan las imágenes captadas como vistas en miniatura en la segunda unidad de visualización según la primera forma de realización de la presente invención. La primera y la segunda pantalla adoptan la forma descrita anteriormente.

35 Del mismo modo que en la figura 2, cuando el usuario capta una imagen de un objeto pulsando el botón de captación de imagen de la cámara en modalidad de vista previa de la cámara (300), la imagen captada se visualiza en la segunda unidad de visualización (310). Posteriormente, cuando el usuario vuelve a la modalidad de vista previa de la cámara (320) para captar una imagen, la nueva imagen captada se visualiza junto a la imagen captada previamente en la segunda unidad de visualización (330). Repitiendo este proceso (340, 350 y 360), el usuario puede elegir el momento en que la imagen se capta, mientras ve la imagen fija del objeto obtenida en tiempo real a través de la primera unidad de visualización, y puede revisar la pluralidad de imágenes captadas de una vez a través de la segunda unidad de visualización.

40 La figura 4 es una vista que representa un ejemplo de forma de realización de una función de modificación de la imagen según una segunda forma de realización de la presente invención.

45 El procedimiento para visualizar de manera dual la imagen captada mediante un terminal móvil según la segunda forma de realización de la presente invención se describe con referencia a la figura 4.

50 Además de la primera forma de realización de la presente invención, puede llevarse a cabo un proceso de gestión de las imágenes fijas visualizadas en la segunda unidad de visualización, que se describe en detalle a continuación.

55 En primer lugar, se selecciona por lo menos una de las imágenes fijas visualizadas en la segunda unidad de visualización (etapa S400). Cuando las imágenes fijas se visualizan como vistas en miniatura, puede seleccionarse una de las imágenes fijas, y cuando solo se visualiza la imagen fija captada más recientemente, solo puede seleccionarse la correspondiente imagen fija.

60 Las imágenes fijas pueden seleccionarse de diversas maneras. Por ejemplo, cuando las imágenes fijas se presentan como vistas en miniatura, el usuario puede seleccionar una o más imágenes fijas tocando la pantalla táctil (o un panel táctil) de la segunda unidad de visualización con el dedo o el estilete. En este caso, el usuario también puede seleccionar una imagen fija a través de otra unidad de entrada del usuario, tal como la unidad de teclas de entrada del terminal móvil.

65 A continuación, se ofrece un menú para gestionar la imagen fija (etapa S410). El menú puede presentar diversas funciones, tales como una función de almacenamiento de la imagen fija seleccionada en una carpeta,

almacenamiento de la imagen fija o transmisión de esta al exterior a través de una red de comunicación móvil. La transmisión de la imagen a un dispositivo externo puede lograrse conectando el terminal móvil por medio de una interfaz alámbrica/inalámbrica. En este caso, la interfaz alámbrica puede ser un cable USB o una línea de conexión de datos diferente, y la interfaz inalámbrica puede obtenerse por medio de Wi-Fi , Wi-MAX, Wi-BRO, una conexión de banda ancha inalámbrica u otros tipos de tecnología que pueden ocuparse de la transmisión de información a alta velocidad.

El icono de función que se utiliza para la modalidad de modificación de la imagen y la función asignada al icono de función pueden variar, y las funciones asignadas a los iconos de función pueden comprender una función de modificación de la imagen, una función de ampliación de la imagen, etc.

Las características de los iconos de función y las funciones asignados a estos se describen en detalle a continuación.

(1) Función de modificación de la imagen:

El icono de función es un icono para indicar una modificación de imagen, y la función puede ofrecer diversas herramientas de modificación para modificar la imagen seleccionada, por medio de las cuales el usuario puede modificar la imagen de formas variables.

La figura 5 es un diagrama de flujo que ilustra los procesos de un procedimiento para visualizar de manera dual las imágenes captadas mediante un terminal móvil según la segunda forma de realización de la presente invención.

En primer lugar, se ofrecen diversas herramientas de modificación de la imagen en la primera unidad de visualización (S500). La imagen seleccionada se modifica de conformidad con una señal de selección de herramienta de modificación de imagen recibida desde el usuario (etapa S510). A continuación, la imagen modificada se almacena en cierta memoria según la selección del usuario (etapas S520 y S530).

La figura 6 es una vista que representa ejemplos de una pantalla del terminal móvil, en la que se ejecuta una función de modificación de imagen según la presente invención. Una pantalla indicada mediante el número referencia 600 muestra tres imágenes en vistas en miniatura en la primera unidad de visualización. Cuando se selecciona una imagen particular, la imagen seleccionada se visualiza en la segunda unidad de visualización y, en la primera unidad de visualización 610, se visualizan diversos iconos de función. En esta figura, el número de referencia 611 denota un icono de función de modificación de la imagen, y el número de referencia 613 denota un puntero o un indicador para seleccionar el icono de función. El usuario puede mover el puntero o el indicador 613 tocando la pantalla táctil de la primera unidad de visualización con el dedo o el estilete. El número de referencia 620 muestra un ejemplo de pantalla para modificar la selección. En este caso, pueden ofrecerse diversas herramientas de modificación de la imagen (no representadas), tales como una herramienta de modificación o una herramienta de copia. En consecuencia, el usuario puede modificar la imagen original (es decir, la imagen seleccionada) en la primera unidad de visualización, mientras ve la imagen original mostrada en la segunda unidad de visualización.

(2) Función de ampliación de la imagen:

El icono de función puede ser un icono para ampliar la imagen, y la función puede ser una función de ampliación y visualización de la imagen seleccionada.

La figura 7 es una vista que representa ejemplos de un procedimiento para ejecutar una función de ampliación de la imagen según la presente invención.

En primer lugar, se muestra un puntero o un indicador que se desplaza de conformidad con una señal de orden de desplazamiento recibida desde el usuario, en la primera unidad de visualización (etapa S700). Se visualiza una imagen ampliada hasta cierto valor de aumento centrada en la posición del indicador según el desplazamiento del puntero o el indicador, en la segunda unidad de visualización (etapas S710 y S720).

La figura 8 es un diagrama de flujo que ilustra los procesos de un procedimiento para ejecutar la función de ampliación de imagen según la presente invención. La pantalla indicada mediante el número referencia 800 muestra tres imágenes en vistas en miniatura en la primera unidad de visualización. Cuando se selecciona una imagen particular, la imagen seleccionada se visualiza en la segunda unidad de visualización y, en la primera unidad de visualización 810, se visualizan diversos iconos de función. En esta figura, el número de referencia 811 denota un icono de función de modificación de la imagen, y el número de referencia 813 denota un puntero o un indicador para seleccionar el icono de función. El número de referencia 820 denota un ejemplo de cómo una parte particular de la imagen seleccionada se amplía con un valor de aumento determinado y visualiza en la segunda unidad de visualización.

La figura 9 es un diagrama de flujo que ilustra los procesos de un procedimiento para modificar una imagen mediante un terminal móvil con una unidad de visualización doble según una tercera forma de realización de la

presente invención.

A continuación, se describe en detalle el procedimiento para modificar una imagen mediante el terminal de comunicación móvil con una unidad de visualización doble según la tercera forma de realización de la presente invención.

El terminal móvil según la presente tercera forma de realización de la presente invención comprende una primera y una segunda unidades de visualización para visualizar diversos tipos de información. Preferentemente, por lo menos la primera o la segunda unidades de visualización comprenden una pantalla táctil como interfaz de usuario.

En primer lugar, se visualiza por lo menos una imagen en la primera unidad de visualización (etapa S900). Las características de las imágenes y la visualización de las imágenes son iguales a las descritas anteriormente.

A continuación, cuando se selecciona una de las imágenes visualizadas en la primera unidad de visualización (etapa S910), la imagen seleccionada se visualiza en la segunda unidad de visualización (etapa S920). Las características detalladas con respecto a la selección de la imagen son iguales a las descritas anteriormente, con la excepción de que la imagen puede visualizarse inmediatamente después de seleccionarse.

Posteriormente, cuando la imagen seleccionada se arrastra y suelta hasta cierto icono de función mostrado en la primera unidad de visualización (etapa S930), se ejecuta la función asignada al icono de función hasta el cual se ha arrastrado y soltado la imagen (etapa S940). En este caso, las características detalladas del icono de función y la función asignada a este son iguales a las descritas anteriormente. El método de arrastrar y soltar puede utilizarse en la pantalla táctil de la primera unidad de visualización. En concreto, el usuario toca con el dedo o el estilete una parte de la superficie de la pantalla táctil de la primera unidad de visualización correspondiente a la imagen que desea seleccionar (selección de imagen) y, entonces, desplaza el dedo o el estilete hasta el icono de función que va a seleccionar. La imagen seleccionada puede desplazarse por el lugar a lo largo del cual se desplaza el dedo o el estilete. Cuando se suelta el dedo o el estilete sobre el icono de función, se selecciona el icono de función situado en la parte correspondiente (selección de icono de función).

La figura 10 es un diagrama de flujo que ilustra los procesos de un procedimiento para modificar una imagen mediante el terminal móvil con una unidad de visualización doble según una cuarta forma de realización de la presente invención.

A continuación, se describe el procedimiento para modificar una imagen mediante el terminal de comunicación móvil con una unidad de visualización doble según la cuarta forma de realización de la presente invención, con referencia a la figura 10.

Como en la primera, la segunda y la tercera formas de realización de la presente invención, el terminal móvil comprende una primera y una segunda unidades de visualización para visualizar diversos tipos de información.

Además, por lo menos la primera o la segunda unidades de visualización comprenden una pantalla táctil como interfaz de usuario.

En primer lugar, por lo menos una imagen se visualiza en la primera unidad de visualización (etapa S1000). Las características detalladas de la imagen y la visualización de la imagen son iguales a las descritas anteriormente.

Cuando se selecciona una de las imágenes visualizadas en la primera unidad de visualización y esta se arrastra y suelta sobre cierto icono de función de la primera unidad de visualización (etapa S1010), la imagen seleccionada se visualiza en la segunda unidad de visualización (etapa S1020) y se ejecuta la función asignada al icono de función hasta el cual se ha arrastrado y soltado la imagen (etapa S1030). Las características detalladas de la selección de la imagen, el icono de función y su función, así como el método de arrastrar y soltar, son iguales a los descritos anteriormente, con la salvedad de que, en la etapa S1020, la imagen seleccionada puede visualizarse de inmediato una vez que se ha arrastrado y soltado sobre cierto icono de función.

A continuación, se describe un terminal móvil con una unidad de visualización doble que presenta una función de modificación de la imagen según una quinta forma de realización de la presente invención, con referencia a la figura 11.

El terminal móvil según la quinta forma de realización de la presente invención comprende un módulo de comunicación inalámbrica 1100, una cámara 1110, una unidad de botones de entrada 1020, un controlador 1130, una primera unidad de visualización 1140, una segunda unidad de visualización 1150 y una memoria 1160. La primera y la segunda unidades de visualización 1140 y 1150 pueden comprender unas pantallas táctiles 1143 y 1153 como interfaces de usuario además de la unidad de teclas de entrada 1120. La unidad de teclas de entrada 1120 es una unidad de entrada que comprende diversas teclas para recibir diversas señales de orden del usuario.

La primera unidad de visualización 1140 visualiza por lo menos una imagen. Puesto que la estructura detallada de la

primera unidad de visualización 1140 para la visualización de una imagen no forma parte de la característica de la presente invención, su descripción se omite. En este sentido, sin embargo, la imagen puede recibirse desde un dispositivo externo a través del módulo de comunicación inalámbrica 1100, obtenerse mediante la cámara 1110 y almacenarse en la memoria 1160 a través de una trayectoria determinada.

5 En el modo de captación de imagen, se genera una primera señal de control para visualizar una imagen de un objeto recibida a través de la cámara 1110.

10 La primera unidad de visualización 1140 visualiza la imagen del objeto en tiempo real de conformidad con la primera señal de control.

15 Cuando el controlador 1130 recibe una señal de captación de imagen desde la unidad de teclas de entrada 1120, el controlador 1130 genera una segunda señal de control para visualizar una imagen fija del objeto captada por la cámara 1110 y genera una tercera señal de control para almacenar la imagen fija captada en la memoria 1160 de conformidad con la selección del usuario.

La segunda unidad de visualización 1150 visualiza la imagen fija captada de conformidad con la segunda señal de control, y la memoria 1160 almacena la imagen fija captada de conformidad con la tercera señal de control.

20 En este caso, la segunda señal de control es operativa para visualizar la imagen fija captada en último lugar o para visualizar imágenes fijas en vistas en miniatura por orden de captación de las imágenes, de conformidad con una opción predeterminada.

25 Además, cuando se recibe desde el usuario una señal de orden de selección para seleccionar por lo menos una de las imágenes fijas visualizadas en la segunda unidad de visualización 1150 en la modalidad de modificación de la imagen, el controlador 1130 puede ofrecer un menú para gestionar las imágenes fijas visualizadas. Preferentemente, el menú puede facilitarse en la segunda unidad de visualización 1150. En este caso, la selección de la imagen fija puede efectuarse a través de la segunda pantalla táctil 1153.

30 Además, cuando se recibe una señal de orden de selección para seleccionar por lo menos una de las funciones que ofrece el menú, el controlador 1130 genera una cuarta señal de control para ejecutar la función. La selección de la función puede efectuarse a través de la segunda pantalla táctil 1153. Las características detalladas de la función son iguales a las descritas anteriormente. La transmisión de la imagen hasta un dispositivo externo puede realizarse a través del módulo de comunicación inalámbrica 1110. Además, el controlador 1130 recibe una señal de selección con respecto a una de las imágenes visualizadas en la primera unidad de visualización y genera una quinta señal de control para visualizar la imagen seleccionada. La selección de la imagen puede realizarse a través de la primera pantalla táctil 1143 de la primera unidad de visualización, y las demás características detalladas son iguales a las descritas anteriormente. Como es natural, la selección de la imagen puede realizarse también a través de la unidad de teclas de entrada 1120. La segunda unidad de visualización 1150 visualiza la imagen seleccionada de conformidad con la quinta señal de control. Además, el controlador 1130 ofrece cierto icono de función en la primera unidad de visualización y, entonces, cuando se recibe una señal de selección con respecto al icono de función, el controlador 1130 puede generar una sexta señal de control para ejecutar la función asignada al icono de función seleccionado. La selección del icono de función puede efectuarse a través de la primera pantalla táctil 1143. Las características detalladas del icono de función y su función son iguales a las descritas anteriormente. La imagen modificada o la imagen ampliada puede almacenarse en la memoria 1160.

50 La implementación de diferentes características (tales como, el teclado virtual y el icono de flecha virtual) en la primera y la segunda pantallas táctiles permitirá realizar diversas funciones para manipular las imágenes a través del terminal de comunicación móvil de la presente invención. Asimismo, se pueden utilizar distintos tipos de medios de memoria, tales como memorias RAM, ROM, de disco duro, Flash, GRAM (memoria gráfica de acceso aleatorio), SGAM (memoria gráfica sincrónica de acceso aleatorio), etc., para almacenar la imagen modificada o ampliada para diferentes tipos de datos de imagen, por ejemplo, el servicio de mensajes cortos SMS, el servicio de mensajes multimedia MMS, el servicio de mensajes gráficos, el servicio de radiodifusión digital multimedia DMB, etc. La selección del icono de función puede ejecutarse mediante dicho dispositivo de entrada (1220), que puede facilitar un tipo de entrada acústica, visual y/o táctil.

60 En concreto, el icono de función puede ser un icono que indica una modificación de la imagen, y la sexta señal de control puede ser operativa para facilitar, a la primera unidad de visualización, diversas herramientas de modificación para modificar la imagen seleccionada y modificar la imagen seleccionada según la señal de selección de herramienta de modificación de imagen recibida desde el usuario.

65 El icono de función puede ser un icono que indica una ampliación de la imagen, y la sexta señal de control puede ser operativa para facilitar, a la primera unidad de visualización, un indicador que se desplaza según una señal de orden de desplazamiento recibida desde el usuario, y visualizar una imagen que se ha ampliado hasta cierto nivel de aumento centrada en la posición del indicador de según el desplazamiento de este.

La primera unidad de visualización 1140 visualiza por lo menos una imagen. Las características detalladas de las imágenes y la visualización de las imágenes son iguales a las descritas anteriormente.

5 Cuando se selecciona una de las imágenes que aparecen en la primera unidad de visualización y se arrastra y suelta sobre cierto icono de función de la primera unidad de visualización 1150, el controlador 1130 genera una séptima señal de control para visualizar la imagen seleccionada en la segunda unidad de visualización 1150, y una octava señal de control para ejecutar la función asignada al icono de función hasta el cual se ha arrastrado y soltado la imagen. La función de arrastrar y soltar, el icono de función, la función asignada a este y otras características necesarias para la estructura detallada de una sexta forma de realización de la presente invención son iguales a los descritos anteriormente y, por lo tanto, la descripción de estos se omite.

10 En la sexta forma de realización de la presente invención, en cambio, la séptima señal de control puede generarse para visualizar la imagen seleccionada en la segunda unidad de visualización 1150 justo después de ser seleccionada, y visualizar la imagen seleccionada en la segunda unidad de visualización 1150 justo después de ser arrastrada y soltada sobre cierto icono de función.

La segunda unidad de visualización 1150 visualiza la imagen seleccionada según la séptima señal de control.

20 También pueden aplicarse diversas modificaciones de la presente invención, de conformidad con el concepto básico de la presente invención.

Habitualmente, debido a las características particulares del terminal de comunicación móvil, deben tenerse en cuenta diversos aspectos, tales como la movilidad, la capacidad limitada del procesador, el tamaño limitado de la memoria, las restricciones de consumo de energía de la batería, el tamaño relativamente pequeño de la pantalla de visualización, etc. para implementar la presente invención manteniendo el equilibrio entre los aspectos mencionados.

25 En cuanto a la capacidad limitada de la memoria del terminal de comunicación móvil, debe tenerse en cuenta que tal vez sea necesario restringir el tamaño del archivo de la imagen modificada que se almacena o la cantidad de atributos de visualización (por ejemplo, la resolución) que representan la imagen modificada. También es necesario restringir el número de vistas en miniatura o los iconos de función de modificación de la imagen que aparecen en pantalla de visualización, debido al tamaño limitado de la pantalla de visualización del terminal de comunicación móvil. Por ejemplo, no es posible reconocer correctamente las imágenes cuando la reducida pantalla de visualización del terminal de comunicación móvil muestra un gran número de vistas en miniatura. Asimismo, debido a la limitación del tamaño de la pantalla de visualización del terminal móvil, resulta evidente que un terminal con una única pantalla de visualización que se divide en más de dos partes podría desempeñar una función equivalente a la del terminal de comunicación móvil de pantalla doble según la presente invención; así pues, podría visualizarse la escena en tiempo real obtenida a través del dispositivo de captación en una primera parte de visualización de visualización, y la imagen captada a partir de la selección del usuario en otra parte de visualización de visualización. Además, también resultará evidente que la pantalla de visualización puede estar compuesta de por lo menos dos o más pantallas de visualización.

40 Debe tenerse en cuenta, que no solo son aplicables a la presente invención la modificación y la ampliación de la imagen, sino también otras funciones diversas de procesamiento de la imagen, tales como la manipulación de la imagen, la corrección de la imagen, la composición de la imagen, etc. Dichas funciones de procesamiento de la imagen pueden realizarse automáticamente sin intervención del usuario durante la modalidad de modificación de la imagen. Además, el terminal no solo puede captar y modificar imágenes fijas sino muchos tipos de imágenes diferentes (por ejemplo, videoclips, animaciones u otro tipo de imágenes en movimiento) para ofrecer la interfaz de usuario con efecto de modificación de la imagen deseada.

45 Como se observará, la característica de la presente invención puede implementarse en hardware, software y/o una combinación de ambos. La presente invención puede implementarse en el propio terminal o puede implementarse en parte en un dispositivo externo (por ejemplo, la base). Puede ser beneficioso que parte del procesamiento de modificación de la imagen se realice externamente, a fin de reducir al mínimo la carga del terminal. Pueden emplearse diversos tipos de interfaces alámbricas y/o inalámbricas para la comunicación entre el terminal y el dispositivo externo.

50 Los expertos en la materia deberán tener en cuenta que las formas de realización y ventajas descritas anteriormente con referencia a las figuras no pretenden limitar, sino simplemente aportar ejemplos de la presente invención. La descripción de la presente invención pretende ser ilustrativa y no limitativa del alcance de las reivindicaciones. Muchas de las alternativas, modificaciones y variantes resultarán evidentes a los expertos en la materia.

60 El terminal móvil con la función de visualización dual y modificación de la imagen captada y el procedimiento correspondiente según la presente invención descrito en la presente memoria presenta muchas ventajas.

65 En primer lugar, por ejemplo, la imagen de vista previa de la cámara y la imagen captada se visualizan en una unidad de visualización diferente cada una, y de ese modo el usuario puede elegir el momento en que se va a captar

una imagen y controlar la imagen que acaba de captar a simple vista, brindándose a este una manera fácil y amena de manejar el terminal.

5 En segundo lugar, debido a que la vista de la imagen original y la vista de la imagen que se modifica o amplía se visualizan cada una en unidades de visualización diferentes, el usuario puede modificar o ampliar la imagen original mientras compara la imagen resultante con la original.

10 En tercer lugar, debido a que cada unidad de visualización está provista de una pantalla táctil como interfaz de usuario, el usuario puede modificar o visualizar con comodidad la imagen sin tener que utilizar la unidad de teclas de entrada.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para controlar la visualización de imágenes en un dispositivo de comunicación móvil, comprendiendo el procedimiento las etapas siguientes:
- visualizar una imagen en tiempo real en una primera parte de visualización (1140);
- 10 recibir (300) una señal de orden de captación de imagen para obtener una o más imágenes captadas; y
- visualizar (310) dicha una o más imágenes captadas en una segunda parte de visualización (1150) y visualizar (330) la imagen en tiempo real en la primera parte de visualización (1140), de tal forma que un usuario pueda ver dicha una o más imágenes captadas y la imagen en tiempo real juntas en un modo de captación de imagen,
- 15 en el que dicha una imagen o más imágenes captadas se visualizan en un formato de vista en miniatura en la segunda parte de visualización (1150) como respuesta a la señal de orden de captación de imagen recibida del usuario, y
- 20 en el que la primera (1140) y segunda partes de visualización (1150) son sensibles al tacto.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que la primera parte de visualización (1140) y la segunda parte de visualización (1150) están colocadas dentro de una única pantalla de visualización.
- 25 3. Procedimiento según la reivindicación 2, en el que la señal de orden de captación de imagen se recibe al tocar un icono funcional visualizado en la única pantalla de visualización.
4. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que dicha una o más imágenes captadas se visualizan de manera consecutiva en un orden de captación de imágenes.
- 30 5. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que la imagen captada más recientemente se visualiza únicamente en la segunda parte de visualización (1150).
6. Procedimiento según la reivindicación 1, que comprende además la recepción de una orden de selección de imagen con respecto a dicha una o más imágenes captadas visualizadas en la segunda parte de visualización (1150) para seleccionar dicha una o más imágenes.
- 35 7. Procedimiento según la reivindicación 6, que comprende además la visualización, tras recibir la orden de selección de imagen, de la imagen seleccionada y uno o más iconos de función predeterminados, en el que la imagen seleccionada se visualiza en la primera parte de visualización (1140) y dicho uno o más iconos de función predeterminados se visualizan en la segunda parte de visualización (1150).
- 40 8. Procedimiento según la reivindicación 7, que comprende además la recepción de una orden de selección de función con respecto a dicho uno o más iconos de función predeterminados visualizados en la segunda parte de visualización (1150) para seleccionar un icono de función.
- 45 9. Procedimiento según la reivindicación 8, que comprende además la ejecución de una función asignada al icono de función seleccionado a través de la primera parte de visualización (1140).
- 50 10. Aparato de comunicación móvil, que comprende:
- un cuerpo que presenta una primera parte de visualización (1140) y una segunda parte de visualización (1150), en el que por lo menos una de la primera (1140) y segunda partes de visualización (1150) es sensible al tacto;
- 55 una cámara (1110) conectada funcionalmente al cuerpo y utilizada para captar una o más imágenes;
- una memoria (1160) utilizada para almacenar dicha una o más imágenes captadas por la cámara (1110); y
- un procesador (1130), que coopera con la primera (1140) y segunda partes de visualización (1150), la cámara (1110) y la memoria (1160) para realizar las etapas siguientes:
- 60 visualizar una imagen en tiempo real en la primera parte de visualización (1140),
- recibir una señal de orden de captación de imagen para obtener una o más imágenes captadas; y
- 65 visualizar dicha una o más imágenes captadas en la segunda parte de visualización (1150) y visualizar la imagen

en tiempo real en la primera parte de visualización (1140), de tal forma que un usuario pueda ver dicha una o más imágenes captadas y la imagen en tiempo real juntas en un modo de captación de imagen;

5 en el que dicha una o más imágenes captadas se visualizan en un formato de vista en miniatura en la segunda parte de visualización como respuesta a la señal de orden de captación de imagen recibida del usuario.

11. Aparato según la reivindicación 10, en el que la primera parte de visualización (1140) y la segunda parte de visualización (1150) están colocadas dentro de una única pantalla de visualización.

10 12. Aparato según la reivindicación 11, en el que la señal de orden de captación de imagen se recibe al tocar un icono funcional visualizado en la única pantalla de visualización.

13. Aparato según la reivindicación 10, en el que dicha una o más imágenes captadas se visualizan de manera consecutiva en una orden de captación de imágenes.

15 14. Aparato según la reivindicación 10, en el que la imagen captada más recientemente se visualiza únicamente en la segunda parte de visualización (1150).

FIG. 1(a)

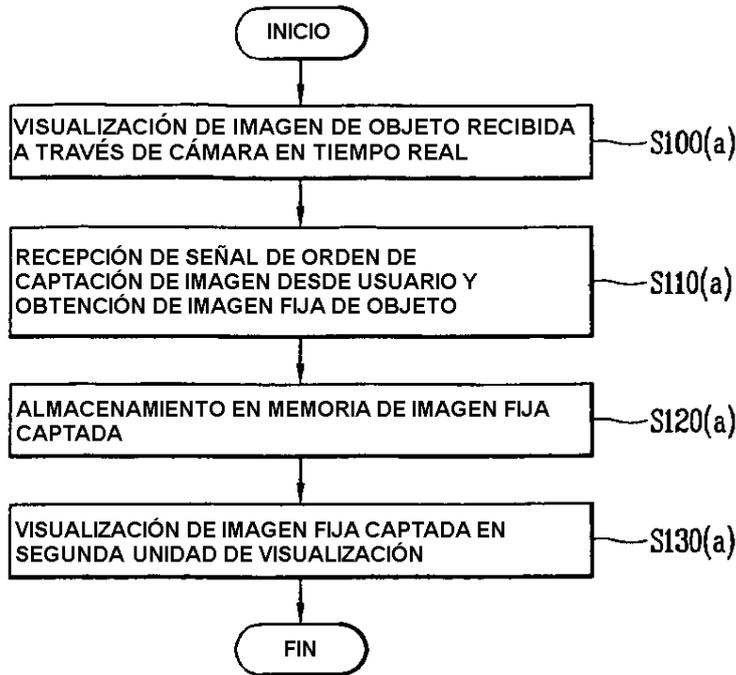


FIG. 1(b)

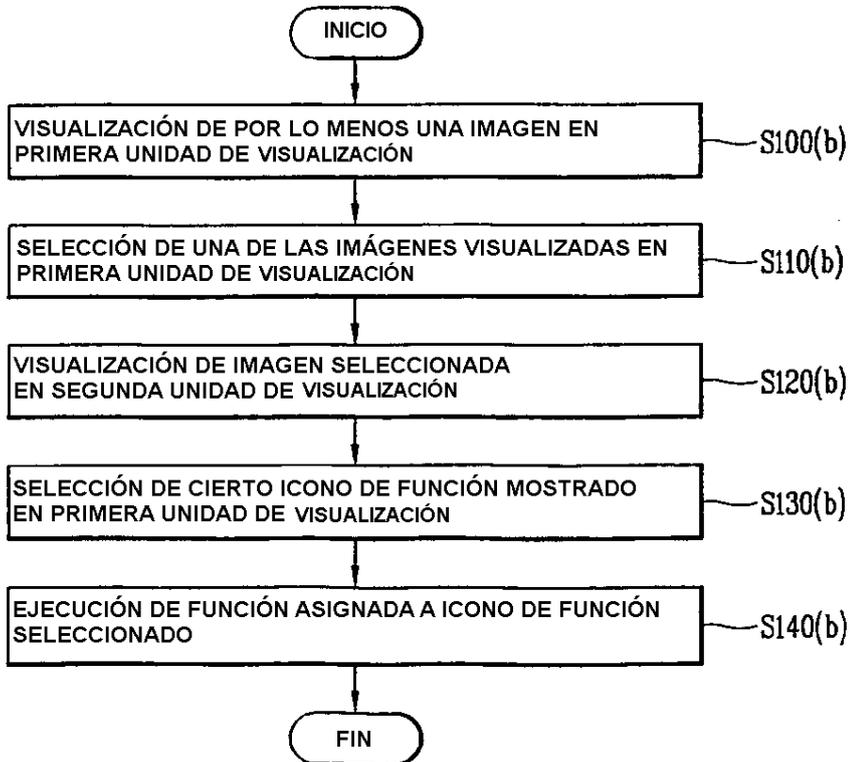


FIG. 2

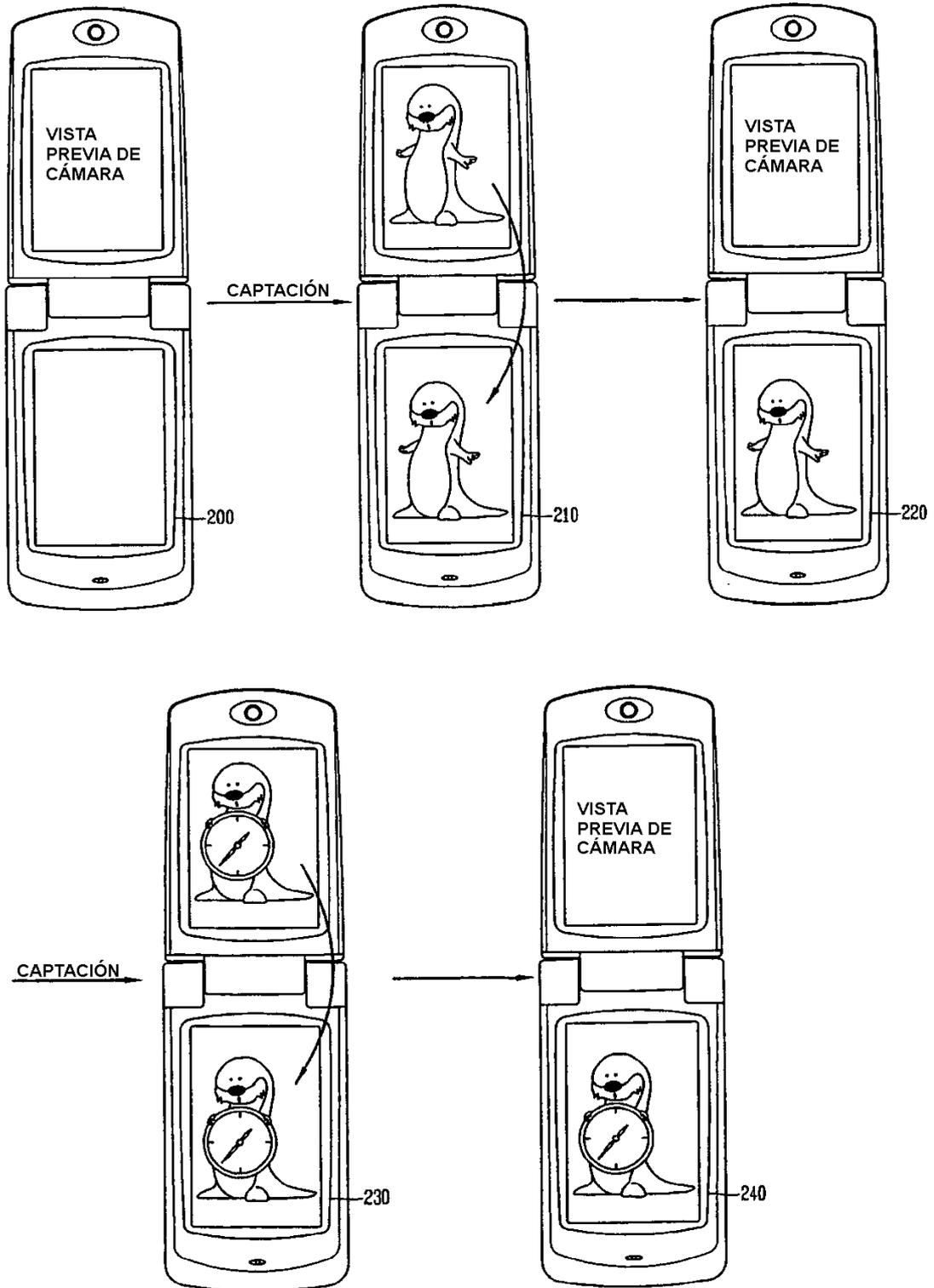


FIG. 3

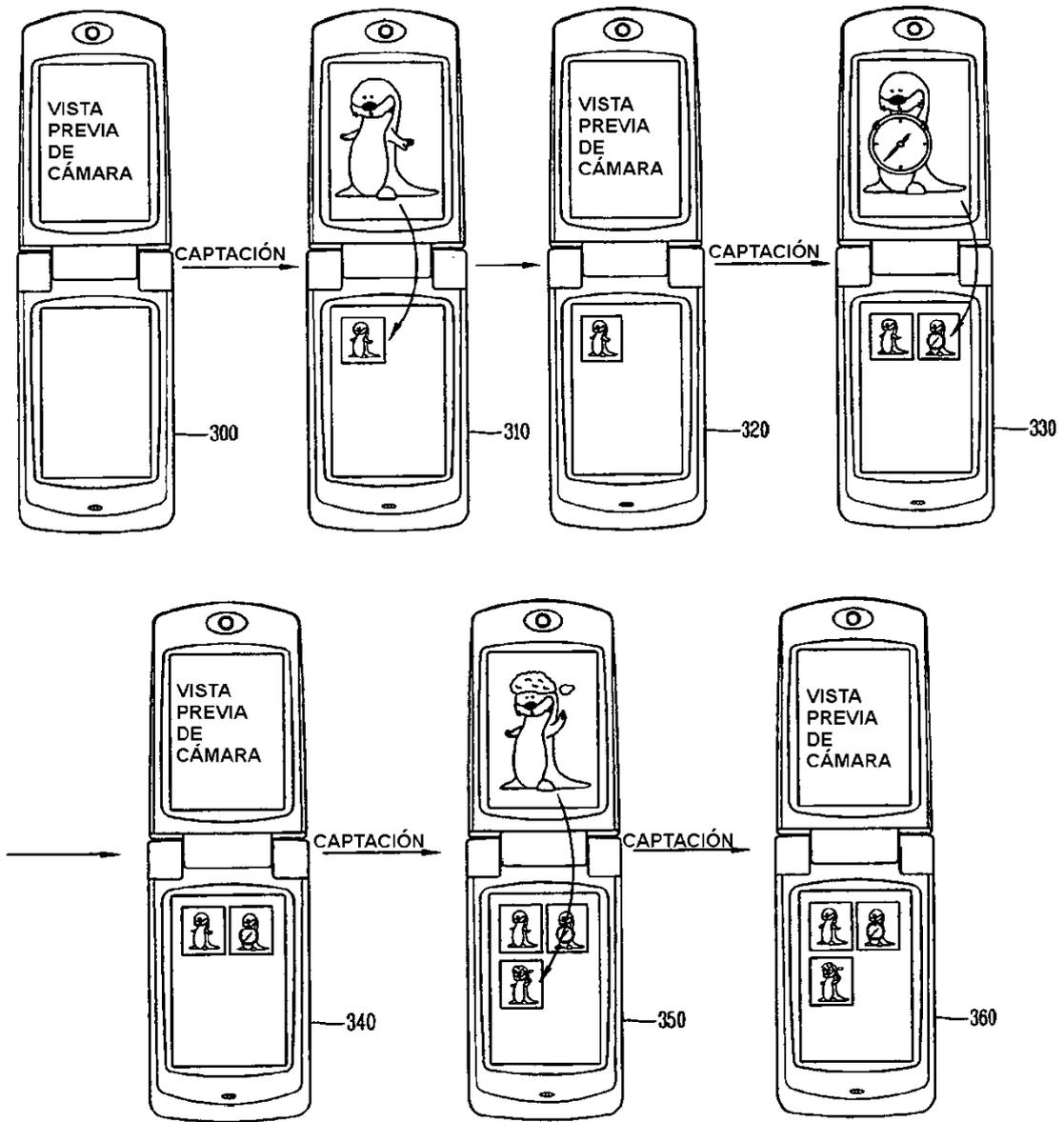


FIG. 4

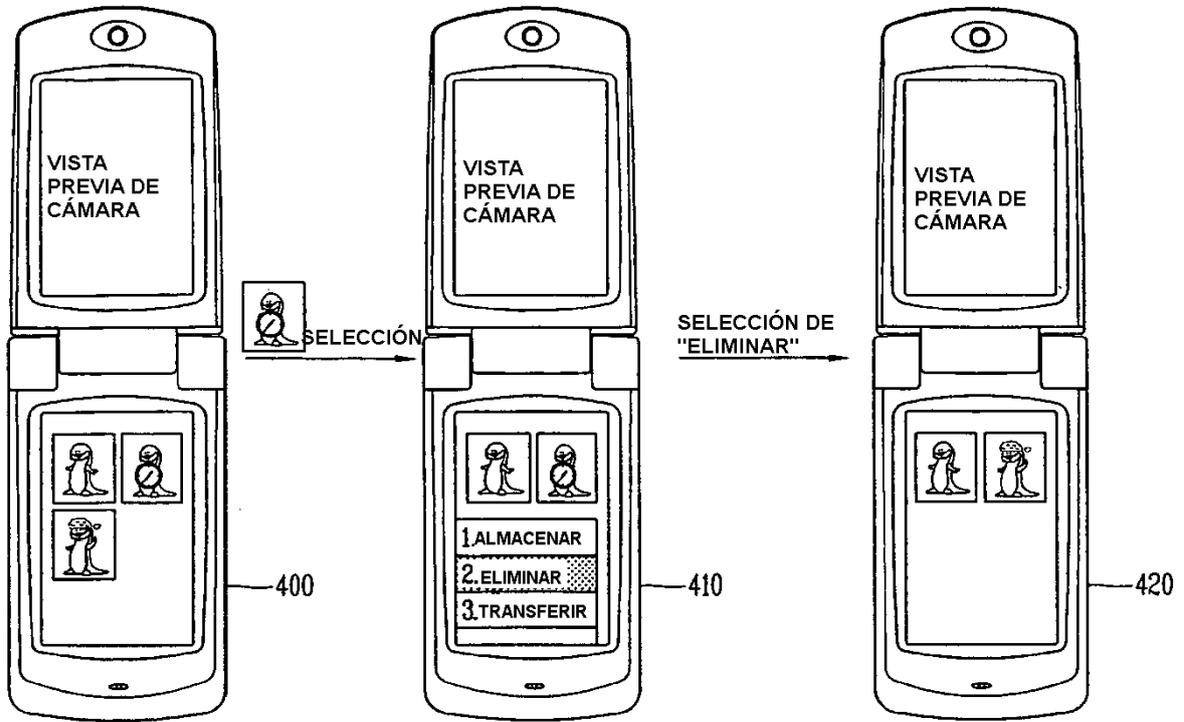


FIG. 5

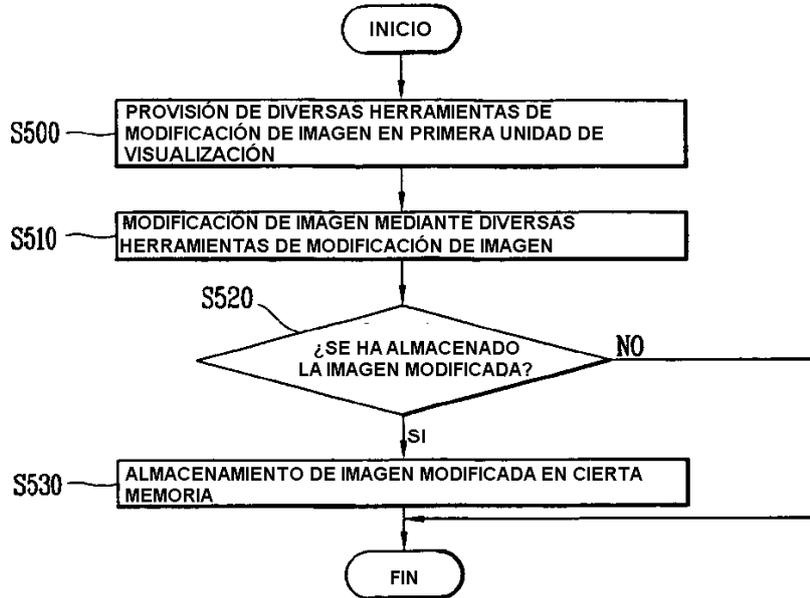


FIG. 6

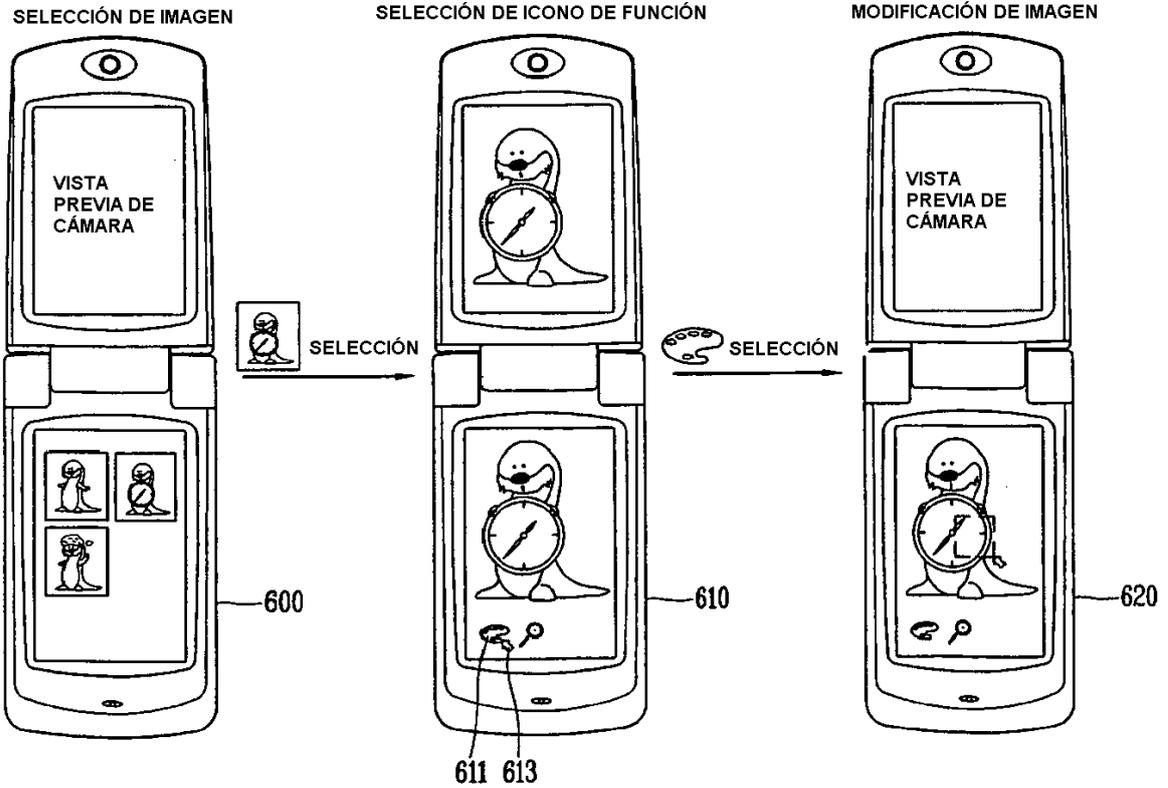


FIG. 7

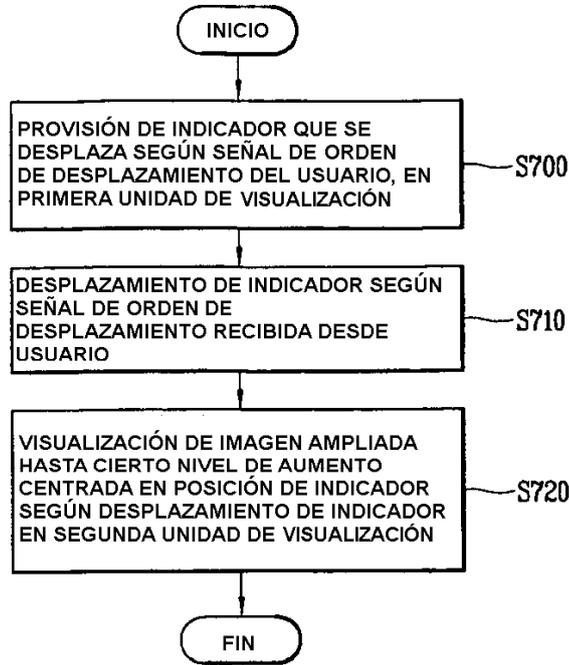


FIG. 8

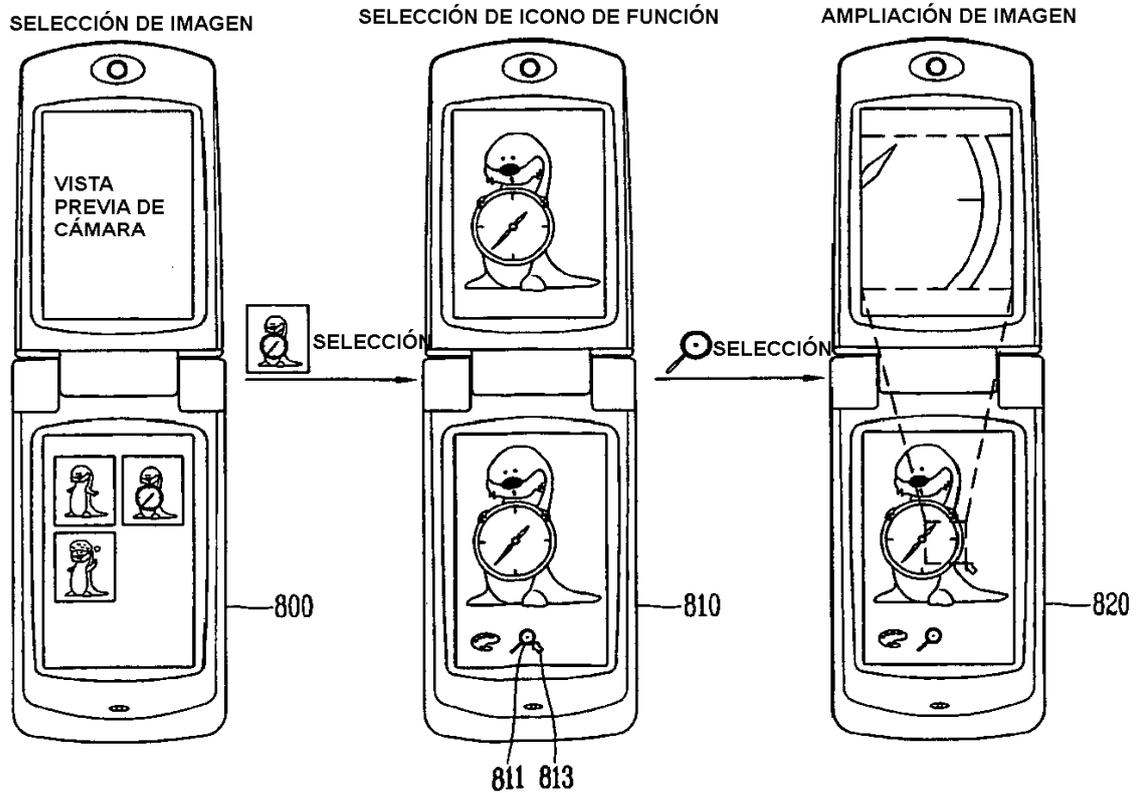


FIG. 9

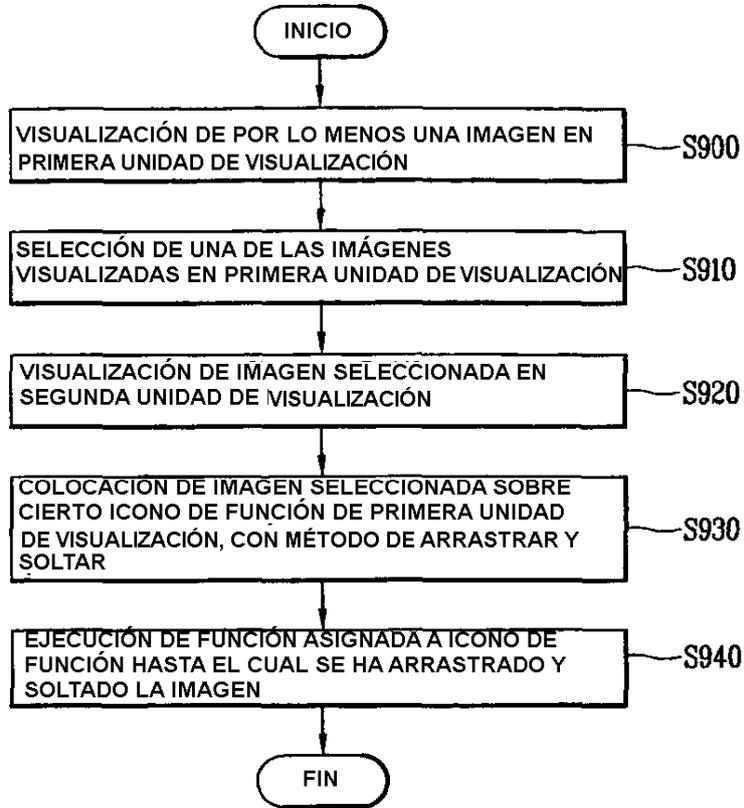


FIG. 10

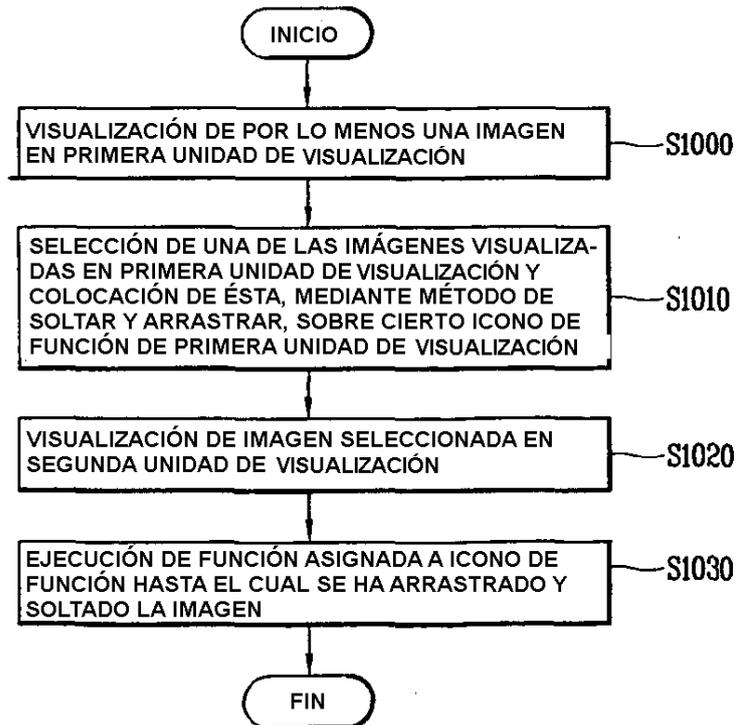


FIG. 11

