



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 337 266**

(51) Int. Cl.:
G06F 9/44 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **05257726 .9**

(96) Fecha de presentación : **15.12.2005**

(97) Número de publicación de la solicitud: **1674993**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **28.06.2006**

(54) Título: **Ayuda de usuario para identificar el significado de los iconos instalados y utilizados en la interfaz de usuario de una cámara digital.**

(30) Prioridad: **22.12.2004 JP 2004-371830**

(73) Titular/es: **Sony Corporation**
6-7-35 Kitashinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo 141, JP

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.04.2010

(72) Inventor/es: **Ishii, Naoya y**
Kamiya, Mayumi

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.04.2010

(74) Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 337 266 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

Ayuda de usuario para identificar el significado de los iconos instalados y utilizados en la interfaz de usuario de una cámara digital.

La invención presente trata de un método y un aparato para procesar una imagen, un programa de ordenador, y un medio de grabación.

Cada vez mayor número de aparatos electrónicos permiten normalmente al usuario introducir una variedad de ajustes y proporcionan funciones que satisfacen varias preferencias diferentes de un usuario a otro. Con una pluralidad de funciones disponibles y una variedad de ítems de ajuste a los que pueden ser programadas las funciones respectivas, el usuario tiene dificultades para identificar qué función está activa actualmente, y qué ítem de la función se está ajustando, y cómo se ajusta ese ítem. La publicación de la Solicitud de Patente Japonesa No Examinada 2001-312343 describe una interfase de usuario que ayuda al usuario a reconocer y establecer la función.

El documento EP1434411 A1 describe un método para proporcionar información adicional en relación al estado de un dispositivo electrónico portátil. El estado del dispositivo electrónico portátil se muestra utilizando una serie de iconos. Cuando se detecta una solicitud de información adicional por parte de un usuario, se muestra al usuario una información adicional limitada relacionada con el estado del dispositivo electrónico portátil. Así, la información adicional relacionada con los iconos mostrados en una barra de estado del dispositivo puede ser consultada fácilmente.

El documento US 6,788,313 B1 describe un método y un aparato en un sistema de procesamiento de datos para generar una guía de usuario para una aplicación en la que las características de la aplicación son personalizables a través de entradas de usuarios.

Se utilizan normalmente iconos para indicar a los usuarios las funciones de una manera amigable para el usuario. Cuando ve la forma de cada icono, un usuario puede reconocer qué función está establecida, y qué ítem de la función establecida se está eligiendo.

A medida que las funciones y los ítems de ajuste crecen en número, el número de iconos crece también. Cuanto mayor es el número de iconos, mayor es la dificultad que tiene el usuario para memorizar todos los iconos. Si el usuario no consigue recordar el significado de cualquier icono, el usuario tiene que consultar un manual de instrucciones.

Por ejemplo, si se muestra un icono de alarma, el usuario tiene que realizar una acción en respuesta al icono. Sin el conocimiento de ese icono, el usuario no puede reaccionar. Consultar un manual de instrucciones cada vez que el usuario no está seguro del significado de un icono es problemático desde el punto de vista de la facilidad de uso.

Si el número de iconos es grande, consultar un manual de instrucciones requiere mucho tiempo.

Es por tanto deseable proporcionar una función que ayude al usuario a comprobar eficientemente el significado de un icono si el usuario no conoce dicho icono.

Es también deseable proporcionar una interfase de usuario fácil de utilizar.

Se establecen en las reivindicaciones diversos aspectos de la invención presente.

De acuerdo con una realización de la invención presente, un aparato de pantalla comprende: medios de almacenaje para almacenar los iconos que se van a mostrar en una pantalla, y una tabla para gestionar la información relativa a los iconos; en el que la información relativa a los iconos comprende un nombre de una función representada por un icono y un valor de ajuste para la función; medios de creación para crear una lista que registra únicamente los iconos mostrados en una pantalla inicial en la pantalla mediante referencia a la tabla; medios de generación para generar datos a mostrar para una pantalla de ayuda de los iconos registrados en la lista y de la información relativa a los iconos, mediante referencia a la tabla; y medios de control de la pantalla para controlar la visualización de los datos mostrados en la pantalla; caracterizado porque la pantalla inicial de la pantalla está dividida en una pluralidad de áreas, comprendiendo cada área una pluralidad de iconos en el que los medios de almacenaje almacenan la tabla en base a cada área; y en el que los medios de creación generan la lista relacionando la tabla correspondiente con el área seleccionada por el usuario.

Una pluralidad de iconos mostrados en un área de la pantalla inicial que tienen valores específicos puede ser manejada como una unidad de iconos; y los medios de generación generan los datos mostrados para la pantalla de ayuda, en la que la información relativa a la unidad de iconos está dispuesta para la pantalla de ayuda con la misma disposición que la unidad de iconos mostrada en la primera área de la pantalla inicial.

De acuerdo con otra realización de la invención presente, un método de exhibición en pantalla comprende los pasos de: almacenar iconos que van a ser mostrados en una pantalla, y una tabla que gestiona información relativa a los iconos en el que la información relativa a los iconos comprende un nombre de una función representada por un icono y un valor de ajuste para la función; crear una lista que registra únicamente los iconos mostrados en una pantalla inicial de la pantalla mediante referencia a la tabla; generar una pantalla de datos para una pantalla de ayuda de los

iconos registrados en la lista y de la información relativa a los iconos, mediante referencia a la tabla; y controlar la imagen de los datos mostrados en la pantalla; caracterizado por los pasos de: dividir la pantalla inicial de la pantalla en una pluralidad de áreas, comprendiendo cada área una pluralidad de iconos; en el que la tabla es guardada en base a cada área; y en el que la lista se crea mediante referencia a la tabla correspondiente con el área seleccionada por el usuario.

De acuerdo con otra realización de la presente invención, un programa de ordenador para hacer que un ordenador muestre imágenes, comprendiendo el programa de ordenador un código de programa para realizar los pasos de: almacenar los iconos que van a ser mostrados en una pantalla; y una tabla para gestionar la información relativa a los iconos; en el que la información relativa a los iconos comprende un nombre de una función representada por un icono y un valor de ajuste para la función; crear una lista que registra únicamente los iconos mostrados en una pantalla inicial en la pantalla mediante referencia a la tabla; generar los datos a mostrar para una pantalla de ayuda de los iconos registrados en la lista y de la información relativa a los iconos, mediante referencia a la tabla; y controlar la exhibición de los datos en la pantalla; caracterizado por los pasos de: dividir la pantalla inicial de la pantalla en una pluralidad de áreas, comprendiendo cada área una pluralidad de iconos; en el que la tabla está almacenada en base a las áreas; y en el que la lista se crea mediante referencia a la tabla correspondiente al área seleccionada por el usuario.

De acuerdo con otra realización de la invención presente, un medio de grabación que almacena un programa de computador para hacer que la computadora muestre imágenes, comprendiendo el programa de ordenador un código de programa para realizar los pasos de: almacenar los iconos que van a ser mostrados en una pantalla, y una tabla que gestiona información relativa a los iconos; en el que la información relativa a los iconos comprende un nombre de una función representada por un icono y un valor de ajuste para dicha función; crear una lista que registra únicamente los iconos mostrados en una pantalla inicial en la pantalla mediante referencia a la tabla; generar los datos a mostrar para una pantalla de ayuda de los iconos registrados en la lista y de la información relativa a los iconos, mediante referencia a la tabla; y controlar la exhibición de los datos mostrados en la pantalla; caracterizado por los pasos de: dividir la pantalla inicial en una pluralidad de áreas, comprendiendo cada área una pluralidad de iconos; en el que la tabla está almacenada en base al área; y en el que la lista se crea mediante referencia a la tabla correspondiente al área seleccionada por el usuario.

De acuerdo con las realizaciones de la presente invención, una pantalla está dividida en una pluralidad de áreas, y un icono relacionado con un área se muestra en dicha área. Un icono y la información concerniente a ese icono se gestionan en una tabla. Cuando se selecciona un área predeterminada por el usuario, se referencia a la tabla correspondiente. Se genera una pantalla formada por un icono mostrado en el área en el momento de la selección y la información concerniente al icono.

De acuerdo con las realizaciones de la invención presente, se provee al usuario de información concerniente a la función seleccionada y a los valores de ajuste.

De acuerdo con las realizaciones de la invención presente, el usuario puede reconocer el significado del icono mostrado mediante una operación sencilla.

De acuerdo con las realizaciones de la presente invención, el usuario puede reconocer el valor de ajuste mediante una operación sencilla.

Se establecen aspectos adicionales particulares y preferidos de la presente invención en las reivindicaciones dependientes e independientes adjuntas.

La invención presente se describirá con más detalle, únicamente a modo de ejemplo, mediante referencia a las realizaciones preferidas de la misma que se ilustran en los dibujos que se acompañan, en los que:

la Figura 1 ilustra un aparato procesador de imagen de acuerdo con una realización de la invención presente;

la Figura 2 es un diagrama de bloques que ilustra la estructura interna del aparato procesador de imagen;

la Figura 3 ilustra la estructura interna del aparato procesador de imagen en relación con las funciones mostradas;

las Figuras 4A y 4B ilustran un ejemplo de una pantalla mostrada en una pantalla de cristal líquido (LCD);

la Figura 5 ilustra un ejemplo de una pantalla mostrada en el LCD;

la Figura 6 ilustra un ejemplo de pantalla mostrada en el LCD;

las Figuras 7A y 7B ilustran ejemplo de pantalla mostradas en el LCD;

las Figuras 8A y 8B ilustran ejemplo de pantalla mostradas en el LCD;

las Figuras 9A y 9B ilustran ejemplo de pantalla mostradas en el LCD;

ES 2 337 266 T3

las Figuras 10A y 10B ilustran ejemplo de pantalla mostradas en el LCD;

las Figuras 11A y 11B ilustran ejemplo de pantalla mostradas en el LCD;

5 las Figuras 12A y 12B ilustran ejemplo de pantalla mostradas en el LCD;

las Figuras 13A y 13B ilustran ejemplo de pantalla mostradas en el LCD;

la Figura 14 ilustra la información almacenada en una primera área de la tabla;

10 la Figura 15 ilustra la información almacenada en una segunda área de la tabla;

la Figura 16 ilustra la información almacenada en una tercera área de la tabla;

15 la Figura 17 ilustra la información almacenada en una cuarta área de la tabla;

la Figura 18 ilustra la información almacenada en una quinta área de la tabla;

la Figura 19 ilustra un ejemplo de pantalla mostrada en el LCD;

20 la Figura 20 ilustra un orden de exhibición;

la Figura 21 ilustra un ejemplo de pantalla mostrada en el LCD;

25 la Figura 22 es un diagrama de flujo que ilustra un proceso para crear una lista de pantalla;

la Figura 23 ilustra un área de la tabla;

la Figura 24 ilustra una lista para mostrar;

30 la Figura 25 es un diagrama de flujo que ilustra un proceso de generación de los datos de la pantalla; y

la Figura 26 ilustra un medio de grabación.

35 El aparato para procesar imágenes de una de las realizaciones de la invención presente es el aparato para procesar imágenes 1 de la Figura 3, por ejemplo. El aparato para procesar imágenes incluye una unidad de almacenamiento (por ejemplo, la unidad de almacenamiento de tablas 57 de la Figura 3) para almacenar los iconos que van a ser mostrados en una pantalla, y una tabla que gestiona la información relativa a los iconos, una unidad de creación (por ejemplo, la parte de creación de listas 112 de la Figura 3) para crear una lista que registra únicamente los iconos mostrados mediante referencia a la tabla, y una unidad generadora (por ejemplo, la sección generadora de datos e imágenes 73 de la Figura 3) para generar los datos mostrados de los iconos registrados en la lista y de la información relativa a los iconos, referenciados en la tabla.

45 Las realizaciones de la invención presente se describirán a continuación mediante referencia a los dibujos.

La Figura 1 ilustra un aparato de procesamiento de imágenes 1 de una realización de la invención presente. Como se muestra en la Figura 1, el aparato de procesamiento de imágenes 1, como por ejemplo una videocámara, incluye un cuerpo del aparato 11, y una pantalla de cristal líquido (LCD) 12.

50 Dispuesto en la superficie trasera del cuerpo del aparato 11 hay un visor 13 y un interruptor de energía 14. El visor 13 se utiliza por el usuario para comprobar un sujeto que va a ser fotografiado. El interruptor de energía 14 se utiliza para encender el aparato de procesamiento de imágenes 1. El interruptor de energía 14 puede ser utilizado como un interruptor para cambiar del modo grabación de imágenes al modo de reproducción.

55 Una cámara 15 está montada sobre el área superior de la superficie frontal opuesta a la superficie trasera del cuerpo del aparato 11 alineado con el visor 13. La cámara 15 incluye una lente (no mostrada) para tomar imágenes, y un dispositivo digitalizador (CCD) 51 (Figura 2).

60 Un módulo de pantalla de cristal líquido (LCD) 12 está fijado de manera que se pueda abrir al cuerpo del aparato 11 mediante una bisagra (no mostrada), por ejemplo, de manera que el módulo LCD 12 se abra hacia el lateral izquierdo del cuerpo del aparato 11 durante la toma de imágenes, y se cierre contra el cuerpo del aparato 11 durante el almacenamiento. El módulo LCD 12 incluye una pantalla LCD 16 para mostrar una imagen capturada por la cámara 15 y una lista de ítems de ajuste. La pantalla LCD 16 incluye un panel táctil 17.

65 El panel táctil 17 detecta una parte del mismo que es tocada por el usuario. Más concretamente, el panel táctil 17 detecta las coordenadas de un punto en el que el usuario está tocando. Identificando las coordenadas, se identifica un ítem seleccionado por el usuario.

Como se muestra en la Figura 1, los botones para ser utilizados en la grabación de vídeo no están relacionados estrechamente con la discusión que sigue, y por tanto no se muestran aquí. Esto no significa que el aparato de procesamiento de imágenes 1 no esté provisto de estos botones (no mostrados).

5 La Figura 2 ilustra la estructura interna del aparato de procesamiento de imágenes 1. Un medio de grabación 31 y un medio de grabación 32 pueden estar cargados en el aparato de procesamiento de imágenes 1. El medio de grabación 31 es de un tipo diferente del medio de grabación 32. Por ejemplo, el medio de grabación 31 puede ser un medio del tipo cinta como por ejemplo una casete de vídeo digital, y el medio de grabación 32 puede ser un medio del tipo tarjeta como por ejemplo una tarjeta de memoria. Pueden ser utilizados otros tipos de medios de grabación como por ejemplo
10 un medio del tipo disco incluyendo un disco versátil digital (DVD) para uno de los medios de grabación 31 y 32.

En respuesta a la operación por el usuario del interruptor de energía 14 y de otro interruptor (no mostrado), el aparato de procesamiento de imágenes 1 almacena los datos de una imagen capturada por la cámara 15 en uno de los medios de grabación 31 y en el medio de grabación 32 cargados en el mismo, y muestra los datos de un fichero
15 almacenado en uno de los medios de grabación 31 y en el medio de grabación 32 en la pantalla LCD 16.

El CCD 51 toma una imagen de un sujeto, y proporciona a una unidad de control de la operación principal 53 la imagen capturada del sujeto. Una unidad detectora del interruptor 52 detecta la operación del interruptor de energía 14 (Figura 1) por el usuario, y alimenta a la unidad de control de operación principal 53 con una señal de encendido y
20 una señal de cambio al modo de suministro de energía en respuesta a la operación detectada.

La pantalla táctil 17 está montada sobre la pantalla LCD 16 y forma un cuerpo único con la pantalla LCD 16. Cuando el usuario toca el panel táctil 17 con la yema del dedo o con la punta de un punzón, el panel táctil 17 detecta la situación correspondiente al toque. El panel táctil 17 está formado por un miembro transparente de manera que el
25 usuario ve la imagen mostrada en la pantalla LCD 16 a través del miembro transparente. Se suministra una señal desde el panel táctil 17 a la unidad de control de operación principal 53.

La unidad de control de operación principal 53 incluye una sección de procesamiento de la señal 71, una sección de procesamiento de ajustes 72, y una sección de generación de datos de imagen 73. La unidad de control de operación principal 53 controla los elementos dentro del aparato de procesamiento de imágenes 1 en respuesta a las señales de
30 la unidad detectora del interruptor 52 y del panel táctil 17.

El panel 17 forma una parte de una unidad operativa para funcionar relacionando un comando del usuario con el aparato de procesamiento de imagen 1. Un miembro (interruptor) como por ejemplo un dial puede ser dispuesto
35 también como parte de la unidad de operación. El miembro puede ser diseñado para operar de la misma manera que el panel táctil 17. El miembro puede ser sustituido por el panel táctil 17.

Si el suministro de energía del aparato de procesamiento de imagen 1 está en el modo de captura de imagen, la unidad de control de operación principal 53 controla la unidad de control de la pantalla 54 para hacer que la pantalla
40 LCD 16 muestre los datos de entrada de vídeo del CCD 51. La unidad de control de operación principal 53 hace también que la sección de procesamiento de la señal 71 realice un proceso de la señal predeterminado sobre los datos de entrada de vídeo desde el CCD 51, y uno de los medios de grabación 31 y el medio de grabación 32 grabe la señal de datos de vídeo procesados a través de una unidad de control de grabación/reproducción 55.

45 Los datos de vídeo incluyen datos de vídeo de una imagen estática, y los datos de vídeo de una imagen en movimiento.

Cuando el suministro de energía al aparato de procesamiento de imagen 1 está en modo reproducción, la unidad de control de operación principal 53 activa el modo de reproducción, y controla la sección de procesamiento de la señal
50 71, la sección de procesamiento de ajustes 72, la sección generadora de datos de la imagen 73, y la unidad de control de la pantalla 54 para hacer que la pantalla LCD 16 muestre una imagen en respuesta a los datos almacenados en uno de los medios de grabación 31 y en el medio de grabación 32.

El modo de reproducción incluye un modo de imagen estática para reproducir una imagen estática y un modo de
55 imagen en movimiento para reproducir una imagen en movimiento.

La sección de procesamiento de la señal 71, incluyendo un multiplexor y un demultiplexor, realiza un proceso de la señal predeterminado sobre la entrada de datos de vídeo del CCD 51, incluyendo la codificación y multiplexación, y suministra los datos de vídeo procesados a la unidad de control de reproducción/grabación 55. La sección de procesamiento de la señal 71 recibe además los datos de vídeo, almacenados en uno de los medios de grabación 31 y en el
60 medio de grabación 32, a través de la unidad de control de grabación/reproducción 55, decodifica los datos de entrada de vídeo, y graba los datos de vídeo decodificados sobre una memoria 56.

Cuando el usuario establece una función deseada, la sección de procesamiento de ajustes 72 controla el proceso de ajuste de la función. La sección generadora de datos de imagen 73 superpone los datos de un icono sobre los datos de una imagen estática almacenada en la memoria 56, genera los datos a mostrar, y suministra a la unidad de control de la pantalla 54 los datos a mostrar generados.

ES 2 337 266 T3

La unidad de control de la pantalla 54 hace que la pantalla LCD 16 muestre una imagen en respuesta a los datos de la pantalla de la sección generadora de datos de imagen 73.

5 La unidad de control de grabación/reproducción 55 almacena los datos de vídeo de la señal procesada por la sección de procesamiento de la señal 71 en uno de los medios de grabación 31 y en el medio de grabación 32. La unidad de control de grabación/reproducción 55 además lee los datos de vídeo almacenados en uno de los medios de grabación 31 y en el medio de grabación 32, y suministra a la sección de procesamiento de la señal 71 con los datos de vídeo leídos.

10 La memoria 56, compuesta de una memoria de acceso aleatorio (RAM) y una memoria de lectura única (ROM), almacena los datos de vídeo expandidos por la sección de procesamiento de la señal 71. La memoria 56 almacena también los datos para mostrar un icono y un cursor. Una unidad de almacenamiento de tablas 57 almacena una pluralidad de tablas para ser utilizadas más tarde. Las tablas almacenadas aquí están relacionadas con las funciones y con los valores de ajuste del aparato de procesamiento de imagen 1. La memoria 56 y la unidad de almacenamiento de tablas 57 están mostradas de manera separada a continuación. Alternativamente, la memoria 56 puede almacenar las tablas que son almacenadas de otra forma en la unidad de almacenamiento de tablas 57.

El aparato procesador de imágenes 1 de la Figura 2 puede también recibir los datos de entrada de audio y realizar un proceso de la señal predeterminado sobre los datos de audio, y emitir un sonido a través de un altavoz. La operación del aparato procesador de imagen 1 en respuesta a los datos de audio no se muestra ni se discute aquí.

25 Los elementos del aparato procesador de imagen 1 relacionados con el proceso de muestra en la pantalla de los iconos se describe a continuación mediante referencia a la Figura 3. Las operaciones de grabación y de reproducción se realizan sobre diferentes medios de grabación que incluyen el medio de grabación 31 y el medio de grabación 32. Por ejemplo, un icono para ser utilizado en la grabación de una imagen estática puede ser diferente de un icono para ser utilizado en la grabación de una imagen en movimiento. Más aún, un icono para ser utilizado en la operación de grabación realizada sobre el medio de grabación 31 puede ser diferente de un icono para ser utilizado en la operación de grabación realizada sobre el medio de grabación 32.

30 El número de iconos mostrados sobre la pantalla LCD 16 (presentada al usuario) puede ser grande, y el usuario no siempre puede reconocer todos los iconos presentes. De acuerdo con la realización presente, se proporciona un mecanismo para permitir al usuario probar de manera inmediata un icono de los mostrado mediante una operación sencilla si el usuario no es capaz de reconocer el significado de ese icono. Tal mecanismo se describe mediante referencia a la Figura 3.

35 Como se muestra en la Figura 3, la unidad de almacenamiento de tablas 57 incluye cinco tablas en una primera tabla del área 101, una segunda tabla del área 102, una tercera tabla del área 103, una cuarta tabla del área 104, y una quinta tabla del área 105. Como se describirá más adelante, de acuerdo con la realización presente, la pantalla de cristal líquido LCD 16 incluye de cuatro a cinco áreas seleccionables. Las cinco tablas correspondientes a las cinco áreas se almacenan en la unidad de almacenamiento de tablas 57. Dependiendo del número de áreas dispuestas en la pantalla, se determina el número de tablas almacenadas en la unidad de almacenamiento de tablas.

La descripción que sigue está basada en la asunción de que la unidad de almacenamiento de tablas 57 almacena las cinco tablas. Una parte detectora de área 111 está dispuesta en la sección generadora de datos de imágenes 73. En respuesta a una señal procedente del panel táctil 17, la sección generadora de datos e imágenes 73 detecta cual de las áreas de la pantalla ha sido tocada (seleccionada). La sección generadora de datos e imágenes 73, incluyendo además una parte de creación de listas 112 realiza un proceso de crear una lista para mostrar que será descrita más adelante.

50 La sección generadora de datos e imágenes 73 genera los datos para mostrar basados en la lista de pantalla creada por la parte creadora de listas 112, y suministra a la unidad de control de la pantalla 54 con los datos de pantalla creados. La unidad de control de la pantalla 54 controla la imagen mostrada en la pantalla de cristal líquido LCD 16 en respuesta a los datos para mostrar suministrados.

55 Se describe a continuación la imagen presentada en la pantalla LCD 16 controlada por la unidad de control de pantalla 54. En referencia a las Figuras 4A y 4B hasta la 6, se describe a continuación el cambio de las pantallas (la transición entre las pantallas).

60 Las Figuras 4A y 4B ilustran el ejemplo de las pantallas presentadas en la pantalla LCD 16. La Figura 4A ilustra una pantalla inicial. La pantalla inicial se muestra en respuesta a un ajuste de modo en un momento dado, por ejemplo, cuando se enciende el aparato de procesamiento de imagen 1.

En la parte superior de la pantalla de la Figura 4A está dispuesta una parte de la pantalla de estado 131. La parte de pantalla de estado 131 muestra información de si el aparato de procesamiento de imagen 1 está en estado de grabación o no. Como se muestra en la Figura 4A, el aparato de procesamiento de imagen 1 está en estado de espera, no en estado de grabación. La Figura 4A ilustra también, aproximadamente en el centro de la pantalla, una parte de pantalla de instrucciones 132 donde se muestra un mensaje de instrucción para el usuario. Un botón 133 con la etiqueta "P. MENU" está dispuesto en la esquina inferior derecha de la pantalla.

ES 2 337 266 T3

El botón 133 se utiliza para mostrar un menú personal. El menú personal está compuesto de ítems de ajuste preferidos por el usuario. Si se selecciona el botón 133 (si el usuario toca en la zona del botón 133), la pantalla de la Figura 4B aparece.

La pantalla de la Figura 4B es un ejemplo de un menú personal establecido por el usuario. Seis ítems 141-1 a 141-6 se muestran en la pantalla de la Figura 4B. Los seis ítems se muestran aquí en una pantalla, pero el número de ítems puede ser diferente de seis. El número de ítems puede ser establecido por el usuario. Si los ítems no pueden ser mostrados en una pantalla única, se dispone de una barra de desplazamiento 142 en el lateral izquierdo de la pantalla para ser operado.

En un momento dado, algunos de los ítems mostrados pueden ser seleccionados mientras que el resto de los ítems no pueden ser seleccionados. Se distingue en la pantalla si un ítem puede ser seleccionado o no. Como se muestra en la Figura 4B, los ítems seleccionables son el 141-1, 141-2, 141-4, y 141-6, y los ítems no seleccionables son el 141-3 y 141-5.

Un botón 143 dispuesto cerca de la esquina superior derecha de la pantalla se opera para retornar la pantalla LCD 16 a la pantalla de la Figura 4A (para cerrar el menú personal).

Si se selecciona un botón de “pantalla de ayuda” para el ítem 141-4 en la pantalla del menú personal de la Figura 4B, la pantalla LCD 16 cambia a la pantalla de la Figura 5.

La pantalla de la Figura 5 (referida de aquí en adelante como pantalla de selección de área) se utiliza para que el usuario seleccione un área que va a ser mostrada como una ayuda en pantalla. El ítem 141-4 para la ayuda en pantalla se opera cuando el usuario desea conocer el significado de un icono mostrado en la pantalla inicial de la Figura 4A. La “pantalla de ayuda” se refiere a mostrar el significado de un icono (descripción de un icono) mostrado en la pantalla inicial.

La pantalla de selección de área de la Figura 5 incluye cuatro áreas. Un área 161 está dispuesta cerca de la esquina superior izquierda de la pantalla, un área 162 está dispuesta cerca de la esquina superior derecha de la pantalla, un área 163 está dispuesta en el centro de la pantalla, y un área 164 está dispuesta en la parte inferior de la pantalla. La información relativa a los iconos mostrados en el área 161 está gestionada por la primera tabla del área 101 (Figura 3), la información relativa a los iconos mostrados en el área 162 está gestionada por la segunda tabla de área 102, la información relativa a los iconos mostrados en el área 163 está gestionada por una tercera tabla del área 103, y la información relativa a los iconos mostrados en el área 164 está gestionada por una cuarta tabla de área 104.

Comparando la pantalla inicial de la Figura 4A con la pantalla de selección de área de la Figura 5, se muestran los mismos iconos en las mismas posiciones. La pantalla de la Figura 5 indica al usuario en qué área está situado cada uno de los iconos de la pantalla de la Figura 4A. Un mensaje de instrucción que reza “seleccione área” se muestra en la zona de instrucciones 132 de la pantalla de la Figura 5.

Solamente los iconos de la pantalla inicial se muestran en la pantalla de selección de área.

Cuando el usuario visualiza la pantalla de selección de área de la Figura 5 y selecciona un área de un icono cuyo significado el usuario quiere conocer, la pantalla LCD 16 cambia a una pantalla de la Figura 6. La pantalla de la Figura 6 (de aquí en adelante referida como pantalla de ayuda) se muestra cuando el área 164 se selecciona sobre la pantalla de la Figura 5. Como se muestra en la Figura 5, el área 164 muestra cuatro iconos 171-1 a 171-4. El significado de los iconos 171-1 a 171-4 se muestra en la pantalla de ayuda de la Figura 6.

La descripción del significado de cada icono incluye un icono, el nombre de un ítem indicado por el icono (por ejemplo, foco), y un valor de ajuste indicando cómo está ajustado dicho ítem (por ejemplo, manual). El “significado de cada icono” mostrado en la pantalla de ayuda está relacionado como un ítem apropiadamente.

El significado de los tres iconos 171-1 a 171-3, seleccionados de los iconos 171-1 a 171-4, se muestra en la pantalla de la Figura 6. A la vista del tamaño de la superficie útil de la pantalla LCD 16, se asume que se pueden mostrar en una única pantalla de tres iconos (ítems).

En la pantalla de la Figura 6, el icono 171-1 significa “foco” y que el foco está ajustado a “manual” en ese momento. De manera similar, cada uno de los otros iconos muestra el nombre del ítem del icono respectivo, y el valor de ajuste de dicho ítem.

Si se selecciona un área en la pantalla de selección de área de la Figura 5, se muestra únicamente el significado de los iconos mostrados en el área de la pantalla de ayuda.

Si el usuario no conoce ninguno de los iconos mostrados en la pantalla inicial de la Figura 4A, el usuario selecciona el botón 133 y selecciona el ítem 141-4 para la “pantalla de ayuda” en la pantalla del menú de la Figura 4B mostrada en respuesta a la selección del botón 133. En respuesta a lo anterior, la pantalla de área de selección de la Figura 5 se presenta a continuación al usuario para permitir que el usuario seleccione un área en la que está presente un icono cuyo significado es desconocido para el usuario. Cuando el área rodeando al icono que tiene un significado desconocido

ES 2 337 266 T3

para el usuario se selecciona, se muestra el significado del icono mostrado en el área seleccionada en la pantalla de ayuda de la Figura 6.

Con esa simple operación, el usuario puede comprobar fácilmente el significado de un icono desconocido o poco conocido para el usuario.

Como se ha descrito anteriormente en referencia a las Figuras 4A y 4B hasta la Figura 6, la pantalla de ayuda (Figura 6) se muestra finalmente. Alternativamente, la pantalla de ayuda puede ser mostrada cambiando de pantalla como se describirá a continuación.

La Figura 7A ilustra un ejemplo de una pantalla inicial. En la comparación de la pantalla inicial de la Figura 4A con la pantalla inicial 7A, un botón de 201 para “ayuda en pantalla” se sustituye por el botón 113 para el “Menú P.” en la pantalla inicial de la Figura 4A. La parte restante de la pantalla inicial de la Figura 7A permanece sin cambios con respecto a la pantalla inicial de la Figura 4A.

Si se selecciona el botón 210 para “ayuda en pantalla”, la pantalla LCD 16 cambia a la pantalla de la Figura 7B, similar a la pantalla de selección de área de la Figura 5. Con el botón 201 para “ayuda en pantalla” dispuesto en la pantalla inicial, se puede evitar mostrar la pantalla del menú de selección de la Figura 4B.

En la disposición con la pantalla de la Figura 4B eliminada, el usuario ve la pantalla inicial de la Figura 7A, y selecciona el botón 201 si se muestra algún icono poco conocido. Se muestra a continuación la pantalla de selección de área para permitir que el usuario seleccione un área que conduce a un icono poco conocido como se muestra en la Figura 7B (Figura 5). Si se selecciona un área correspondiente a un icono desconocido para el usuario en la pantalla de área de selección, el significado del icono mostrado en el área seleccionada se muestra en la pantalla de ayuda como se muestra en la Figura 6.

Con el botón 201 para “ayuda en pantalla” dispuesto en la pantalla inicial como se muestra en la Figura 7A, el usuario puede mostrar la pantalla de ayuda con una operación sencilla.

De esta manera, la pantalla de ayuda se muestra con la pantalla de menú de la Figura 4B mostrada o no mostrando la pantalla de menú de la Figura 4B. Mostrar o no la pantalla de ayuda con el paso de mostrar la pantalla de menú de la Figura 4B puede ser establecido en la tapa de diseño del aparato o puede ser dejado a la elección del usuario.

El uso de la pantalla de menú de la Figura 4B significa una pantalla adicional (un paso adicional) antes de llegar a la pantalla de ayuda. Sin embargo, la pantalla del menú muestra únicamente los menús preferidos por el usuario. Si se selecciona un ítem diferente del ítem 141-4 para la pantalla de ayuda y se establece, se realiza un proceso deseado por el usuario con una operación sencilla. De esta manera se mejora la facilidad de uso del aparato de proceso de imágenes 1.

Opcionalmente, tanto el botón 133 de “Menú P.” y el botón 201 de “guía en pantalla” pueden ser mostrados en la misma pantalla para permitir que el usuario alcance la pantalla de ayuda tanto si se pulsa el botón 133 como el botón 201.

Se describen a continuación un ejemplo de pantalla de la pantalla inicial y de la pantalla de selección de área.

La Figura 8A ilustra una pantalla inicial para grabar datos de una imagen en movimiento en el medio de grabación 31 (Figura 2), y la Figura 8B ilustra una pantalla de selección de área correspondiente a la pantalla inicial. Aquí el medio de grabación 31 es un medio de grabación del tipo cinta.

La Figura 9A ilustra una pantalla inicial para grabar datos de imágenes fijas en un medio de grabación 32 (Figura 2), y la Figura 9B ilustra una pantalla de selección de área correspondiente a la pantalla inicial. Aquí el medio de grabación 32 es un medio de grabación del tipo tarjeta.

La Figura 10A ilustra una pantalla inicial para grabar datos de imágenes en movimiento en el medio de grabación 32, y la Figura 10B ilustra una pantalla de selección de área correspondiente a la pantalla inicial.

La Figura 11A ilustra una pantalla inicial para reproducir y editar los datos grabados en el medio de grabación 31, y la Figura 11B ilustra una pantalla de selección de área correspondiente a la pantalla inicial.

La Figura 12A ilustra una pantalla inicial para reproducir y editar los datos grabados en el medio de grabación 32, y la Figura 12B ilustra una pantalla de selección de área correspondiente a la pantalla inicial.

La Figura 13A ilustra una pantalla inicial para mover los datos grabados en el medio de grabación 31 al medio de grabación 32 o para mover los datos grabados en el medio de grabación 32 al medio de grabación 31, y la Figura 13B ilustra una pantalla de selección de área correspondiente a la pantalla inicial.

En referencia a las Figura 8A a 13A, los iconos mostrados en la pantalla inicial serán diferentes dependiendo de que el proceso se esté realizando en el medio de grabación 31 o en el medio de grabación 32. Los iconos mostrados

en la pantalla inicial también resultarán diferentes dependiendo de si el proceso es una operación de grabación o una operación de reproducción. Los iconos mostrados también resultarán diferentes dependiendo de la función y del valor de ajuste. La pantalla inicial se modifica apropiadamente dependiendo del ítem que vaya a ser procesado, el contenido de cada proceso, y los valores de ajuste.

En referencia a las Figuras 8B a 13B, el tamaño y forma de cada área se modifican también de manera apropiada dependiendo de la pantalla inicial.

Mediante referencia a las Figuras 11B y 13B, el área 164 está dispuesta en la parte inferior de la pantalla de selección de área correspondiente a la pantalla inicial para reproducir los datos grabados en uno de los medios de grabación 31 y 32. El área 164 aquí es más pequeña en tamaño que el área 164 dispuesta en la parte inferior de la pantalla de selección de área (Figura 8B) correspondiente a la pantalla inicial para grabar datos en una de los medios de grabación 31 y 32. Como el área 164 es pequeña en tamaño, se dispone nuevamente de un área 165. El área 165, de significado diferente al de las áreas 161 y 164, se describirá más adelante.

El tamaño de cada área se modifica según sea necesario, y se modifica también el número de áreas.

La pantalla de selección de área de la Figura 12B no tiene área 164. De esta manera, puede haber algunas áreas que no se muestren en la pantalla de selección de área.

El tamaño y la forma de cada área pueden variar dependiendo del número de iconos mostrados y de la situación en la pantalla. Alternativamente, el tamaño y la forma de cada área pueden ser invariables.

La ventaja de ordenar las áreas se describe a continuación. De acuerdo con la realización presente, el usuario puede mostrar el significado de un icono poco conocido en la pantalla de ayuda en pantalla seleccionando un área que contiene el icono poco conocido en su interior. Se contempla que el usuario seleccione únicamente un icono desconocido para el usuario para mostrar el significado de dicho icono.

Si el aparato de procesamiento de imagen 1 es un aparato móvil, como por ejemplo una cámara de vídeo digital, el tamaño de la pantalla LCD 16 permisible dentro del aparato de procesamiento de imagen 1 está sujeto a una limitación. Para mostrar una pluralidad de iconos en la pantalla LCD 16, el tamaño de cada icono tiene que ser relativamente pequeño. Si se muestran un número grande de iconos en una única pantalla, el tamaño de cada icono tiene que ser relativamente pequeño.

Si el tamaño de cada icono es pequeño, el usuario puede tener dificultades para seleccionar cada icono tocando en el panel táctil 17. En otras palabras, cuando el usuario intenta seleccionar uno de los iconos para conocer el significado de dicho icono tocando la región de dicho icono, el usuario puede tocar fácilmente otro icono en la vecindad del icono de su interés. Así, el usuario no puede consultar el significado del icono de su interés.

Para identificar cuando se toca un icono pequeño, el panel táctil 17 tiene que detectar con precisión la posición del toque y un elemento para procesar una señal producida por el panel táctil 17 tiene que realizar un proceso de alto nivel de precisión. Tal diseño implica un coste de desarrollo alto y un tiempo de desarrollo largo.

Como se ha descrito previamente, una pluralidad de iconos es tratada como una colección, y una región donde es tratada una colección de iconos colectivamente como una unidad se denomina área. Cada área es mostrada a continuación en la pantalla de selección de área para su selección.

Con un área seleccionable, el usuario puede simplemente seleccionar una zona relativamente grande. Para seleccionar un icono para conocer el significado del mismo, es menos probable que el usuario seleccione por error un icono no deseado.

El aparato de procesamiento de imagen 1, incluso empleando un panel táctil de menos precisión en el mismo, detecta de manera fiable la posición tocada por el usuario si el área es relativamente grande.

Permitiendo que los iconos dentro de un área estén asociados entre sí, el usuario tiene la impresión de que los iconos dentro del área de su interés tienen algún tipo de asociación entre sí tras seleccionar dicha área varias veces.

Incluso sin comprender completamente el icono, el usuario bajo tal impresión puede incluso adivinar el significado del icono reconociendo la posición (área) del icono mostrado.

A la vista de lo anterior, se describe un icono mostrado en cada área y el significado del icono. En la descripción que sigue, todos los iconos que pueden ser mostrados en cada área no son descritos necesariamente, y los iconos no se limitan a aquellos descritos aquí.

Es posible almacenar iconos y el significado de dichos iconos. Estas piezas de información se almacenan en la unidad de almacenamiento de tablas 57 (Figura 3).

ES 2 337 266 T3

La Figura 14 ilustra la primera tabla de área 101 de entre las tablas almacenadas en la unidad de almacenamiento de tablas 57. La primera tabla de área 101 se utiliza para gestionar los iconos mostrados en el área 161 (de la Figura 5, por ejemplo). Los iconos mostrados en el área 161 (gestionados por la primera tabla de área 101) están relacionados con la grabación de datos.

Como se muestra en la Figura 14, la primera tabla de área 101 gestiona los iconos, significados, valores de consigna, y estados de pantalla con cada componente asociado unos con otros. En la descripción que sigue, el icono, significado, y valor de consigna están referidos respectivamente como un objeto. Por ejemplo, la expresión que reza “se muestra un objeto” significa un estado en que al menos uno de los iconos, significado, y valor de consigna es mostrado.

La forma del icono es gestionada en una columna “icono” en la primera tabla de área 101 mostrada en la pantalla LCD 16. El nombre de un icono (como por ejemplo un nombre asignado, o un nombre general que representa al icono) se gestiona mediante una columna de “significado”. La información que indica el ajuste de la función del icono se gestiona en una columna de “valor de ajuste”. La información que indica si el icono correspondiente se muestra en la pantalla LCD 16 se gestiona en una columna de “estado de pantalla”.

La estructura de la primera tabla de área 101 es idéntica desde la de la segunda tabla de área 102 hasta la quinta tabla de área 105 descrita mediante referencia a las Figuras 15 a 18. Por tanto, en la descripción posterior de cada una de las tablas 102 a 105, se omite la estructura de dicha tabla.

Como se muestra en la Figura 14, los iconos relacionados con la grabación incluyen un icono que indica un modo de grabación, un icono que indica el tamaño de una imagen durante la grabación, y un icono que indica que la toma de sonido durante la grabación se realiza mediante un micrófono conectado externamente. Para grabar la imagen capturada por el sensor CCD 51 (Figura 2), el usuario reconoce el ajuste mediante referencia a un icono mostrado en el área 161.

La Figura 15 ilustra la segunda tabla de área 102 de entre las tablas almacenadas en la unidad de almacenamiento de tablas 57. La segunda tabla de área 102 se usa para gestionar los iconos mostrados en el área 162 (de la Figura 5, por ejemplo). Los iconos mostrados en el área 162 (gestionados por la segunda tabla de área 102) están relacionados con una fuente de entrada y con un destino de salida de cada uno de los medios de grabación 31 y 32 (como por ejemplo un destino de grabación, y un destino de reproducción).

Como se muestra en la Figura 15, los iconos relacionados con la entrada y la salida incluyen los iconos que indican el tamaño y la calidad de la imagen a reproducir, y la información relativa al directorio en el que se está grabando los datos de reproducción. El usuario reconoce la entrada y la salida de la imagen mostrada en la pantalla LCD 16 mediante referencia a un icono mostrado en la segunda tabla de área 102.

La Figura 16 ilustra la tercera tabla de área 103 de entre las tablas almacenadas en la unidad de almacenamiento de tablas 57. La tercera tabla de área 103 se utiliza para gestionar los iconos mostrados en el área 163 (por ejemplo, de la Figura 5). Los iconos mostrados en el área 163 (gestionados por la tercera tabla de área 103) son un icono de aviso y otros iconos que el usuario necesita reconocer.

Como se muestra en la Figura 16, los iconos de aviso incluyen un icono que indica que la energía restante en la batería es baja, un icono que indica que no hay ningún medio de grabación cargado, y un icono que indica que el espacio de memoria disponible en el medio de grabación se está haciendo insuficiente. El usuario identifica así la causa de un mal funcionamiento del aparato de procesamiento de imagen 1 y si algún ajuste afecta a la grabación de la imagen.

La Figura 17 ilustra la cuarta tabla de área 104 de entre las tablas almacenadas en la unidad de almacenamiento de tablas 57. La cuarta tabla de área 104 se utiliza para gestionar los iconos mostrados en el área 164 (por ejemplo, de la Figura 5). Los iconos mostrados en el área 164 (gestionados por la cuarta tabla de área 104) están relacionados principalmente con el ajuste y manipulación de la calidad de las imágenes a ser grabadas.

Como se muestra en la Figura 17, los iconos relacionados con la calidad de la imagen incluyen un icono para ajustar el foco, y un icono que muestra la corrección de la luz de fondo. Durante la grabación, el usuario reconoce el ajuste que afecta a la calidad de las imágenes a ser grabadas, relacionando los iconos mostrados en la tabla de la cuarta área 104.

La Figura 18 ilustra la quinta tabla de área 105 de entre las tablas almacenadas en la unidad de almacenamiento de tablas 57. La quinta tabla de área 105 se utiliza para gestionar los iconos mostrados en el área 165 (por ejemplo, de la Figura 11). Los números 1 a 6 en los círculos mostrados en la Figura 18 identifican la situación en que se muestran los datos en el área 165 únicamente con la intención de explicar.

Los iconos mostrados en el área 165 (gestionados por la quinta tabla de área 105) están relacionados con los códigos de datos. Los iconos mostrados en el área 165 son diferentes en su naturaleza de los iconos mostrados en las áreas 161 a 164, y tienen valores específicos como se muestran en el área 165 de la Figura 11B.

ES 2 337 266 T3

Los códigos de datos mostrados en el área 165 se describen a continuación. La Figura 19A, similar a la Figura 11B, muestra una pantalla de selección de área correspondiente a una pantalla inicial para reproducir y editar los datos grabados en el medio de grabación 31. Si el usuario selecciona el área 165 en la pantalla de selección de área de la Figura 19A, en otras palabras, si se selecciona un código de datos, la pantalla LCD 16 cambia a la pantalla de la Figura 19B.

La Figura 19B muestra una pantalla que describe seis ítems (seis iconos) mostrados en le área 165 de la Figura 19A. Como se muestra en la Figura 19B, un icono 221 se describe como un icono para “estabilizar la imagen”. Un icono 222 se describe como un valor de consigna que indica la velocidad del obturador (el valor establecido para la velocidad del obturador es “10.000”). Un icono 223 se describe como un valor de consigna para el “diafragma” (el valor de consigna es “F1.8”).

Un icono 224, descrito como “auto”, indica que el “ajuste de brillo” está en automático. Un icono 225, descrito como “AWB”, indica que AWB es un valor de ajuste para el balance del blanco. Un icono 226 indica que “6DB” está ajustado a “ganancia”.

Si se selecciona el área 165 como un código de datos, cada icono (valor de consigna) mostrado en el área 165 y el significado de dicho icono (descripción del valor de consigna) se muestra en una pantalla.

Si un icono en el área 165 de la Figura 19A se compara con el icono correspondiente de la Figura 19B, sus disposiciones son relativamente idénticas entre sí. Con la misma disposición, el usuario puede encontrar inmediatamente el significado de un icono (valor de consigna) desconocido para el usuario en el código de datos.

La relación de la disposición de un icono mostrado en la pantalla de selección de área diferente de los códigos de datos y de la disposición de un icono (ítem) mostrado en la pantalla de ayuda se describe a continuación mediante referencia a las Figuras 20A y 20B. Como se muestra en la Figura 20A, el orden en que se muestra los iconos en la pantalla de ayuda que se representa por una línea terminada en punta de flecha.

Al igual que para los iconos mostrados en las áreas 161 a 163, las descripciones (objetos) se disponen en la pantalla de ayuda en un orden de muestra de izquierda a derecha, y de arriba abajo en una línea similar a la letra Z. Al igual que para los iconos mostrados en el área 164, las descripciones (objetos) están dispuestos en la pantalla de ayuda en un orden de muestra de izquierda a derecha y de abajo a arriba.

La Figura 20B ilustra la pantalla de ayuda que se presenta cuando se selecciona el área 164 en la pantalla de la Figura 20A. Debido a que el orden de aparición de los iconos en el área 164 está controlado para ser de izquierda a derecha y de abajo arriba, los iconos “foco”, “programa AE”, y “balance de blanco” se muestran en ese orden.

Como se muestra en la Figura 20B, los objetos son mostrados de arriba abajo en la pantalla de ayuda. Si los objetos de únicamente dos iconos se muestran en la pantalla de ayuda, los dos objetos se muestran de arriba abajo con la parte inferior dejada en blanco (dicho ejemplo no se muestra aquí).

En la descripción anterior, los iconos se muestran en cada área. Pueden existir áreas que no tengan ningún icono, dependiendo del estado de los ajustes del aparato de procesamiento de imagen 1. Por ejemplo, no se muestra ningún icono en cada una de las áreas 162, 163, y 164 como se muestra en la Figura 21A. Si un área que no tienes iconos se selecciona, la pantalla LCD 16 cambia a la pantalla de la Figura 21B.

El usuario puede así seleccionar el área que no tiene iconos. Para notificar al usuario que se ha seleccionado el área que no tiene iconos, se muestra, por ejemplo, un mensaje que dice “no hay guía en pantalla” en la parte de la pantalla de instrucciones 132, como se muestra en la Figura 21B. Tal mensaje se muestra durante un período de tiempo predeterminado, por ejemplo, cinco segundos.

Tras haber transcurrido el período de tiempo predeterminado, la pantalla LCD 16 cambia automáticamente a la pantalla de la Figura 21A sin intervención del usuario.

Si se presenta un icono dentro de un área seleccionada, se muestra el significado de ese icono. Si no hay presente un icono dentro del área seleccionada, se muestra un mensaje notificando este hecho al usuario.

En referencia de nuevo a las Figuras 21A y 21B, la pantalla de la Figura 21A y la pantalla de la Figura 21B son idénticas excepto en el mensaje. En otras palabras, aunque se seleccione un área de la pantalla de selección de área de la Figura 21A, las áreas se muestran para selección (en la pantalla de selección de área) incluso en la pantalla de la Figura 21B. El usuario es capaz de seleccionar un área incluso en la pantalla de la Figura 21B.

Si el usuario selecciona un área que conduce a un icono incluido en la pantalla de la Figura 21B, la pantalla LCD 16 cambia a la pantalla de ayuda mostrando la descripción de dicho icono. Si el usuario selecciona un área que no tiene iconos en la misma de nuevo en la pantalla de la Figura 21B, la pantalla LCD 16 se mantiene en la pantalla de la Figura 21B (durante un período de tiempo predeterminado, por ejemplo, cinco segundos).

ES 2 337 266 T3

Incluso si el usuario selecciona por error un área que no tiene iconos en su interior, el aparato captura la atención del usuario hacia la operación errónea para permitir que el usuario reaccione correctamente. El usuario puede seleccionar un área en la pantalla de la Figura 21B en lugar de seleccionar un área después de regresar a la pantalla de la Figura 21A.

Si se muestra un icono con el que el usuario no está familiarizado, la pantalla LCD 16 cambia de una pantalla a otra para mostrar la descripción de dicho icono. Se describe a continuación el control del cambio de pantalla.

La Figura 22 es un diagrama de flujo que ilustra un proceso para crear una lista de muestra. La lista de muestra se muestra en la pantalla de ayuda (de la Figura 6, por ejemplo) relacionada con un icono mostrado en un área si se selecciona dicha área en la pantalla de selección de área (de la Figura 5, por ejemplo). El proceso del diagrama de flujo de la Figura 22 se ejecuta como un proceso ejecutado por los elementos de la Figura 3 para mostrarse. El proceso de este diagrama de flujo se ejecuta cuando la pantalla de selección de área en la Figura 5 se muestra en la pantalla LCD 16.

En el paso S11, la parte de detección del área 111 (Figura 3) detecta, en respuesta a una señal suministrada desde el panel táctil 17, cual de las áreas 161 a 164 se selecciona (áreas 161 a 165 si se muestra también el área de los códigos de datos de la Figura 19A).

En el paso S11, se detecta el área seleccionada por el usuario. En el paso S12, la parte de creación de lista 112 establece una variable N a cero (valor inicial). La variable N se utiliza para identificar un objeto gestionado por las tablas almacenadas en la unidad de almacenamiento de tablas 57. El orden de muestra descrito en referencia a la Figura 20A puede ser utilizada como el valor de la variable N.

Las Figuras 14 a 18 muestran la información gestionada por cada una de las tablas desde la primera tabla de área 101 hasta la quinta tabla de área 105. La información gestionada por las tablas desde la primera tabla de área 101 a la quinta tabla de área 105 incluye los iconos, la descripción de los iconos, los valores de consigna, y los estados de pantalla con cada componente relacionados con los demás. En la Figura 23 se muestra una tabla de área 301 que es una generalización de cada una de las tablas descritas anteriormente.

En la tabla del área 301 de la Figura 23 (con números de referencia nuevos utilizados para indicar una forma general derivada de la primera tabla de área 101, por ejemplo), un objeto está asociado con un estado de la pantalla. Como se ha descrito previamente, un objeto contiene al menos un icono, una descripción, y un valor de consigna.

La tabla de área 301 de la Figura 23 gestiona diez objetos del 0 al 9, y los estados de la pantalla de los mismos con cada objeto asociado con su estado de pantalla respectivo. Se listan los objetos 0, 1, ..., 9. Los números 0, 1, ..., 9 de los objetos representan aquí el orden de pantalla en el área (el orden de acuerdo al cual se muestra los objetos en la pantalla de ayuda), y se corresponden con N.

En la tabla del área 301, el orden de pantalla se utiliza para identificar en cualquier momento de tiempo si se muestra o no un objeto. En una columna de estado de pantalla de la tabla de área 301 de la Figura 23, "on" significa que se muestra el objeto correspondiente, y "off" significa que el objeto correspondiente no se muestra. Dado que "objeto cero" está en "on" en la tabla del área 301 de la Figura 23, el objeto cero se muestra en ese momento.

Para examinar el estado de la pantalla de cada objeto en el orden de pantalla establecido en la tabla del área 301, se inicia N en el paso S12. Si a N se le da el valor cero en el paso S12, se referencia la tabla del área 301 correspondiente al área seleccionada.

La información relacionada con el área detectada por la parte detectora del área 111 es suministrada a la parte de creación de listas 112. La parte de creación de listas 112 hace referencia a la tabla de área correspondiente al área detectada por la parte detectora del área 111, de entre la primera tabla de área 101 y la quinta tabla de área 105 (se referencia aquí la tabla del área 301).

En el paso S14 se determina si el enésimo objeto se muestra o no. La parte de creación de lista 112 lee el estado en que se encuentra en la pantalla un objeto correspondiente al valor de N establecido instantáneamente por la tabla de área 301 que ha sido relacionada, y determina si el objeto está en "on" o "off". Si se determina que el objeto está en el estado "on", el proceso continúa al paso S15. Si se determina que el objeto está en el estado "off", el proceso continúa hasta el paso S16 saltando el paso S15.

En el paso S15, el enésimo objeto que se ha encontrado como mostrado se añade a la lista de la pantalla. El listado de pantalla incluye objetos que están siendo mostrados.

A continuación del paso S15 o si se determina en el paso S14 que el estado en pantalla del objeto enésimo es "off", el proceso continúa hasta el paso S16. En el paso S16, se determina si la parte de creación de listas 112 ha verificado la tabla de área 301 referenciada con el estado de la pantalla del último objeto (N=9 en el caso de la tabla de área 301 de la Figura 23).

ES 2 337 266 T3

Si se determina en el paso S16 que la parte recreación de listas 112 todavía no ha verificado la tabla de área 301 hasta el estado en pantalla del último objeto, el proceso continúa al paso S17 donde el valor de N se incrementa en uno, esto es, $N = N + 1$. Aquí, N con uno añadido al valor de la misma es una nueva N, y con la nueva N se repiten los pasos S14 y los pasos siguientes. Con la repetición de los pasos S14 y siguientes, los objetos mostrados en un área seleccionada se añaden sucesivamente a la lista de pantalla. La lista de pantalla se crea de esta manera con base únicamente en la información de los objetos mostrados.

Si se determina en el paso S16 que la verificación del estado de la pantalla ha avanzado hasta el último objeto de la tabla del área 301 (el estado en pantalla del noveno objeto se ha verificado), se completa el proceso de creación de la lista de pantalla de la Figura 22. La lista de pantalla resultante 311 se muestra en la Figura 24.

La lista de pantalla 311 de la Figura 24 es la misma que ha sido creada cuando es referida la tabla de área 301 de la Figura 23. Están registrados en la lista de pantalla 311 los objetos de la tabla del área 301 de la Figura 23 con el estado de pantalla de los mismos en estado "on", esto es, el objeto 0, objeto 1, objeto 5, objeto 6, y objeto 8.

La lista de pantalla 311 gestiona los objetos registrados con un número "i" asociado a los mismos. El número "i" se refiere al orden de registro. Cuando se crea la lista de pantalla se verifica el estado en pantalla en el orden en pantalla efectivo en la pantalla de ayuda. Después de todo ello, el orden de registro es el orden en pantalla de los objetos de la pantalla de ayuda.

El proceso de generar datos en pantalla de la pantalla de ayuda a partir de la lista de pantalla se describe a continuación mediante referencia a un diagrama de flujo de la Figura 25. La sección generadora de imágenes y datos 73 (Figura 3) realiza el proceso de generación de datos en pantalla basado en la lista de pantalla 311 creada por la parte de creación de listas 112. En el paso S31, la sección generadora de datos e imágenes 73 establece una variable "i" a cero, y una variable "j" a uno. La variable "i" es un valor representativo del orden en pantalla descrito anteriormente.

La variable "j" es un valor contador que cuenta el número de ítems mostrados en una página, y en esta caso, puede tomar los valores 1, 2, ó 3. Como se muestra en la Figura 6, el número máximo de ítems de una página sencilla es "3". Si el número máximo de ítems se establece a "5", la variable "j" toma cualquiera de los números 1 a 5.

Cuando las variables "i" y "j" se inicializan en el paso S31, se adquiere un número de página actual en el paso S32. Si se realiza el paso de inicialización con un área seleccionada de la pantalla de selección de área (se muestra primero la pantalla de ayuda), el número de página adquirido es 1. Si el operador ordena mostrar una página siguiente operando sobre la barra de desplazamiento 142 (Figura 6) sin que se muestre la pantalla de ayuda, el número de página adquirido es diferente de 1, por ejemplo, 2 ó 3.

Si se adquiere el número de página presente en el paso S32, los cálculos para determinar un objeto (ítem) a ser mostrado se realizan de acuerdo con la ecuación siguiente (1):

$$i = (\text{número de página} - 1) * 3 \quad \dots\dots (1)$$

Por ejemplo, si el número de página presente que se adquiere en el paso S32 es "1", "i" se determina que tiene el valor 0 de acuerdo con la ecuación (1). Si el número de página presente adquirido en el paso S32 es "2", "i" se determina con el valor 3 de acuerdo con la ecuación (1).

El valor calculado por la ecuación es el valor de un primer ítem mostrado en cualquier página que va a ser procesada (el primer ítem es el objeto mostrado en la parte superior de la pantalla mostrada). Si el número de objeto (número de ítem) que va a ser mostrado en la parte superior está determinado, el proceso continúa hasta el paso S34. En el paso S34, se adquiere la información de un i-ésimo objeto que va a ser procesado en el momento de ejecución. Por ejemplo, si i es igual a 0, se adquiere la información "objeto 0".

En el paso S35, se adquiere un icono correspondiente al objeto adquirido. Como se ha discutido anteriormente, el objeto contiene información relacionada con los iconos, el significado y los valores de consigna de un componente en asociación con otro. Los objetos se gestionan en la tabla del área 301. Mediante referencia a la tabla del área 301, se adquiere el icono (datos de imagen que van a ser mostrados con el icono) correspondiente al objeto adquirido.

Similarmente, en el paso S36, el significado del objeto adquirido se adquiere mediante referencia a la tabla del área 301. En el paso S37, se adquiere el valor de consigna del objeto adquirido.

En el paso S38, el icono, el significado, y el valor de consigna son dibujados utilizando la información relacionada con el icono adquirido, el significado, y el valor de consigna. Más específicamente, la sección de generación de datos de la imagen 73 dibuja parte de la pantalla (un ítem) en la memoria 56 (Figura 2) basándose en la información adquirida.

En el paso S39, se determina si la sección generadora de datos de imagen 73 ha procesado (dibujado) la lista de pantalla 311 hasta el último objeto registrado en la misma. Más aún, se determina si la variable "j" alcanza el número máximo de ítems en una pantalla, exactamente 3 en este caso.

ES 2 337 266 T3

Si se determina en el paso S39 que el proceso de la tabla del área 301 no ha alcanzado aún el último objeto, y que la variable “j” no ha alcanzado aún 3, el proceso continúa hasta el paso S40. En el paso S40, la variable “i” se incrementa añadiendo 1 a la misma, y la variable “j” se incrementa añadiendo 1 a la misma. Si las variables “i” y “j” se incrementan, se repiten los pasos S34 y siguientes con las variables incrementadas “i” y “j”.

Si se termina en el paso S39 que el proceso de la tabla del área 301 ha alcanzado el último objeto, y que la variable “j” ha alcanzado el valor 3, se termina el proceso de generación de datos en pantalla de la Figura 25.

Con la repetición del proceso descrito anteriormente, una pantalla con un máximo de 3 ítems, como la pantalla de ayuda de la Figura 6, se graba en la memoria 56. En respuesta a la pantalla grabada en la memoria 56, la unidad de control de pantalla 54 controla lo mostrado en la pantalla LCD 16.

Si el usuario no tiene conocimiento de un icono mostrado en la pantalla, el usuario puede conocer el significado del icono mostrando la pantalla de ayuda. La pantalla de ayuda se muestra fácilmente mediante una operación sencilla (tocando simplemente en el panel táctil 17 en las realizaciones descritas anteriormente). El número de pasos de operación es pequeño y no es complicado.

Lo que se selecciona para ser mostrado en la pantalla de ayuda es un área, y el área es mayor en tamaño que un icono sencillo. La posibilidad de que el usuario cometa un error operacional se reduce de esta manera. Dado que los iconos que tienen relación entre sí se muestran dentro de la misma área, el usuario puede conocer el significado de un icono relacionando la posición del icono en que se muestra al usuario.

La información mostrada en la pantalla de ayuda se limita a los iconos mostrados en ese momento. La información que el usuario desea conocer se proporciona de esta manera inmediatamente. La información mostrada en la pantalla de ayuda tiene relación con los iconos, el significado de los iconos, y los valores de consigna de los iconos. Simplemente mirando la pantalla de ayuda el usuario puede conocer qué funciones están establecidas y con qué ajuste.

En la descripción anterior de las realizaciones, no se describe un proceso posterior a la presentación de la pantalla de ayuda en pantalla. Cuando se muestra la pantalla de ayuda, el usuario reconoce el significado y el valor de consigna de cada icono. Cuando reconoce el significado del icono, el usuario puede desear modificar el valor de consigna. Para satisfacer tal necesidad del usuario, puede ser seleccionado un icono (ítem) mostrado en la pantalla de ayuda, y se puede modificar el ajuste del ítem seleccionado.

En las realizaciones descritas más arriba, la información del icono mostrado en el área se muestra en la pantalla de ayuda si el área es seleccionada en la pantalla de selección de área. La pantalla de ayuda se muestra sin presentar la pantalla de selección de área (en otras palabras, sin el proceso de selección de área). Si el número de iconos mostrados en una pantalla es pequeño (por ejemplo, si el número de iconos mostrados en una pantalla es igual o menor que un número predeterminado), la información relativa a todos los iconos mostrados en la pantalla puede ser mostrada en la pantalla de ayuda sin seleccionar ningún área.

En la descripción anterior, no se hace mención a que el número de iconos presentados cambia durante la presentación de la pantalla de selección de área. En la práctica, sin embargo, el valor de consigna puede cambiar durante la presentación de la pantalla de selección de área. Si el valor de consigna cambia, puede desaparecer el icono que había sido mostrado o puede aparecer un icono que no había sido mostrado. Por esta razón, durante la presentación de la pantalla de selección de área, el número de iconos mostrados puede ser modificado según sea necesario.

Si se produce un cambio en el estado del aparato de procesamiento de imágenes 1, los iconos mostrados pueden ser modificados adecuadamente mostrando la pantalla de ayuda. Alternativamente, con la pantalla de ayuda mostrada, se puede impedir cualquier acción de respuesta (por ejemplo, no se añade la descripción de un icono nuevo, o no se detecta la descripción de un icono). Si hay algún icono desconocido para el usuario, la pantalla de ayuda se presenta para mostrar el significado del icono. Por esta razón, añadir o quitar un icono mientras se muestra la pantalla de ayuda no es aconsejable desde el punto de vista de la facilidad de uso.

Se ha descrito el aparato procesador de imágenes 1, como por ejemplo una videocámara. La invención presente no se limita a tal aparato. Por ejemplo, la invención presente es aplicable a un aparato que tiene una función para presentar algún tipo de información, como por ejemplo un icono, al usuario.

La serie de pasos de proceso descritos anteriormente puede ser ejecutada por hardware o software. Si se ejecutan los pasos del proceso mediante software, un programa de ordenador que forma el software se instala desde un medio de grabación en un procesador construido mediante hardware dedicado o en un ordenador personal de propósito general que realiza una variedad de funciones.

La Figura 26 ilustra la estructura interna de un ordenador personal de propósito general. Una unidad central de proceso (CPU) 411 en el ordenador personal realiza una variedad de procesos de acuerdo con un programa almacenado en una memoria de solo lectura (ROM) 412. Una memoria de acceso aleatorio (RAM) 413 almacena, según sea necesario, los datos y programas que necesita la CPU 411 para realizar la variedad de programas. Una interfase de entrada y salida 415 conecta con una unidad de entrada 416 compuesta de un teclado y un ratón, y proporciona una señal de salida que entra en la unidad de entrada 416 de la CPU 411. La interfase de entrada y salida 415 también conecta con una unidad de salida 417 compuesta por una pantalla y un altavoz.

ES 2 337 266 T3

La interfase de entrada y salida 415 conecta también con una unidad de almacenamiento 418 compuesta por un disco duro, y una unidad de comunicaciones 419 que intercambia datos con otros aparatos a través de una red como por ejemplo Internet. Una unidad 420 se utiliza para escribir datos y para leer datos de cada uno de los medios de grabación incluyendo un disco magnético 421, un disco óptico 422, un disco magneto-óptico 423, y una memoria semiconductora 424.

Como se muestra en la Figura 26, el medio de grabación puede ser un paquete de medios suministrado de manera separada del ordenador personal para proporcionar el programa al usuario, y para almacenar el programa. El paquete de medios incluye el disco magnético 421 (que incluye un disco flexible), el disco óptico 422 (como por ejemplo un disco compacto-memoria de solo lectura (CD-ROM), o un disco digital versátil (DVD)), el disco magneto-óptico 423 (incluyendo mini-disco (MD)), y la memoria semiconductora 424. El paquete incluye también la memoria ROM 412 y la unidad de almacenamiento 418 incluyendo un disco duro, suministrado cada uno de ellos al usuario incluido en el ordenador y que almacena el programa.

Los pasos del proceso descritos en esta especificación son ejecutados secuencialmente en el orden temporal que se ha establecido. Alternativamente, los pasos pueden ser ejecutados en paralelo o de manera separada.

El sistema de esta especificación incluye una pluralidad de aparatos.

Las realizaciones proveen un aparato procesador de imágenes que incluye una unidad de almacenamiento para almacenar los iconos que van a ser mostrados en la pantalla, y una tabla que gestiona la información relativa a los iconos, una unidad de creación para crear una lista que registra únicamente los iconos mostrados mediante referencia a la tabla, y una unidad generadora para generar los datos presentados de los iconos registrados en la lista y de la información relativa a los iconos, mediante referencia a la tabla.

Siempre que la realización de la invención descrita anteriormente sea implementada, al menos en parte, utilizando un aparato procesador de datos controlado mediante software, se debe considerar que siempre que sea proporcionado un programa de ordenador que proporcione tal control de software y una transmisión, almacenamiento u otro medio, está incluido como un aspecto de la invención presente.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato de pantalla que comprende:

medios de almacenamiento (57) para almacenar los iconos que van a ser mostrados en una pantalla (16), y una tabla que gestiona la información relativa a los iconos;

en el que la información relativa a los iconos comprende el nombre de una función representada por un icono y un valor de consigna de la función;

medios de creación (112) para crear una lista que registra únicamente los iconos presentados en una pantalla inicial en la pantalla (16) mediante referencias a la tabla;

medios de generación (73) para generar los datos a mostrar en una pantalla de ayuda de los iconos registrados en la lista y de la información relativa a los iconos, mediante referencia a la tabla; y

medios de control de la pantalla (54) para controlar la presentación de los datos de pantalla en la pantalla (16);

caracterizado porque la pantalla inicial de la pantalla (16) está dividida en una pluralidad de áreas, comprendiendo cada área una pluralidad de iconos;

en el que los medios de almacenamiento (57) almacenan la tabla en base a las áreas; y

en el que los medios de creación (112) crean la lista mediante referencia a la tabla correspondiente al área seleccionada por un usuario.

2. El aparato de pantalla de acuerdo con la reivindicación 1, en el que se gestiona como una unidad de iconos una pluralidad de iconos mostrados en un área de la pantalla inicial que tiene valores específicos; y

los medios de generación generan los datos de pantalla para la pantalla de ayuda, en la que la información relativa a la unidad de iconos está dispuesta para la pantalla de ayuda con la misma disposición que la unidad de iconos mostrada en un área de la pantalla inicial.

3. Un método para mostrar en pantalla que comprende los pasos de:

almacenar (57) los iconos que van a ser presentados en una pantalla (16), y una tabla que gestiona la información relativa a los iconos;

en el que la información relativa a los iconos comprende un nombre de una función representada por un icono y un valor de consigna para la función;

crear (112) una lista que registra únicamente los iconos mostrados en una pantalla inicial en la pantalla (16) mediante referencia a la tabla;

generar (73) los datos de pantalla para una pantalla de ayuda de los iconos registrados en la lista y de la información relativa a los iconos, mediante referencia a la tabla; y

controlar la presentación de los datos de pantalla en la pantalla (16);

caracterizado por los pasos de:

dividir el área de la pantalla inicial mostrada en la pantalla (16) en una pluralidad de áreas, comprendiendo cada área una pluralidad de iconos;

en el que la tabla se almacena en base al área; y

en el que la lista se crea mediante referencia a la tabla correspondiente al área seleccionada por un usuario.

4. Un programa de ordenador para hacer que un ordenador muestre imágenes, comprendiendo el programa de ordenador los códigos de programa para ejecutar los pasos de:

almacenar (57) los iconos que van a ser presentados en una pantalla (16), y una tabla para gestionar la información relativa a los iconos;

en el que la información relativa a los iconos comprende un nombre de una función representada por el icono y un valor de consigna para función;

ES 2 337 266 T3

crear (112) una lista que registra únicamente los iconos mostrados en una pantalla inicial en la pantalla (16) mediante referencia a la tabla;

generar (73) los datos a mostrar en una pantalla de ayuda de los iconos registrados en la lista y de la información relativa a los iconos, mediante referencias a la tabla; y

controlar la exhibición de los datos en la pantalla (16);

caracterizado por los pasos de:

dividir el área de la pantalla inicial mostrada en la pantalla (16) en una pluralidad de áreas, comprendiendo cada área una pluralidad de iconos;

en el que la tabla se almacena en base a las áreas; y

en el que la lista se crea mediante referencia a la tabla correspondiente el área seleccionada por un usuario.

5. Un medio de grabación para almacenar un programa de ordenador para hacer que un ordenador muestre imágenes, comprendiendo el programa de ordenador los códigos de programa para realizar los pasos de:

almacenar (57) los iconos que van a ser presentados en una pantalla (16), y una tabla para gestionar la información relativa a los iconos;

en el que la información relativa a los iconos comprende un nombre de una función representada por el icono y un conjunto de valor para la función;

crear (112) una lista que registra únicamente los iconos mostrados en una pantalla inicial en la pantalla (16) mediante referencia a la tabla;

generar (73) los datos a mostrar en una pantalla de ayuda de los iconos registrados en la lista y de la información relativa a los iconos, mediante referencias a la tabla; y

controlar la exhibición de los datos de pantalla en la pantalla (16);

caracterizado por los pasos de:

dividir el área de la pantalla inicial mostrada en la pantalla (16) en una pluralidad de áreas, comprendiendo cada área una pluralidad de iconos;

en el que la tabla se almacena en base a las áreas; y

en el que la lista se crea mediante referencia a la tabla correspondiente el área seleccionada por un usuario.

FIG. 1

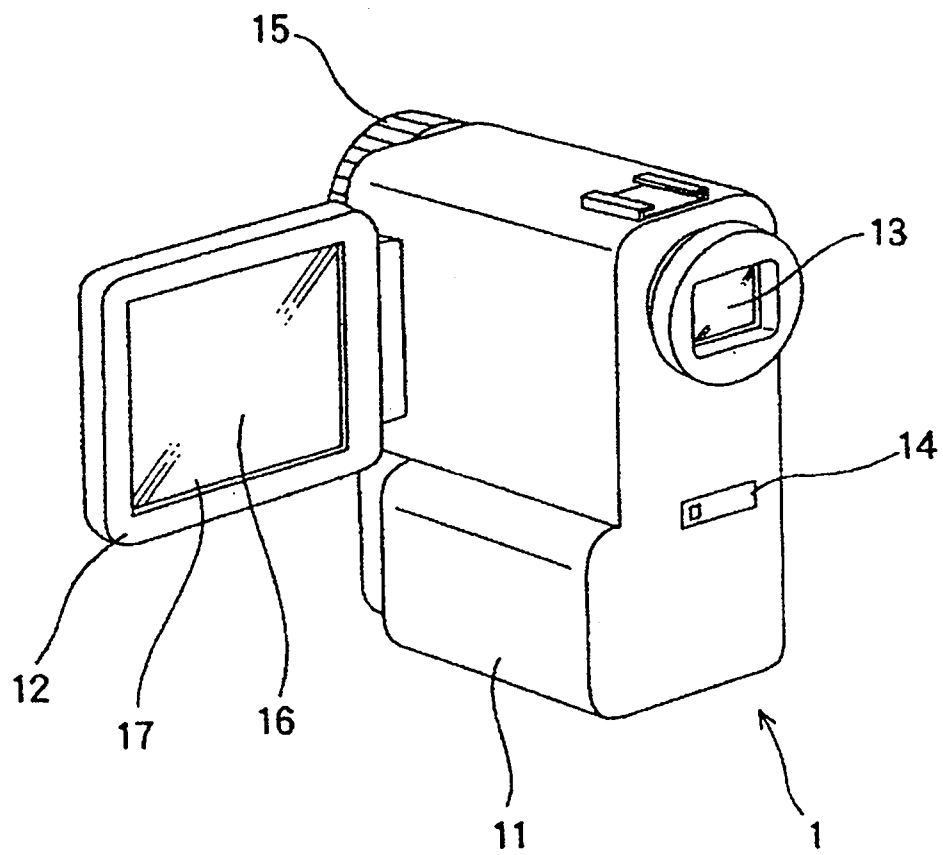


FIG. 2.

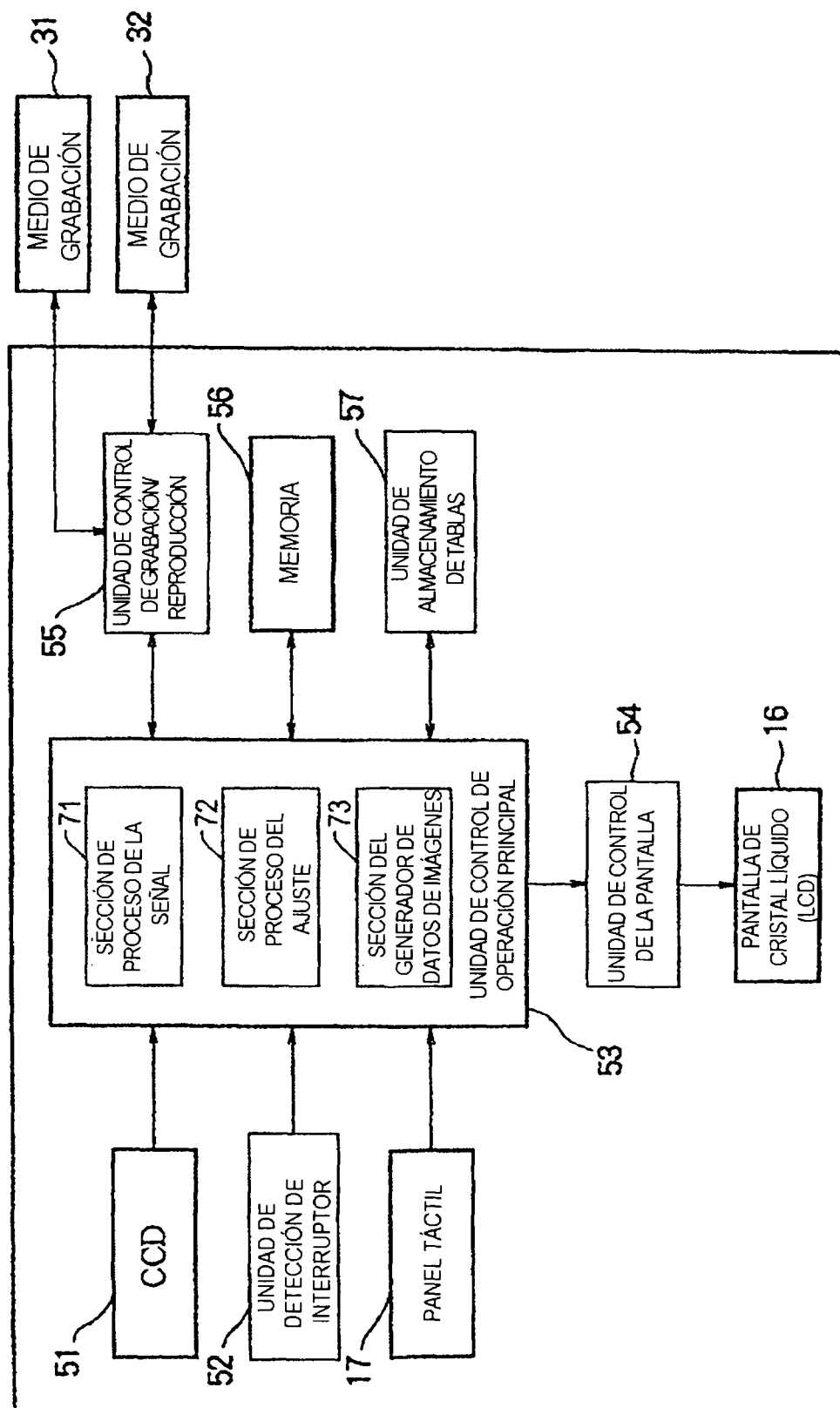


FIG. 3

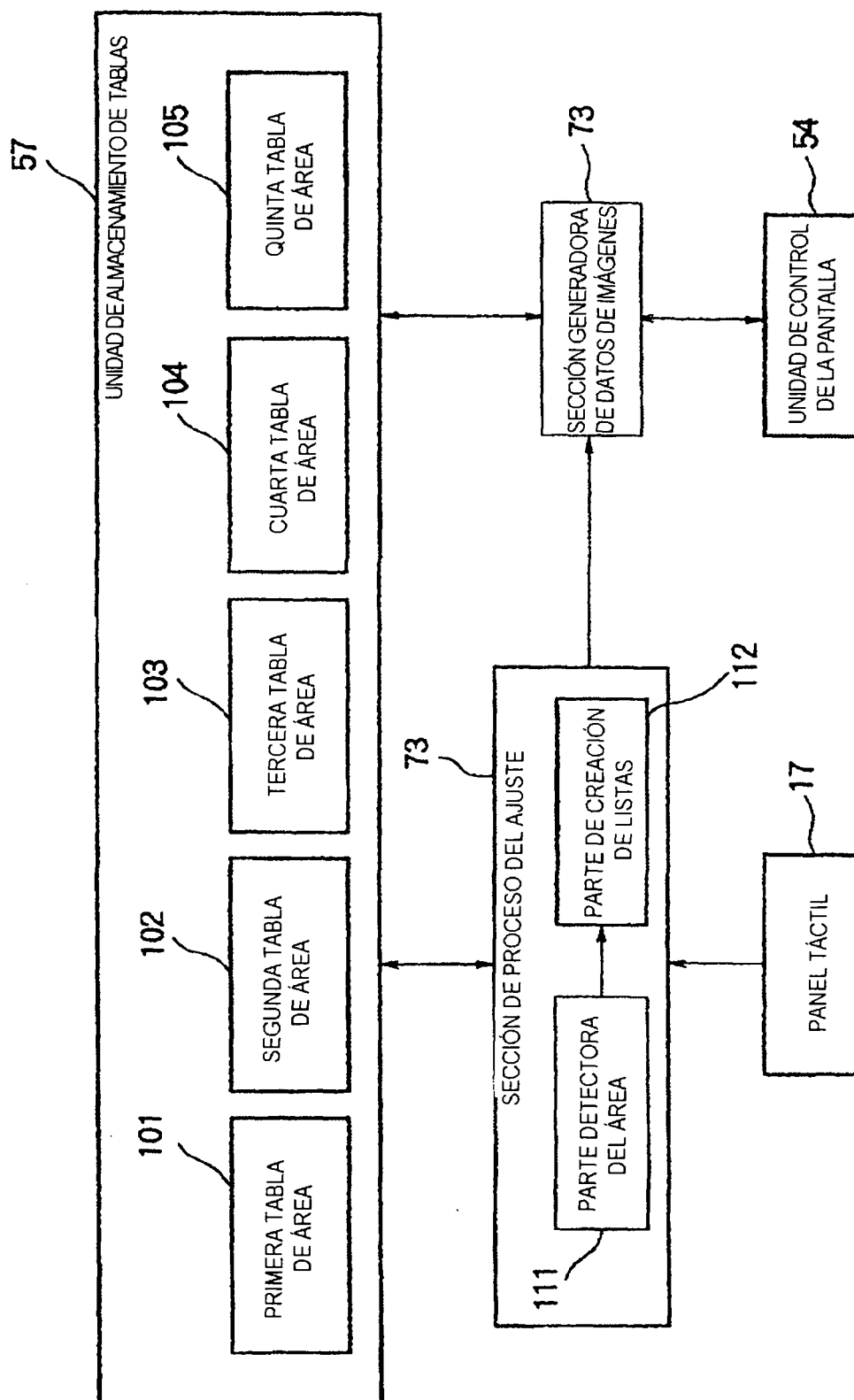


FIG. 4A

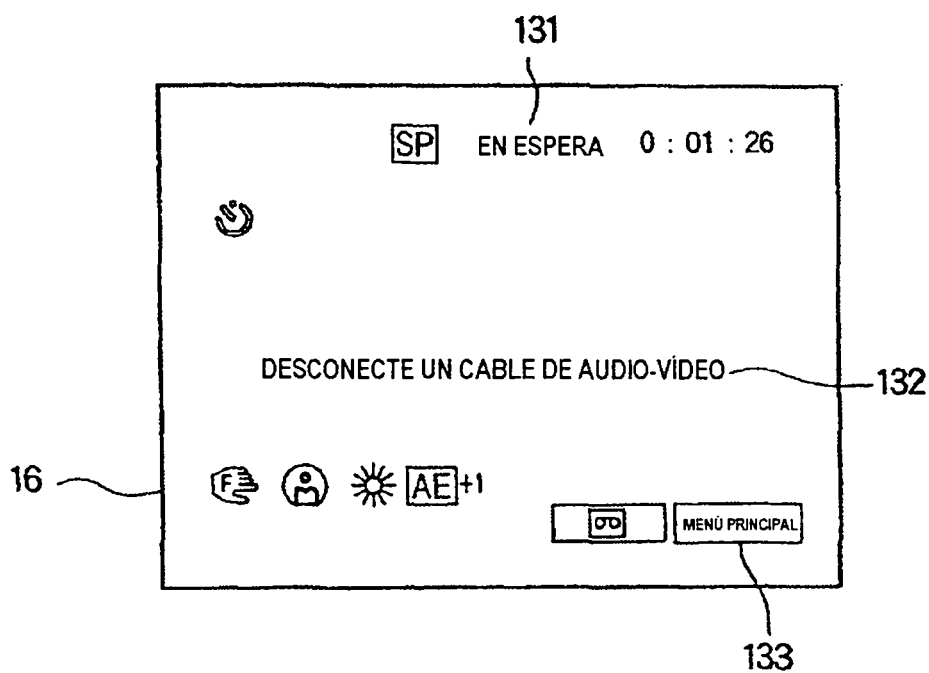


FIG. 4B

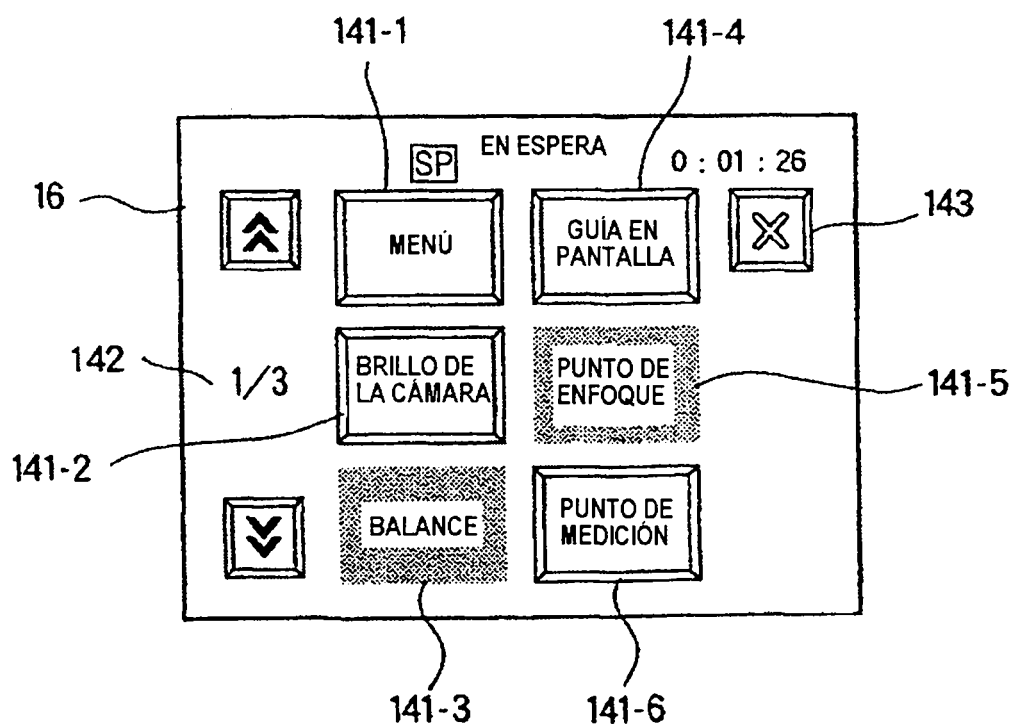


FIG. 5

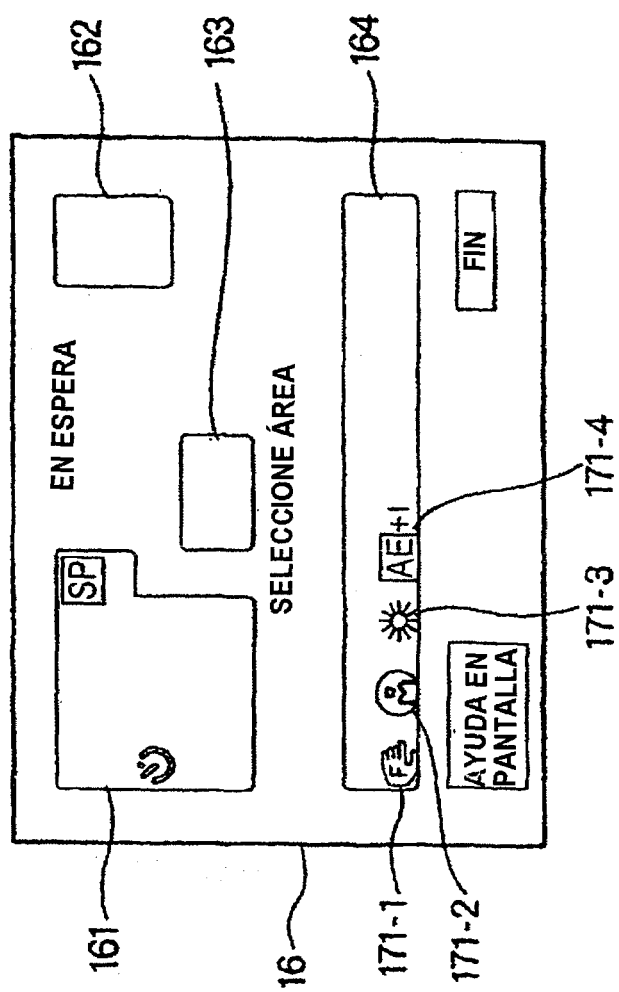


FIG. 6

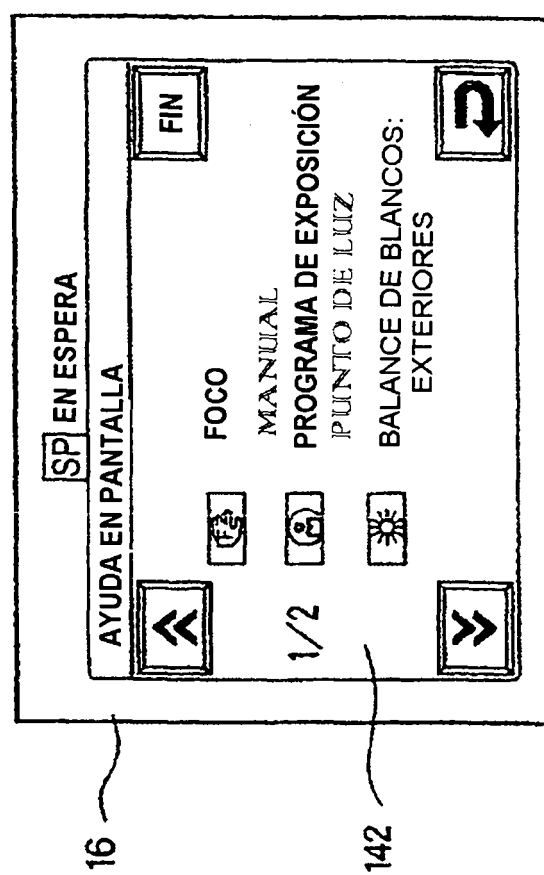


FIG. 7A

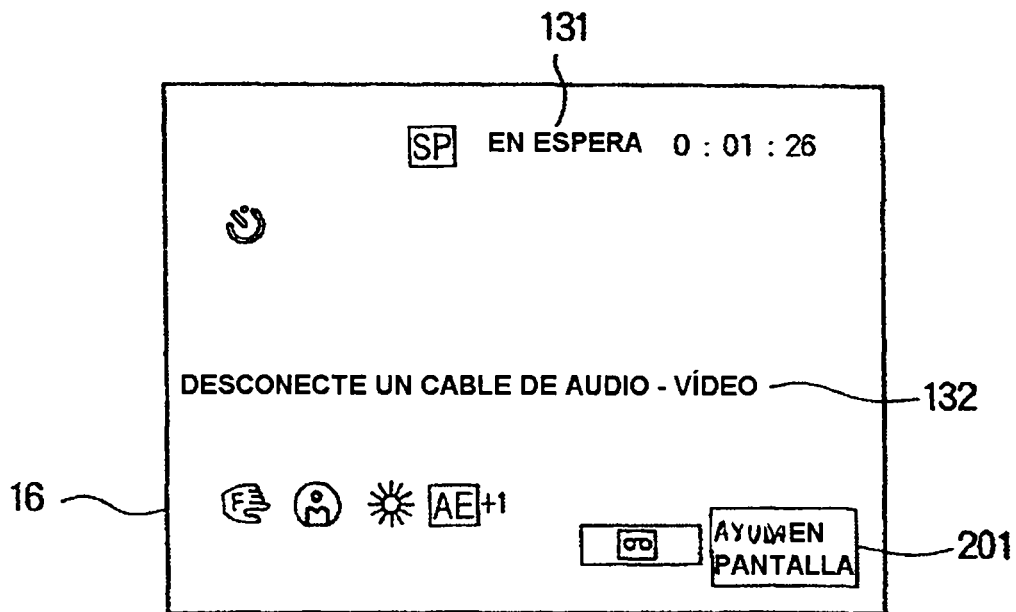


FIG. 7B

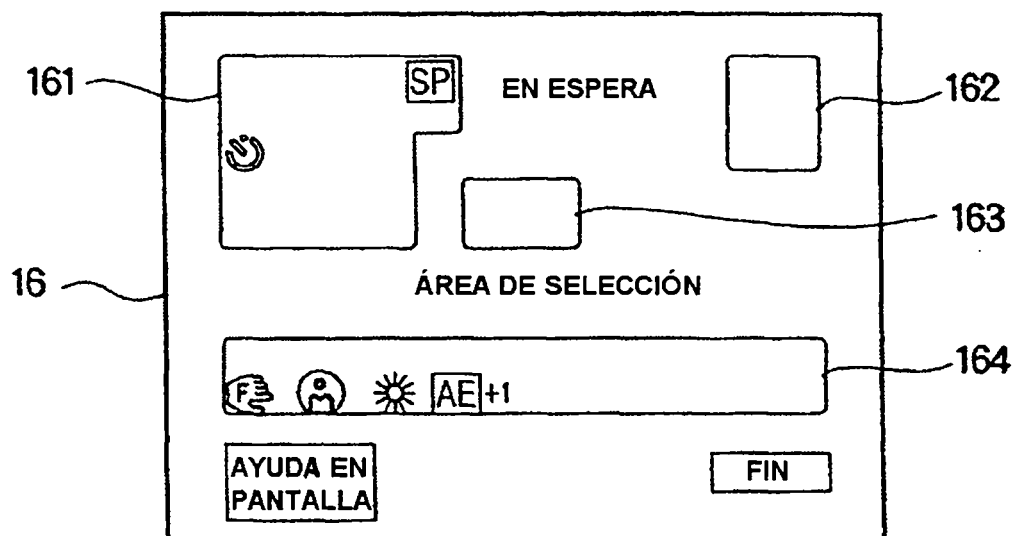


FIG. 8A

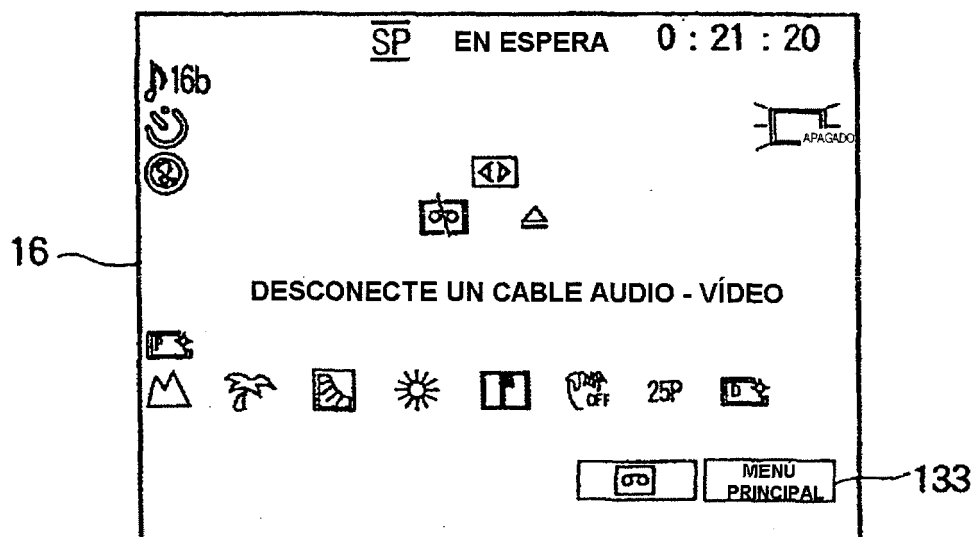


FIG. 8B

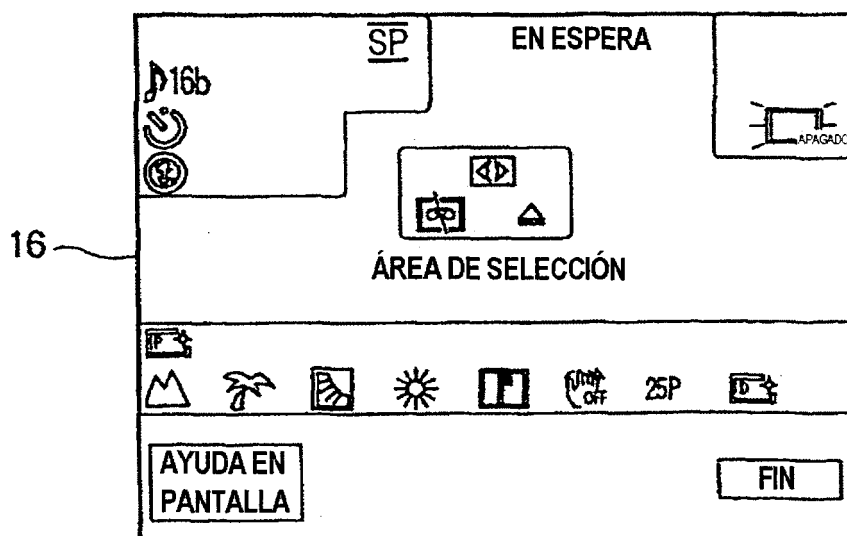


FIG. 9A

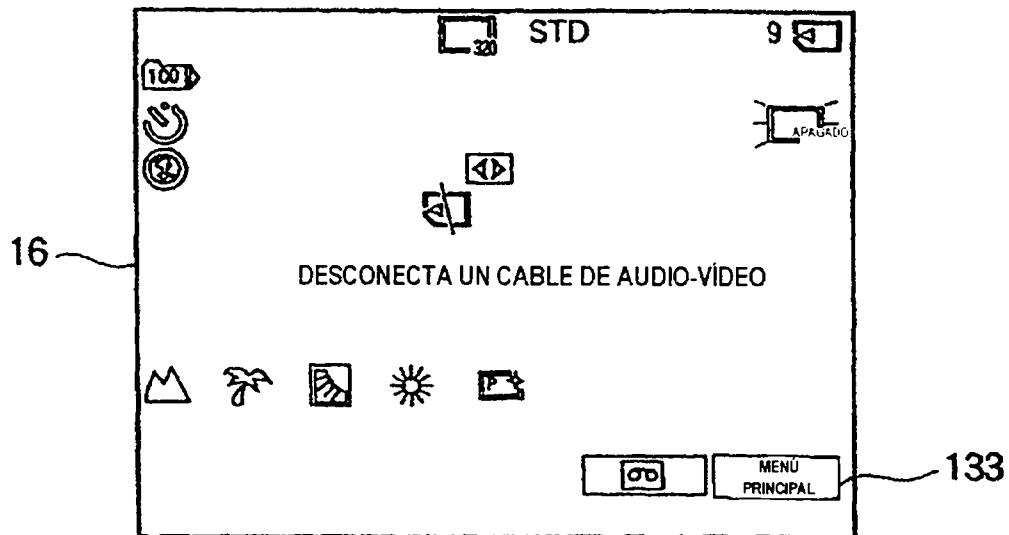


FIG. 9B

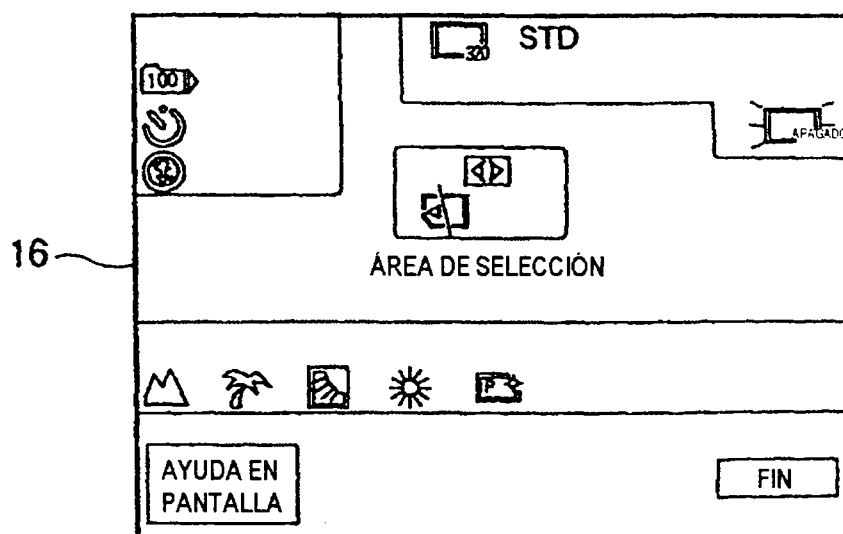


FIG. 10A

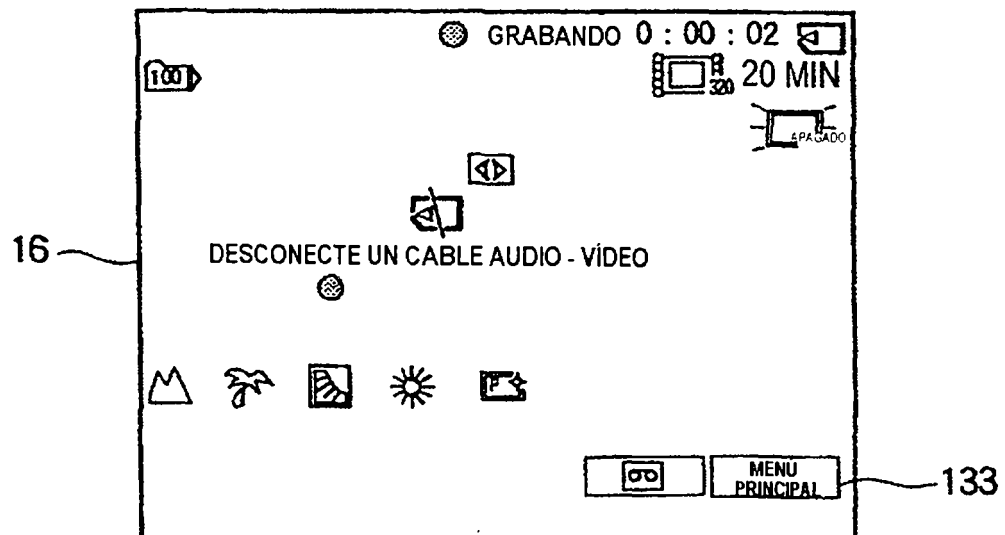


FIG. 10B

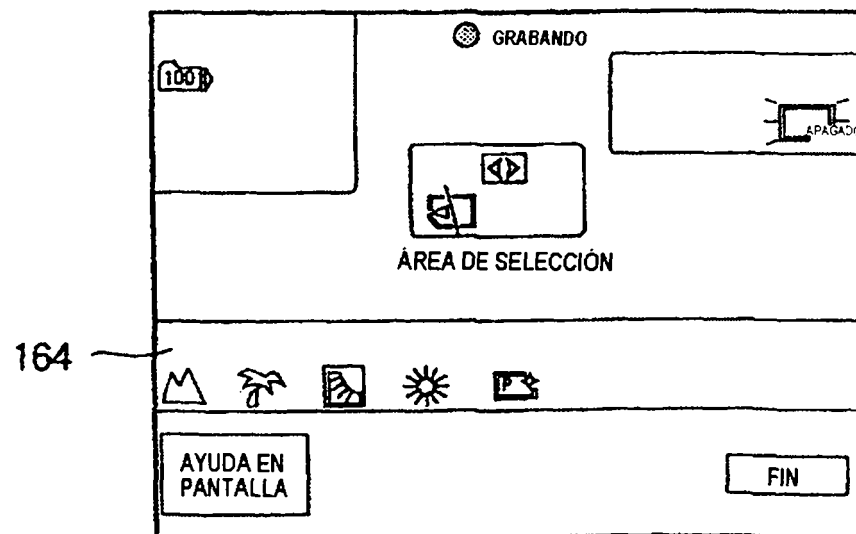


FIG. 11A

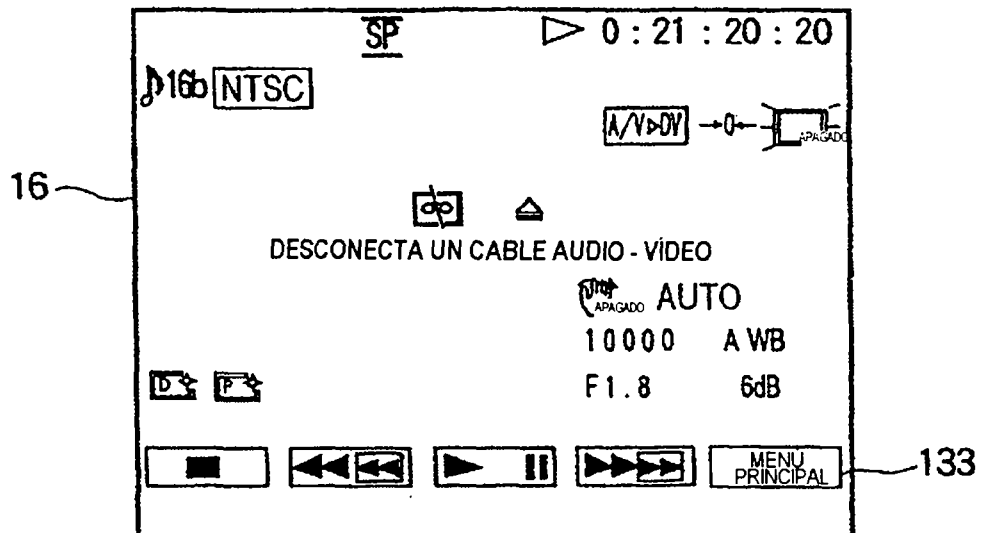


FIG. 11B

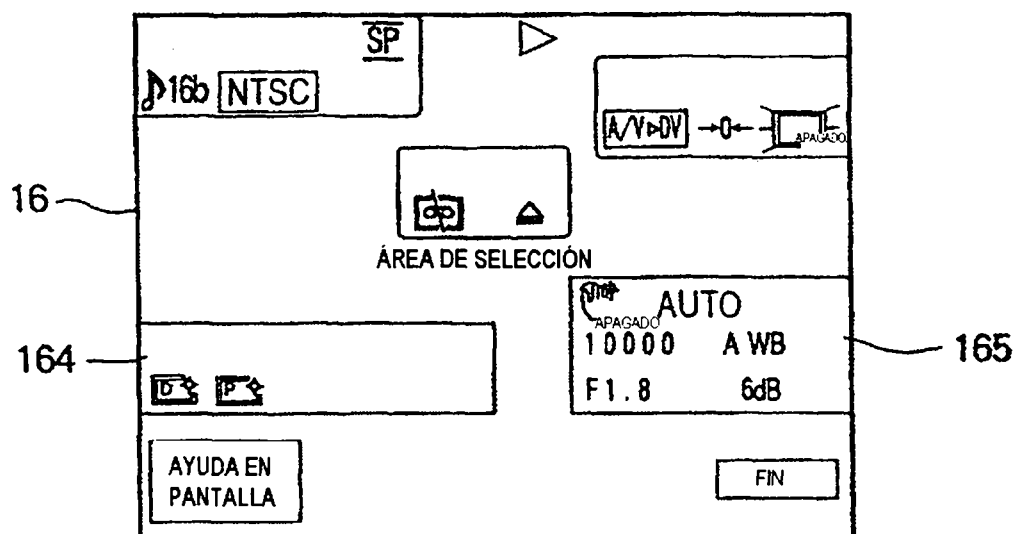


FIG. 12A

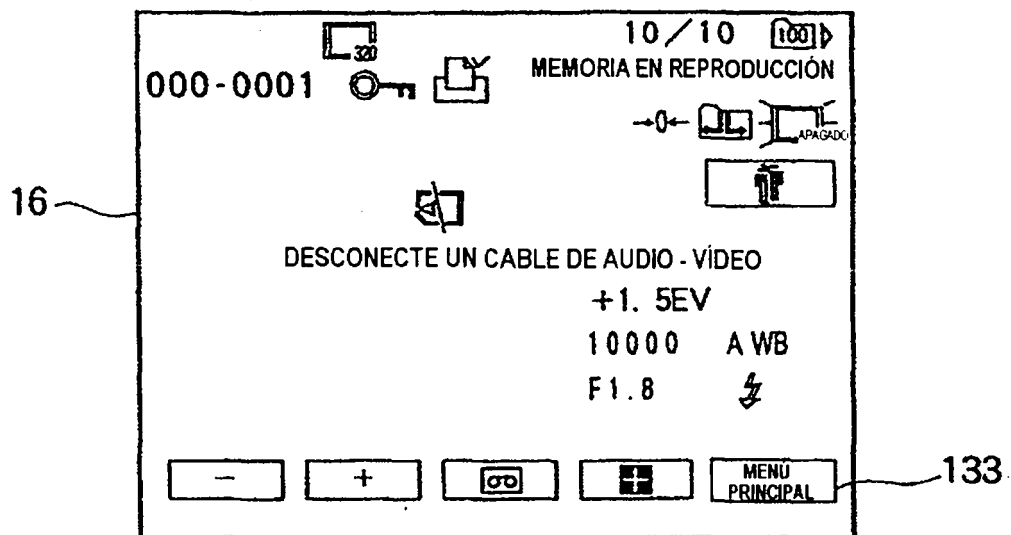


FIG. 12B

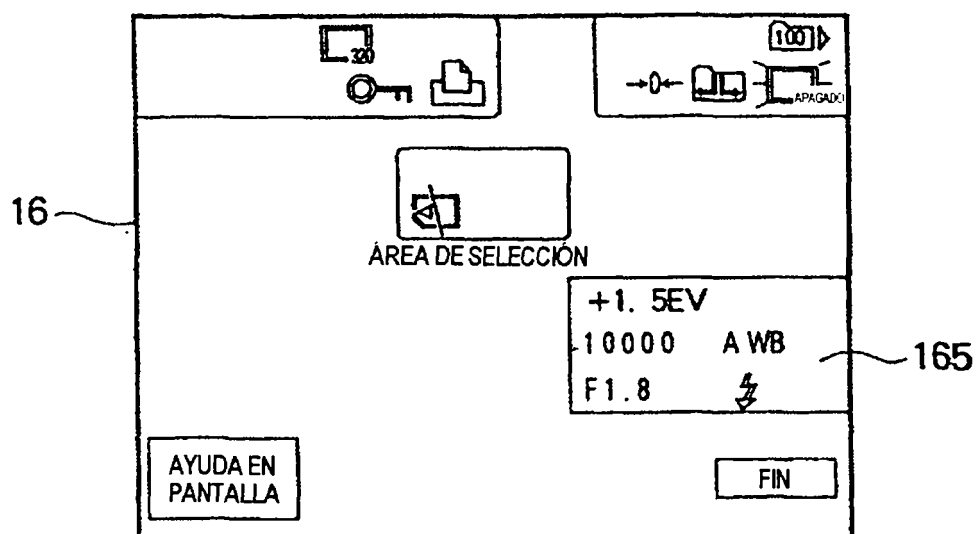


FIG. 13A

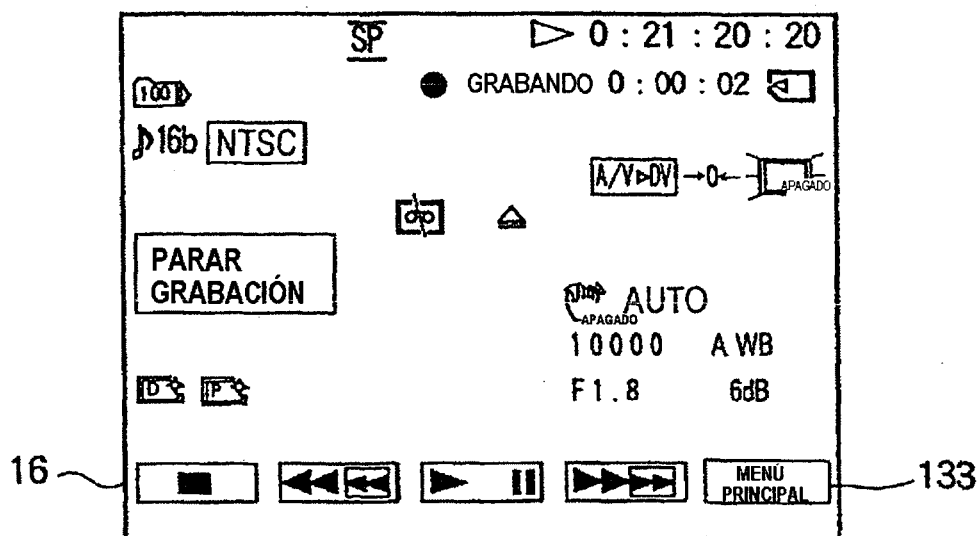


FIG. 13B

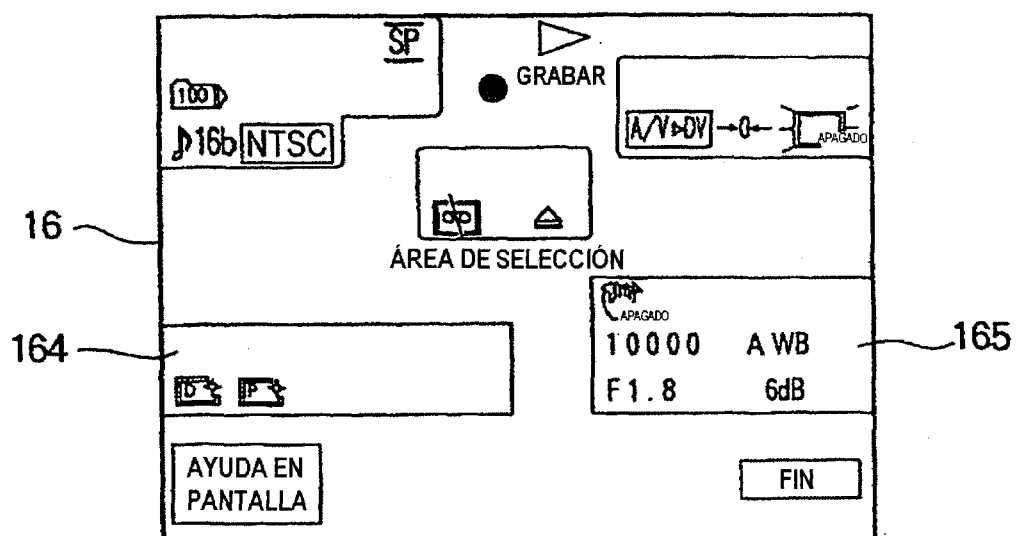


FIG. 14

101

PRIMERA TABLA DE ÁREA			
OBJETO			ESTADO DE LA PANTALLA
ICONO	SIGNIFICADO	VALOR DE CONSIGNA	
	 MODO DE GRABACIÓN		
	 TAMAÑO DE LA IMAGEN		
	TAMAÑO DE LA IMAGEN		
	AJUSTE DE SONIDO PARA EL MICRÓFONO EXTERNO		
⋮	⋮		
	REPRODUCCIÓN NTSC		
	REPRODUCCIÓN PAL		
	TEMPORIZADOR		
	 DISPARO CONTINUO		
	CORRECCIÓN DE OJO ROJO		
	MODO DE FLASH		

FIG. 15

102

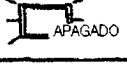
SEGUNDA TABLA DE ÁREA			
OBJETO			ESTADO DE LA PANTALLA
ICONO	SIGNIFICADO	VALOR DE CONSIGNA	
	 TAMAÑO DE LA IMAGEN		
FINE	 CALIDAD DE LA IMAGEN		
	SELECCIÓN DE CARPETA DE REPRODUCCIÓN		
	ESTABLECIMIENTO DEL CERO DE MEMORIA		
⋮	⋮		
	ENTRADA DE VÍDEO ANALÓGICA A SALIDA DE VÍDEO DIGITAL		
DV _N	ENTRADA DE VÍDEO DIGITAL		
	AVANCE DE CARPETA		
	RETROCESO DE CARPETA		
	AVANCE Y RETROCESO DE CARPETA		
	LUZ DE FONDO DE LA PANTALLA DE CRISTAL LÍQUIDO		

FIG. 16

103

TERCERA TABLA DE ÁREA			
OBJETO			ESTADO DE LA PANTALLA
ICONO	SIGNIFICADO	VALOR DE CONSIGNA	
	BATERÍA		
	DESCARGAR CINTA		
⋮	⋮		
	CONDENSACIÓN		
	SIN CINTA		
	SIN TARJETA DE MEMORIA		

FIG. 17

104

CUARTA TABLA DE ÁREA			
OBJETO			ESTADO DE LA PANTALLA
ICONO	SIGNIFICADO	VALOR DE CONSIGNA	
	FOCO		
	ÁREA DE FOCO AUMENTADO		
	ZOOM		
	PROGRAMA DE EXPOSICIÓN AUTOMÁTICA		
⋮	⋮		
	LUZ DE FONDO		
	BALANCE DE BLANCOS		
	CONTRASTE		
	VELOCIDAD DE OBTURADOR		
	SOBREEXPOSICIÓN AUTOMÁTICA		
	DENSIDAD DE COLOR DE LA CÁMARA		

105

FIG. 18

QUINTA TABLA DE ÁREA					ESTADO DE LA PANTALLA
OBJETO					
ICONO	DISPOSI- CIÓN	SIGNIFICADO	VALOR DE CONSIGNA		
	①	ESTABILIZADOR DE IMAGEN			
	②	AJUSTE DE BRILLO			
	③	VELOCIDAD DE OBTURADOR			
	④	BALANCE DE BLANCOS			
	⑤	DIAFRAGMA			
	⑥	GANANCIA			
	①	EXPOSICIÓN CORREGIDA			
	②	VELOCIDAD DE OBTURADOR			
	③	DIAFRAGMA			
	④	FLASH			

FIG. 19A

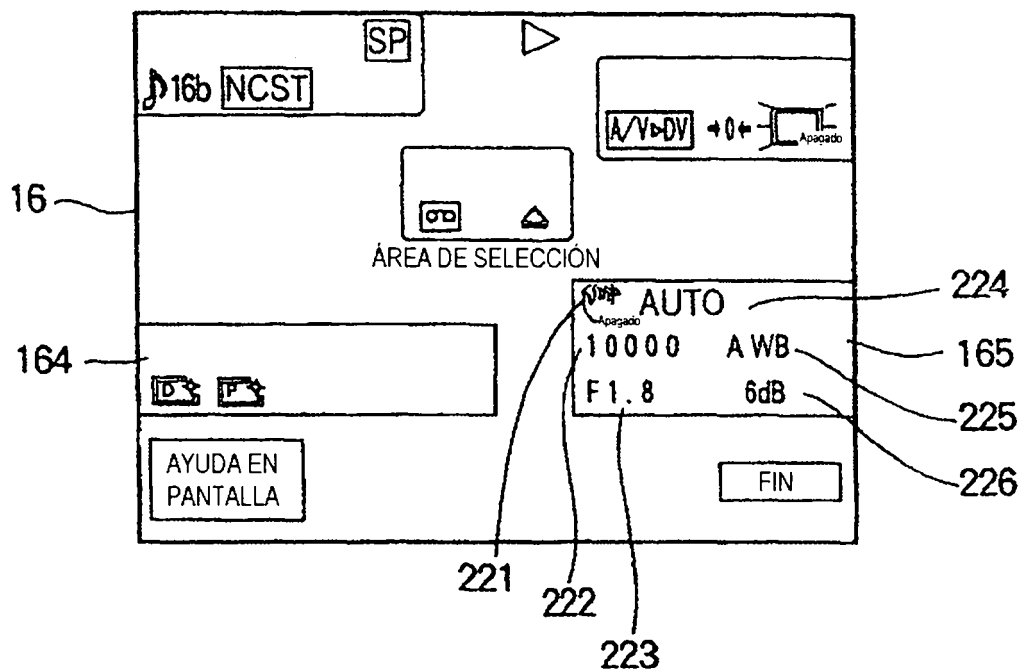


FIG. 19B

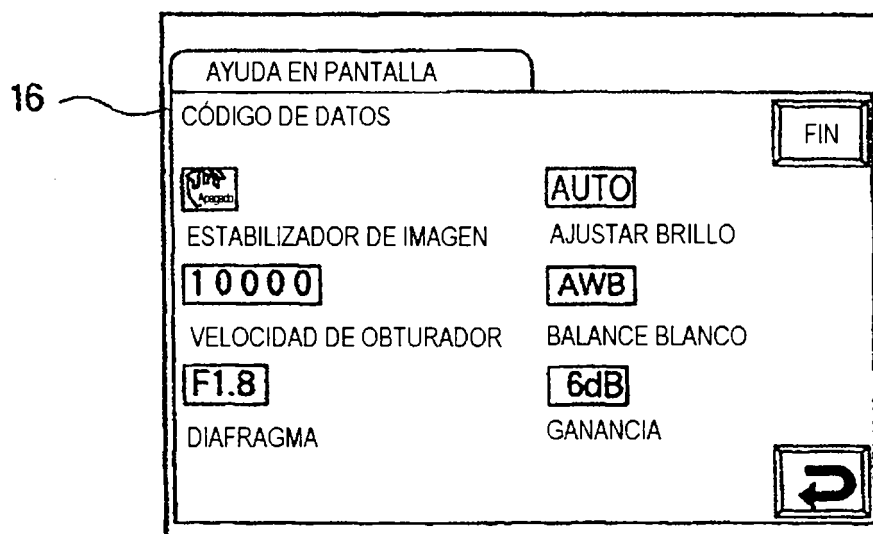


FIG. 20A

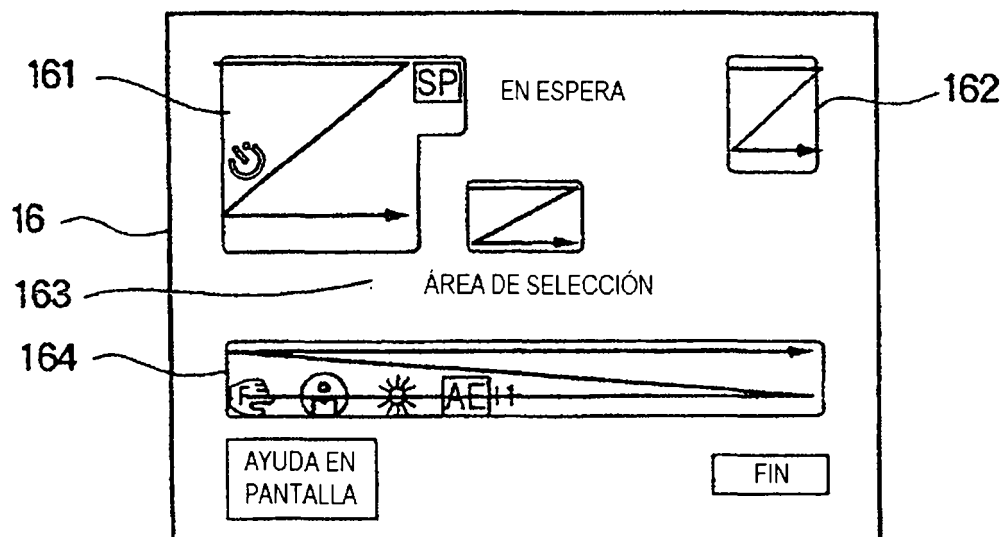


FIG. 20B

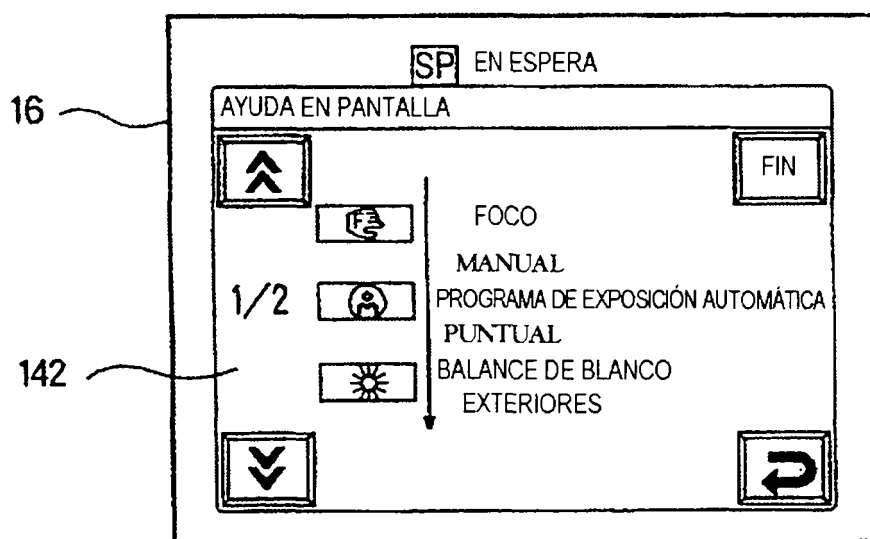


FIG. 21A

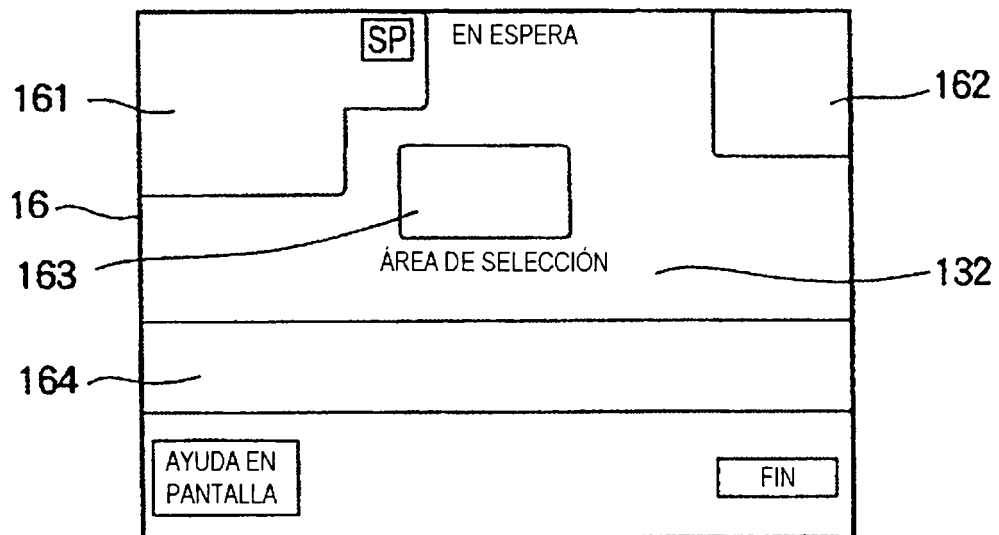


FIG. 21B

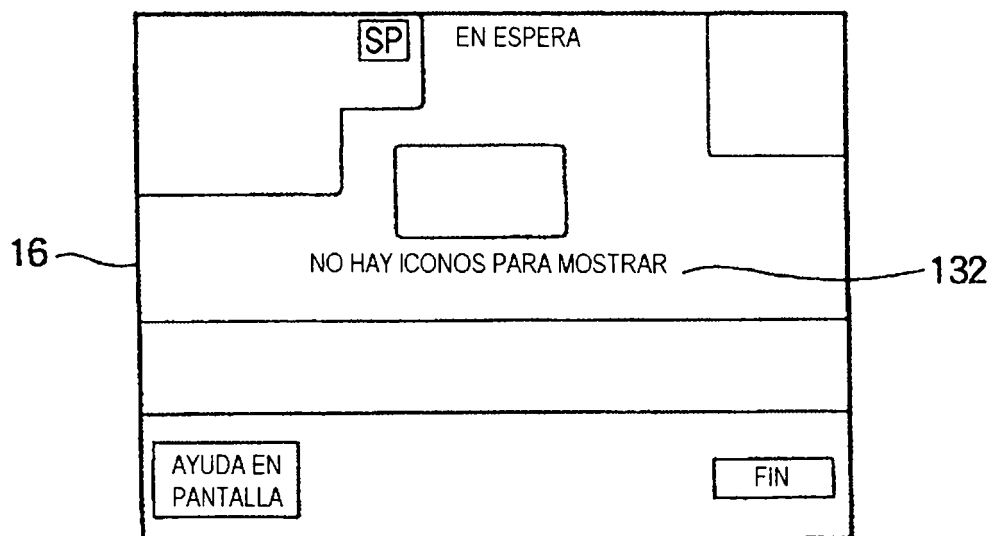


FIG. 22

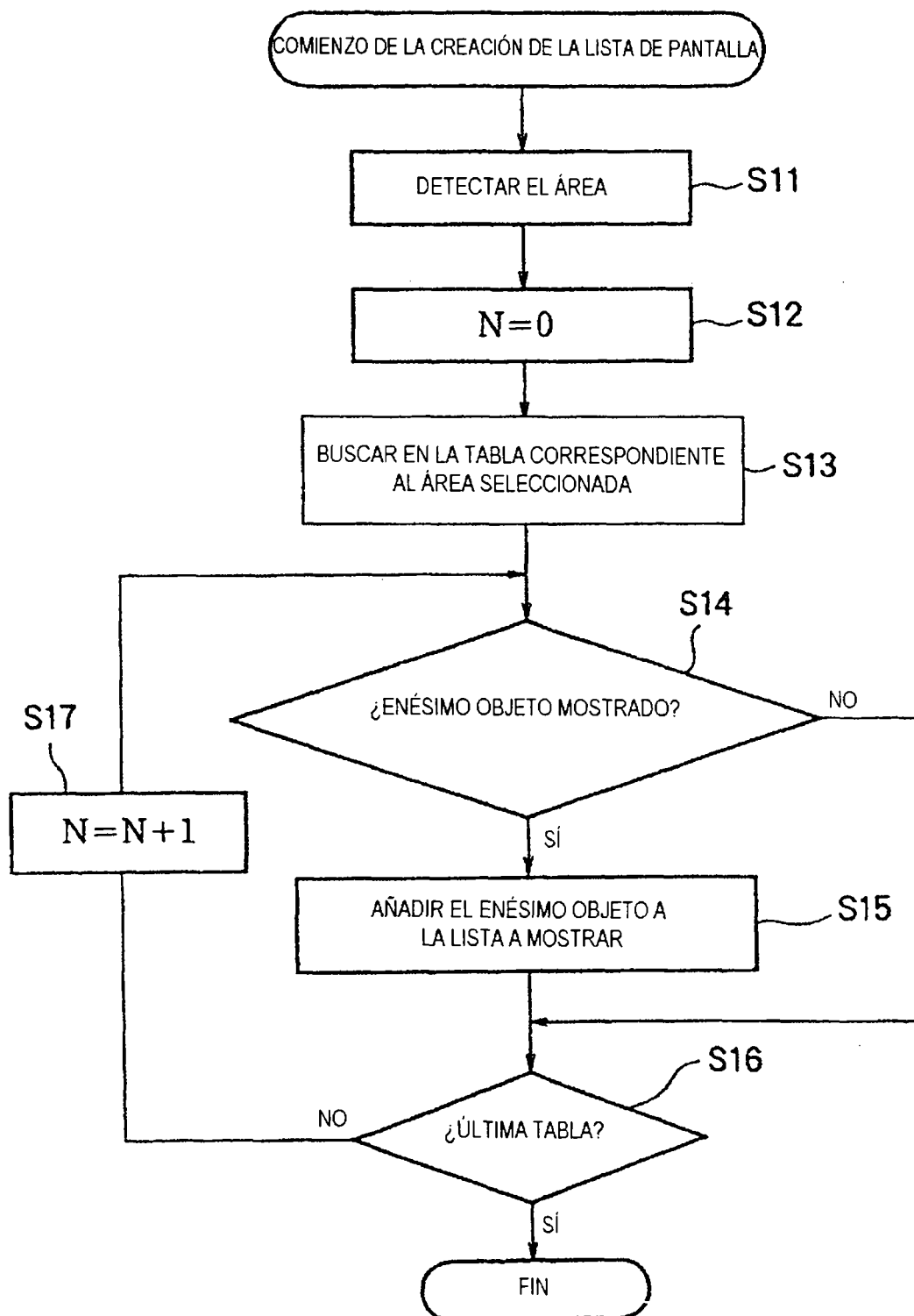


FIG. 23

TABLA DE ÁREA	
N	ESTADO DE LA PANTALLA
OBJETO 0	ENCENDIDO
OBJETO 1	ENCENDIDO
OBJETO 2	APAGADO
OBJETO 3	APAGADO
OBJETO 4	APAGADO
OBJETO 5	ENCENDIDO
OBJETO 6	ENCENDIDO
OBJETO 7	APAGADO
OBJETO 8	ENCENDIDO
OBJETO 9	APAGADO

301

FIG. 24

LISTA DE PANTALLA	
i	
0	OBJETO 0
1	OBJETO 1
2	OBJETO 5
3	OBJETO 6
4	OBJETO 8

311

FIG. 25

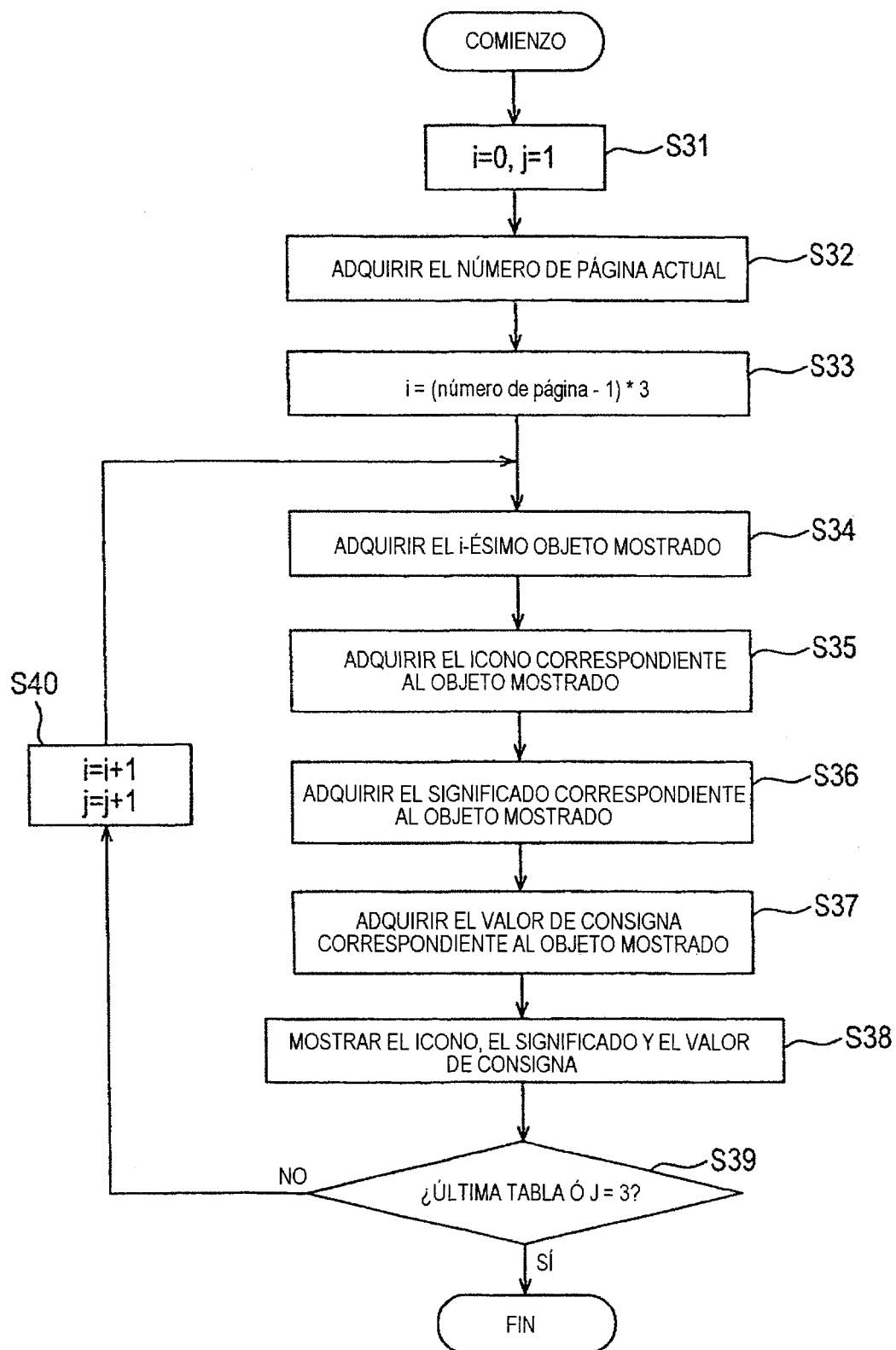
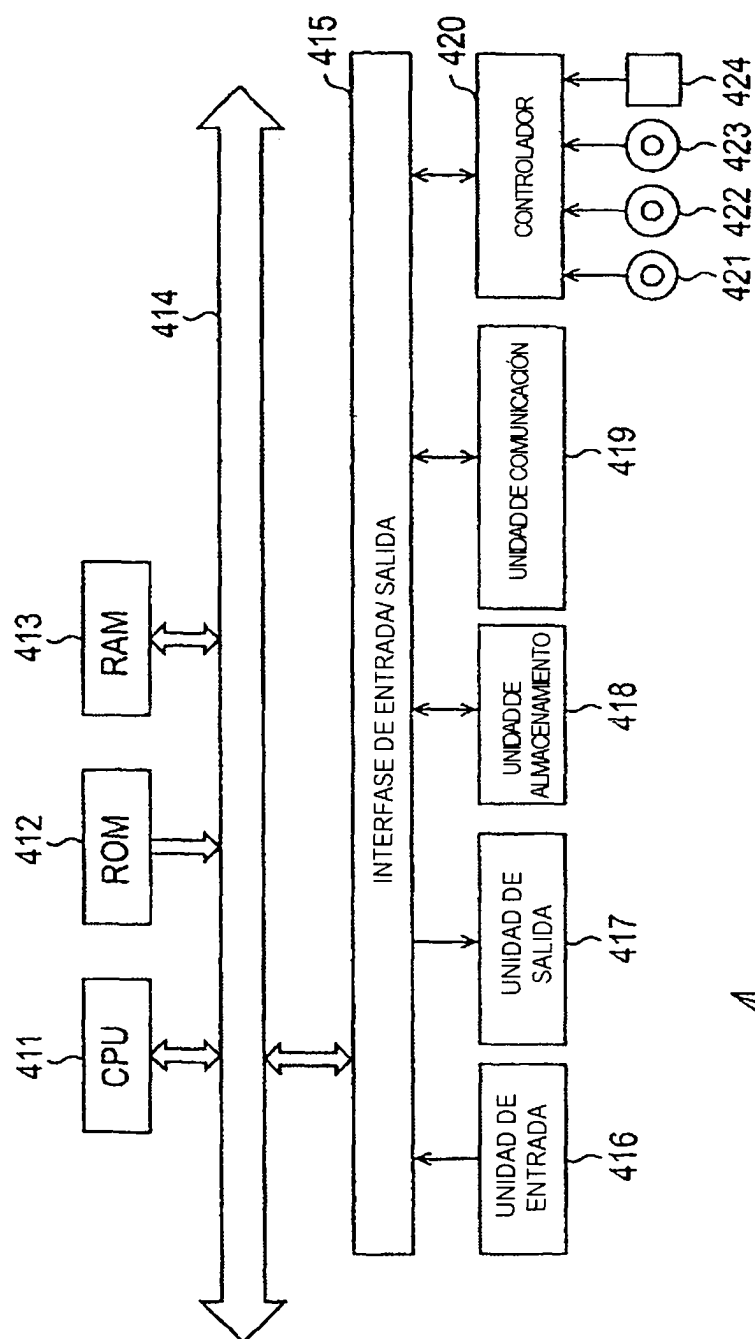


FIG. 26



401