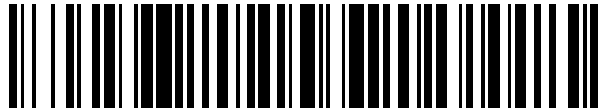


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 628 972**

51 Int. Cl.:

H04N 5/44	(2011.01)
H04N 21/436	(2011.01)
G06F 3/0482	(2013.01)
H04N 21/4363	(2011.01)
H04N 5/445	(2011.01)
H04N 5/775	(2006.01)
H04N 21/482	(2011.01)
H04N 21/431	(2011.01)
H04N 21/41	(2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.07.2008 PCT/KR2008/004259**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **29.01.2009 WO09014363**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.07.2008 E 08792834 (7)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.05.2017 EP 2092740**

54 Título: **Dispositivo de visualización de imágenes y método para controlar el mismo**

30 Prioridad:

23.07.2007 KR 20070073250

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

04.08.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

KIM, JEONG-SIM

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 628 972 T3

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

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de visualización de imágenes y método para controlar el mismo

Campo técnico

5 La presente descripción se refiere a un dispositivo de visualización de imágenes y, más particularmente, a un dispositivo de visualización de imágenes que permite a un usuario editar una etiqueta que muestra un dispositivo externo conectado al dispositivo de visualización de imágenes.

La presente descripción se refiere a un dispositivo de visualización de imágenes que puede ejecutar un dispositivo externo conectado al mismo usando una etiqueta que muestra el dispositivo externo, y un método del mismo.

Antecedentes de la técnica

10 Los documentos EP 0 617 556, US 2004/095396 y US 6 338 680 describen dispositivos de visualización de la técnica anterior. De manera general, un dispositivo de visualización de imágenes tal como una televisión digital (DTV) selecciona señales de difusión de un canal seleccionado por un usuario a partir de las señales de difusión transmitidas desde una emisora de difusión, demodula las señales de difusión seleccionadas, separa las señales en señales de voz y señales de imagen, realiza los procesos de voz e imagen correspondientes sobre las señales para emitir las señales a través de una pantalla y un altavoz.

También, a medida que la tecnología de TV se ha desarrollado en el campo de un dispositivo de visualización de imágenes recientemente, se ha desarrollado un método para transmitir señales de difusión y, por consiguiente, ha aumentado el interés en la DTV que se aplica a un método de transmisión digital. Se proporciona un almacenamiento dentro de la DTV para almacenar diversas imágenes, y que se puede realizar la visualización de las imágenes.

También, se proporciona al menos una interfaz externa a la TV, de modo que se puede realizar una conexión con un dispositivo externo a través de la interfaz externa. Por lo tanto, un usuario puede ver no solamente imágenes almacenadas dentro de la TV, sino también diversas imágenes almacenadas en el dispositivo externo conectado anterior a través de la TV.

25 **Descripción**

Problema técnico

En la técnica relacionada, cuando un dispositivo externo se conecta a través de una interfaz externa, una visualización en pantalla (OSD) que informa a un usuario de información de un dispositivo externo conectado actualmente se muestra en el extremo superior derecho de una pantalla de TV en general. Es decir, se muestran en la pantalla nombres definidos y almacenados por adelantado durante un proceso de fabricación tales como AV1, AV2, interfaz multimedia de alta definición (HDMI). No obstante, tal OSD es difícil de reconocer más o menos por un usuario.

Los dispositivos externos conectados a la TV pueden ser una memoria externa y un grabador de vídeo en general. En caso de información de visualización del dispositivo externo como en la visualización OSD de la técnica relacionada, el tipo del dispositivo externo y la información correspondiente son difíciles de reconocer por un usuario.

Solución técnica

Las realizaciones proporcionan un dispositivo de visualización de imágenes que permite que la información de un dispositivo externo conectado al dispositivo de visualización de imágenes sea fácilmente reconocida permitiendo a un usuario fijar directamente la información del dispositivo externo conectado al dispositivo de visualización de imágenes.

En una realización, se proporciona un dispositivo de visualización de imágenes según la reivindicación 1.

En una realización adicional, se proporciona un método para controlar un dispositivo de visualización de imágenes según la reivindicación 8.

45 Los detalles de una o más realizaciones se exponen en los dibujos anexos y la descripción siguiente. Otras características serán evidentes a partir de la descripción y los dibujos, y a partir de las reivindicaciones.

Efectos ventajosos

Según la presente descripción, un usuario puede establecer directamente una etiqueta que indica información de un dispositivo externo conectado con un dispositivo de visualización de imágenes usando una imagen y texto deseados, de modo que el tipo e información del dispositivo externo se pueda reconocer fácilmente cuando está conectado el dispositivo externo.

Breve descripción de los dibujos

La Fig. 1 es un diagrama de bloques que explica un dispositivo de visualización de imágenes según una realización.

Las Fig. 2 y 3 son vistas que ilustran ejemplarmente un método de visualización de un dispositivo externo conectado que usa una etiqueta según una realización.

5 La Fig. 4 es un diagrama de flujo que explica la operación de un dispositivo de visualización de imágenes según una realización.

Modo para la invención

Ahora se hará referencia en detalle a las realizaciones de la presente descripción, ejemplos de las cuales se ilustran en los dibujos anexos.

10 La Fig. 1 es un diagrama de bloques que explica un dispositivo de visualización de imágenes según una realización.

En la siguiente descripción, aunque se describe como realización un dispositivo de visualización de imágenes tal como una DTV que tiene un sintonizador, el espíritu de la presente descripción no está limitado a la DTV que demultiplexa un canal seleccionado mediante un sintonizador para mostrar una imagen.

15 Con referencia a la Fig. 1, un dispositivo de visualización de imágenes incluye un sintonizador 10 que sintoniza y emite señales de difusión, un demodulador 20 que demodula señales de un canal seleccionado por el sintonizador 10, un demultiplexor 30 que demultiplexa las señales demoduladas en audio y vídeo, una tabla de información de servicio de difusión de vídeo digital (DVB-SI) y una tabla de protocolo de información de programa y sistema (PSIP), un procesador de señal de imagen 40 que controla una señal de vídeo de señales demultiplexadas que han de ser decodificadas y emitidas, y una unidad de visualización 50 que muestra una señal de imagen emitida desde el
20 procesador de señal de imagen 40.

También, el dispositivo de visualización de imágenes incluye un generador 70 de visualización en pantalla (OSD) que muestra una etiqueta predeterminada a través de la unidad de visualización 50, y una unidad de entrada de señal externa 110 conectada a un dispositivo externo para recibir una señal de imagen o una señal de voz proporcionada desde el dispositivo externo.

25 También, el dispositivo de visualización de imágenes incluye un controlador 90 que juzga el tipo de dispositivo externo conectado a través de la unidad de entrada de señal externa 110, y que controla una etiqueta fijada por un usuario que ha de ser mostrada a través de la unidad de visualización usando la información juzgada.

30 El sintonizador 10 sintoniza las señales de difusión de TV recibidas a través de una antena ANT a señales de difusión en una banda de frecuencia predeterminada en respuesta a una señal de control de sintonización desde el controlador 90.

Las señales de difusión del canal sintonizado predeterminado pasan a través de un proceso de demodulación y un proceso de corrección de error por el demodulador 20, y se emiten en forma de un flujo de transporte. También, los datos correspondientes se separan en señales de imagen, señales de audio, y diversos datos adicionales por el demultiplexor 30, y se emiten en forma de un flujo de bits.

35 También, las señales de imagen separadas por el demultiplexor 30 se decodifican y pasan a través de un proceso del procesador de señal de imagen 40, y se muestran en la unidad de visualización 50. Aquí, la unidad de visualización 50 se puede realizar de diversas formas tales como procesamiento de luz digital (DLP), un dispositivo de visualización de cristal líquido (LCD), y un panel de visualización de plasma (PDP). El procesador de señal de imagen 40 incluye un contador de impulsos que cambia las señales de imagen de modo que sean adecuadas para
40 una frecuencia vertical, resolución, y una relación de aspecto que cumplan el estándar de salida de la unidad de visualización 50.

Particularmente, el controlador 90 controla una etiqueta designada a un dispositivo externo que ha de ser mostrada a través de la unidad de visualización 50 de modo que un usuario sepa fácilmente el estado de conexión o el tipo de dispositivo externo.

45 También, el controlador 90 controla las señales de imagen proporcionadas a través de la unidad de entrada de señal externa 110 que ha de ser emitida a través de la unidad de visualización 50, y controla una etiqueta específica designada por un usuario para ser proporcionadas juntas a través de la unidad de visualización 50.

50 Aquí, la etiqueta puede ser una imagen en movimiento o una imagen fijada por el usuario. El usuario puede almacenar una imagen en movimiento y una imagen obtenida capturando un programa que es difundido o señales de imagen proporcionadas a través de la unidad de entrada de señal externa 110 usando un editor de etiqueta 100 en la unidad de memoria 60.

También, el dispositivo de visualización de imágenes incluye además una unidad de entrada de usuario 80 que recibe comandos para controlar diversas operaciones del dispositivo de visualización de imágenes o capturar una imagen mostrada a través de la unidad de visualización 50 por un usuario.

5 Un mando a distancia que controla la operación del dispositivo de visualización de imágenes incluye teclas específicas que permiten al usuario fijar y cambiar una etiqueta. La unidad de entrada de usuario 80 recibe información a través del mando a distancia.

Particularmente, el usuario puede manipular el mando a distancia para capturar una imagen mostrada a través de la unidad de visualización 50. Cuando el comando se entrega a la unidad de entrada de usuario 80, el controlador 90 almacena una imagen capturada en la unidad de memoria 60.

10 También, en el caso en el que una imagen capturada se proporcione por un dispositivo externo conectado a la unidad de entrada de señal externa 110, el controlador 90 almacena la imagen capturada como una imagen representativa del dispositivo externo correspondiente.

15 De manera general, el usuario del dispositivo de visualización de imágenes conecta al menos un dispositivo externo al dispositivo de visualización de imágenes, y el dispositivo externo mantiene un estado de conexión durante mucho tiempo.

Por ejemplo, un disco versátil digital (DVD) se puede conectar a un terminal HDMI, y una consola de videojuegos se puede conectar a un terminal de vídeo. En este caso, el usuario puede capturar una imagen de la consola de videojuegos proporcionada a través del terminal de vídeo, y la imagen capturada se puede representar como una etiqueta que representa la consola de juegos conectada.

20 Por lo tanto, en el caso en el que el usuario pretenda conectar un dispositivo externo mientras que ve la TV, el usuario manipula el mando a distancia para introducir un menú para seleccionar un dispositivo externo. Puede aparecer en el menú una imagen generada capturando como indicación de una consola de juegos conectada al terminal de vídeo.

25 A través del menú, el usuario puede saber fácilmente el tipo y contenido del dispositivo externo actualmente conectado, y puede fijar una conexión al dispositivo externo correspondiente usando la imagen capturada.

Una realización del mismo se ilustra en la Fig. 2.

Las Fig. 2 y 3 son vistas que ilustran ejemplarmente un método de visualización de un dispositivo externo conectado que usa una etiqueta según una realización. Con referencia a las Fig. 2 y 3, se ilustra un caso en el que se conecta una consola de videojuegos al terminal de vídeo.

30 Cuando el usuario entra en el menú para seleccionar el dispositivo externo conectado al dispositivo de visualización de imágenes, se muestra una imagen capturada que se ha emitido desde la consola de videojuegos conectada al terminal de vídeo en el caso en el que el dispositivo externo conectado actualmente sea una consola de videojuegos.

35 Por supuesto, el usuario ha almacenado la imagen capturada por adelantado como la etiqueta de la consola de videojuegos conectada al terminal de vídeo.

Por lo tanto, cuando el usuario entra en el menú para seleccionar el dispositivo externo y se muestra una etiqueta para una unidad de entrada externa específica, el usuario puede saber que se ha conectado el dispositivo externo y el tipo del dispositivo externo también.

40 Aquí, dado que una construcción en que el controlador 90 juzga el tipo de un dispositivo externo conectado a la unidad de entrada de señal externa 110 es conocida de manera general, se omite una descripción detallada de la misma.

45 La Fig. 2 ilustra una etiqueta que representa una consola de videojuegos como un dispositivo externo que se ha conectado que se muestra en una imagen específica según una realización, y la Fig. 3 ilustra un caso en el que un usuario introduce directamente un título de juego "Nintendo Wii" no un caso en el que el usuario haya fijado la etiqueta como imagen.

Mientras tanto, aunque se ha hecho una descripción para la etiqueta fijada por el usuario usando señales de imagen proporcionadas a través de la unidad de entrada de señal externa 110, el usuario puede separar una imagen o caracteres.

50 En el caso en el que una imagen que se introduce a través de la unidad de entrada de señal externa 110 se capture y use como etiqueta, el usuario puede discriminar más fácilmente el tipo de dispositivo externo conectado.

Por ejemplo, en el caso en el que un reproductor de DVD esté conectado al terminal HDMI del terminal de entrada de señal externa 110, el usuario captura una escena específica o imagen en movimiento mientras que ve el DVD y usa la escena capturada o imagen en movimiento como una etiqueta que representa el reproductor DVD.

5 La Fig. 4 es un diagrama de flujo que explica la operación de un dispositivo de visualización de imágenes según una realización.

El dispositivo de visualización de imágenes recibe una potencia mínima para operar en un modo de espera y coloca la recepción de imagen bajo el control del controlador 90 (S200).

10 Cuando se detecta una señal de entrada predeterminada durante el modo de espera, el controlador 90 juzga si la señal de entrada detectada es una señal de conexión de un dispositivo externo a través de la unidad de entrada de señal externa 110 (S205).

También, cuando se detecta que la señal de entrada es una señal de entrada del dispositivo externo, el controlador 90 controla una imagen almacenada en una memoria interna del dispositivo externo conectado que ha de ser leída, y se emiten imágenes o audios a través de la unidad de visualización 50 o un altavoz (S210).

15 En este punto, el controlador 90 juzga si se ha fijado (S215) una etiqueta que pueda mostrar información del dispositivo externo conectado en la unidad de visualización 50.

La etiqueta incluye información del dispositivo externo tal como información del tipo y del estado del dispositivo externo conectado e información de puerto de conexión.

20 Cuando la etiqueta fijada por adelantado por el usuario se ha almacenado en la unidad de memoria 60 como resultado del juicio (S215), el controlador 90 controla la etiqueta fijada que ha de ser mostrada en la unidad de visualización 50 (S240).

Mientras tanto, cuando la etiqueta fijada por el usuario no existe, un mensaje en cuanto a si ejecutar la captura de una imagen que se emite actualmente por la unidad de visualización 50 se emite en la unidad de visualización 50.

25 Por lo tanto, el controlador 90 recibe una señal de respuesta que corresponde al mensaje en cuanto a si ejecutar la captura de la imagen visualizada desde el usuario para capturar una imagen mostrada actualmente por la unidad de visualización 50 (S225).

En este punto, el controlador 90 puede capturar una imagen mostrada en un punto en el que se introduce una tecla de confirmación que informa de la confirmación del mensaje.

30 También, en caso de recibir una señal de solicitud de captura de imagen una pluralidad de veces, una imagen se puede capturar y almacenar cada punto de entrada. También, cuando se introduce una señal de inicio de captura de imagen, y se introduce una señal de final de captura de imagen después de que trascurra un tiempo predeterminado, entonces una imagen en movimiento mostrada durante el tiempo predeterminado se puede almacenar en la unidad de memoria 60.

35 El controlador 90 emite un mensaje en cuanto a si ejecutar la edición de la imagen capturada (S230), y entonces ejecuta un modo de edición de la imagen según la selección del usuario (S245), o almacena la imagen en la unidad de memoria 60 sin ejecutar la edición de la imagen (S235).

La imagen capturada y la información de un dispositivo externo conectado actualmente se correlacionan y almacenan en la unidad de memoria 62.

40 Después de eso, el controlador 90 muestra la información de un dispositivo externo conectado actualmente y una imagen capturada en una posición predeterminada de la unidad de visualización 50 según la etiqueta fijada durante un tiempo solicitado por el usuario o un tiempo arbitrario (S240).

La posición predeterminada de la etiqueta mostrada en la unidad de visualización 50 se puede fijar por el usuario o puede ser una posición por defecto.

45 Mientras tanto, en el caso en el que el usuario fije una etiqueta, no necesita ser capturada necesariamente una imagen mostrada, sino la etiqueta se puede fijar usando la imagen almacenada por adelantado en la memoria interna del dispositivo externo o la unidad de memoria 60 (S250).

Por lo tanto, el controlador 90 muestra una lista de las imágenes almacenadas en la memoria interna del dispositivo externo o la unidad de memoria 60 (S255), y recibe al menos una imagen seleccionada de la lista mostrada (S260).

El controlador juzga si ejecutar un modo de edición de la imagen seleccionada (230) para editar la imagen (S245) o almacenar la imagen en la unidad de memoria 60 (S235).

En el modo de edición de imagen mencionado anteriormente, se pueden controlar el tamaño, color y brillo de la imagen o imagen en movimiento capturada. En el caso en el que se capture una pluralidad de imágenes o imágenes en movimiento, se puede ejecutar una agrupación de las imágenes o imágenes en movimiento capturadas.

5 También, en el caso en el que se proporcione una señal de imagen desde un dispositivo externo a través de la unidad de entrada de señal externa 110 según una realización, se puede mostrar una etiqueta relevante durante un tiempo predeterminado o continuamente en una parte de una pantalla incluso mientras que la señal de imagen se muestra a través de la unidad de visualización 50.

10 Como se ha descrito anteriormente, el dispositivo de visualización de imágenes según la realización muestra una etiqueta de entrada de dispositivo externo de la siguiente forma. Cuando está conectado el dispositivo externo, se juzga si existe una etiqueta fijada por adelantado por un usuario. Cuando se realiza una etiqueta fijada, se captura una imagen en movimiento o una imagen mostrada desde el dispositivo externo, de modo que se almacena por el usuario una etiqueta que puede mostrar la información del dispositivo externo. Por lo tanto, cuando ocurre una entrada del mismo dispositivo externo, se puede mostrar la etiqueta fijada por adelantado por el usuario.

15 Aunque se han descrito realizaciones con referencia a un número de realizaciones ilustrativas de las mismas, se debería entender que se pueden idear por los expertos en la técnica otras numerosas modificaciones y realizaciones que caerán dentro del alcance de las reivindicaciones. Más particularmente, son posibles diversas variaciones y modificaciones en las partes componentes y/o disposiciones de la disposición de combinación del tema dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Además de las variaciones y modificaciones en las partes componentes y/o disposiciones, también serán evidentes para los expertos en la técnica usos alternativos dentro del alcance de las
20 reivindicaciones.

Aplicabilidad industrial

Dado que el espíritu de la presente descripción se puede aplicar a la TV digital, existe aplicabilidad industrial.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de visualización de imágenes que comprende:

- 5 una unidad de entrada de señal externa (110) que es conectable a un dispositivo externo para recibir una señal de imagen, en el que la unidad de entrada de señal externa comprende un terminal de interfaz multimedia de alta definición, HDMI, y un terminal de vídeo;
- una unidad de entrada de usuario (80) que es capaz de seleccionar el dispositivo externo conectado a la unidad de entrada de señal externa;
- una unidad de memoria (60) que está configurada para almacenar una etiqueta como información que corresponde al dispositivo externo;
- 10 un controlador (90); y
- una unidad de visualización (50) controlable por el controlador para mostrar la etiqueta como la información que corresponde al dispositivo externo en un menú para seleccionar el dispositivo externo,
- caracterizado por que el controlador (90) está configurado para:
 - 15 - cuando se detecta una señal de conexión desde el dispositivo externo conectado a uno de los terminales HDMI y de vídeo de la unidad de entrada de señal externa (110), controlar la unidad de visualización (50) para mostrar una imagen basada en la señal de imagen recibida desde el dispositivo externo conectado,
 - en respuesta a una señal recibida desde un mando a distancia, capturar una escena en la imagen que se muestra, y
 - 20 - controlar la unidad de memoria (60) para almacenar la etiqueta generada a partir de la escena capturada como la información que corresponde al dispositivo externo.

2. El dispositivo de visualización de imágenes según la reivindicación 1, que comprende además un editor de etiqueta (100) que está configurado para editar la etiqueta almacenada en la unidad de memoria (60).

3. El dispositivo de visualización de imágenes según la reivindicación 2, en el que el editor de etiqueta (100) está configurado para editar la escena capturada de la imagen emitida a través de la unidad de visualización (50).

25 4. El dispositivo de visualización de imágenes según la reivindicación 1, en el que la unidad de visualización (50) está configurada para mostrar la etiqueta para el dispositivo externo conectado a la unidad de entrada de señal externa (110) cuando se recibe un comando de visualización de menú para seleccionar el dispositivo externo a través de la unidad de entrada de usuario (80).

30 5. El dispositivo de visualización de imágenes según la reivindicación 1, que comprende además un generador de visualización en pantalla, OSD, que está configurado para emitir la etiqueta en forma de una visualización en pantalla en la unidad de visualización (50).

6. El dispositivo de visualización de imágenes según la reivindicación 1, en el que la unidad de visualización (50) está configurada para mostrar la etiqueta junto con una imagen en la unidad de visualización cuando la señal de imagen se proporciona a través de la unidad de entrada de señal externa (110).

35 7. El dispositivo de visualización de imágenes según la reivindicación 1, en el que la etiqueta es una de una imagen fija o una imagen en movimiento.

8. Un método para controlar un dispositivo de visualización de imágenes, el método que comprende:

- 40 cuando se detecta una señal de conexión de un dispositivo externo conectado a uno de un terminal de interfaz multimedia de alta definición, HDMI, y un terminal de vídeo de una unidad de entrada de señal externa (110) del dispositivo de visualización de imágenes, mostrar una imagen recibida desde el dispositivo externo conectado;
- en respuesta a una señal recibida desde un mando a distancia, capturar una escena en la imagen que se muestra;
- generar una etiqueta de la escena capturada; y
- 45 mostrar un menú para seleccionar un dispositivo externo cuando un comando de visualización de menú se recibe a través de una unidad de entrada de usuario (80), en el que el menú mostrado incluye la etiqueta generada como información que corresponde al dispositivo externo conectado.

9. El método según la reivindicación 8, en el que el ajuste de la etiqueta comprende:

cuando el dispositivo externo está conectado a la unidad de entrada de señal externa (110) del dispositivo de visualización de imagen, juzgar si se ha fijado la etiqueta;

cuando no se ha fijado la etiqueta como resultado del juicio, capturar una escena en una señal de imagen emitida desde el dispositivo externo en un punto deseado por un usuario; y

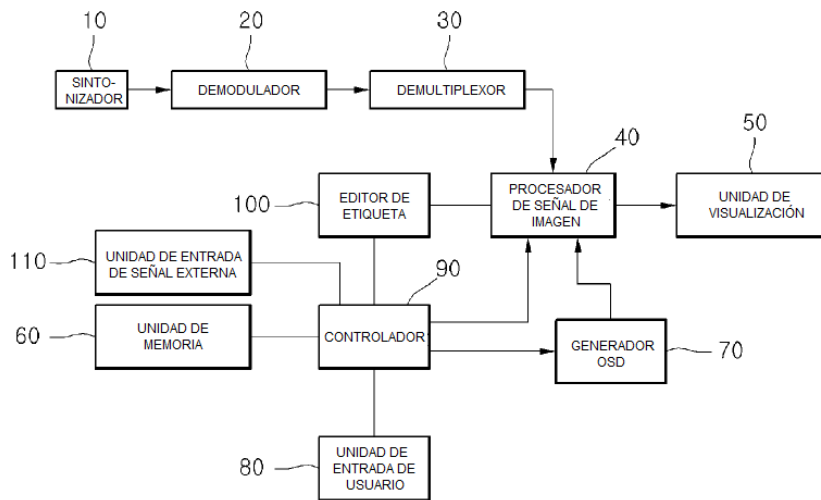
5 almacenar la escena capturada como la etiqueta que ha de ser incluida para el dispositivo externo conectado en el menú para seleccionar el dispositivo externo.

10. El método según la reivindicación 9, en el que la escena capturada comprende una escena capturada en un punto en el que se ha recibido desde el usuario un comando para captura de imagen.

10 11. El método según la reivindicación 9, en el que la escena capturada comprende una imagen en movimiento desde un punto en el que se ha recibido desde el usuario un comando para captura hasta un punto en el que se recibe de nuevo el comando para captura.

12. El método según la reivindicación 8, que comprende además, después de que una escena capturada está fijada como etiqueta, editar la etiqueta fijada por un usuario.

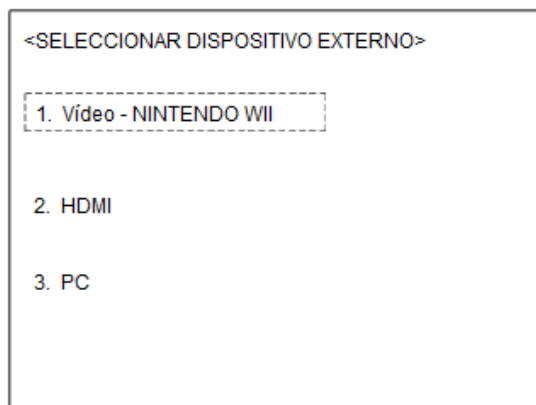
[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]

