

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 751 011**

51 Int. Cl.:

H04N 21/235 (2011.01)

H04N 21/431 (2011.01)

H04N 21/435 (2011.01)

H04N 21/485 (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.05.2016 PCT/EP2016/059822**

87 Fecha y número de publicación internacional: **10.11.2016 WO16177692**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.05.2016 E 16722829 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.07.2019 EP 3292692**

54 Título: **Procedimiento de regulación del nivel de definición de las imágenes de un programa multimedia**

30 Prioridad:
05.05.2015 FR 1554020

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
30.03.2020

73 Titular/es:
**VIACCESS (100.0%)
Les Collines de l'Arche, Tour Opéra C
92057 Paris La Défense Cedex, FR**

72 Inventor/es:
**ASSAYAG, CHEM y
DUBROEUCQ, GILLES**

74 Agente/Representante:
VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 751 011 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

Procedimiento de regulación del nivel de definición de las imágenes de un programa multimedia

5 **Campo técnico**

La invención se sitúa en el campo del tratamiento de imágenes presentadas por unos equipos de visualización de vídeo (TV, reproductores de medios, decodificadores o cualquier otro dispositivo equivalente) o de imágenes fijas y se refiere más específicamente, a un procedimiento de regulación del nivel de definición de al menos una imagen de un programa audiovisual presentado sobre una pantalla de un terminal provisto de al menos una unidad de caracterización del programa y de al menos una unidad de selección de regulaciones predefinidas.

La invención se refiere igualmente a un terminal de visualización de al menos una imagen de un programa audiovisual que incluye, al menos una pantalla, al menos una unidad de caracterización del programa y al menos una unidad de selección de regulaciones predefinidas de dicha imagen.

La invención se refiere también a un programa informático memorizado en un soporte de grabación que incluye instrucciones para implementar las etapas del procedimiento según la invención cuando se ejecuta en un ordenador.

20 **Estado de la técnica anterior**

El documento US 2015/071615 A1 (**MESSMER NEIL W [CA]**) **12 de marzo de 2015** se refiere a unos sistemas y procedimientos que permiten suministrar datos de vídeo y/o controlar la presentación de datos de vídeo.

El documento EP 2.094.009 A1 (**TV WORKS LLC [US]**) **26 de agosto de 2009** se refiere en general a la presentación de informaciones en un programa de televisión con ayuda de una guía electrónica de programas y, más específicamente, a la presentación de informaciones personalizadas por un usuario.

El documento US 2012/059953 A1 (**KLAPPERT WALTER R [US]**) **8 de marzo de 2012** se refiere a sistemas y procedimientos para generar y/o presentar un contenido de vídeo personalizado.

Para regular el nivel de definición de las imágenes presentadas de un programa difundido o de un programa leído desde un soporte de grabación, los terminales de la técnica anterior (televisores o decodificadores de televisión, ordenadores, tabletas o teléfonos móviles) proponen tratamientos de escalado (upscaling en inglés) para convertir unos programas multimedia de definición más reducida hacia la definición nativa de la pantalla del terminal utilizado interpolando de manera más o menos elaborada los píxeles intermedios. Este es el caso, por ejemplo, de la conversión de una definición SD (por standard definition) de 720 x 576 píxeles en una definición HD (por high definition) de 920 x 1080 píxeles, o también la conversión de una definición HD hacia una definición UHD (por ultra-high definition) 4K de 3840 x 2160 píxeles.

Asimismo, ciertos decodificadores son capaces de realizar un escalado en el sentido inverso (downscaling en inglés) con el fin de poder suministrar a la salida una señal compatible con la resolución de la pantalla de presentación. Este es el caso, por ejemplo, de una conversión de una señal de TV UHD hacia un formato HD. Este caso de estilo se presenta igualmente en un televisor adecuado para enviar un flujo de vídeo hace un periférico cuya resolución sea más reducida (por ejemplo: tableta).

De este modo, para "suavizar una imagen" se puede ya sea utilizar un filtro paso bajo o simplemente efectuar operaciones de downscaling y upscaling con interpolación.

Sin embargo, con la llegada del formato UHD (4K), ciertos usuarios de terminales de visualización (TV, tableta, ordenador fijo o portátil, teléfonos portátiles) podrían estar molestos por el hiperrealismo de las imágenes de ciertas escenas presentadas en este formato. En efecto, la UHD presenta una agudeza de las imágenes en toda la profundidad que sobrepasa la visión real percibida por un humano. También, según el tipo de escena o de programa multimedia, algunos preferirán una presentación en formato HD clásico y/o menos detallada (por ejemplo reportajes sobre una operación quirúrgica, informativo con escenas difíciles, etc.) que no provoque molestias.

Por otra parte, los usuarios pueden desear regulaciones de contraste, luminosidad, nitidez, definición o de colorimetría diferente según el tipo de programa. Ahora bien, las regulaciones de la representación final de una imagen en los terminales de la técnica anterior se efectúan generalmente a partir de menús de configuración de estos terminales. Es posible a menudo definir una regulación del conjunto de los parámetros en función de la fuente utilizada (sintonizador de TDT interno, conector HDMI, entradas analógicas). Sin embargo, generalmente, solo el contraste, la luminosidad y la saturación de los colores pueden modificarse directamente por medio de un mando a distancia mediante unas teclas "+" y "-".

Estas regulaciones se refieren normalmente a la luminosidad, el contraste, el contraste dinámico, la temperatura de los colores, los matices de los colores (intensidad R/V/A), balance de blancos, la reducción de ruido (reducción de

las artificiosidades vinculadas a la decodificación MPEG), la nitidez (refuerzo de los contornos por adición de un fino trazo blanco) o también la corrección del gamma de las imágenes.

5 El objetivo de la invención es suministrar una solución para adaptar automáticamente la representación final de la imagen de un programa multimedia presentado sobre una pantalla a las características del programa multimedia o de al menos una imagen de dicho programa multimedia.

Exposición de la invención

10 La presente invención se define en el objeto de las reivindicaciones adjuntas.

Breve descripción de los dibujos

15 Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto a partir de la siguiente descripción, con referencia a las figuras adjuntas, en las que:

- la figura 1 representa un ejemplo de lista de regulaciones predefinidas de la representación final de una imagen según la invención,
- 20 - la figura 2 representa una arquitectura general que ilustra las etapas y los medios para implementar el procedimiento según la invención,
- la figura 3 representa una tabla que contiene una lista de campos utilizados para elaborar reglas de selección de una regulación de la representación final de una imagen.
- la figura 4 ilustra las etapas esenciales del procedimiento según la invención.

25 Exposición detallada de modos de realización particulares

La invención se describirá en el caso de la visualización sobre una pantalla 2 de un televisor 4 de un programa audiovisual 6 difundido o leído a partir de un soporte de grabación (disco duro, DVD, llave USB, etc.).

30 En una primera etapa, el usuario define unas regulaciones de imágenes que se utilizarán a continuación automáticamente o por selección directa.

Obsérvese que el modo automático puede activarse por una tecla dedicada en el terminal o en un mando a distancia, o en la lista de las regulaciones predefinidas que se pueda hacer desfilas mediante la tecla "SCREEN PRESET" (AUTO -> PRESET1 -> PRESET2 ->... -> PRESETN -> AUTO).

35 A título de ejemplo no limitativo, la definición de una regulación previa (PRESET) se realiza mediante la elección de los valores de los siguientes parámetros:

- 40 - Luminosidad (0-100)
- Nivel de contraste (0-100)
- Contraste dinámico (S/N)
- Temperatura de los colores (Normal, Fría, Caliente)
- Matices de los colores (3 intensidades de R/V/A en valores de 0-100)
- 45 - Reducción de ruido (reducción de las artificiosidades vinculadas a la decodificación MPEG) 0-100
- Factores de reducción de la definición de origen (100% a 10%) para "suavizar" la imagen en función de la definición de origen (SD, HD720 HD1080, UHD) en 100 % la resolución no se reduce
- Nitidez de los contornos (refuerzo de los contornos por adición de un ligero trazo blanco)
- Gamma (-100/+100).

50 En un primer tiempo, el usuario define una lista de regulaciones predefinidas de imágenes.

La introducción de estas regulaciones se realiza normalmente mediante el ajuste efectivo de las regulaciones sobre una imagen de "prueba" de un programa de tipo dado.

55 Alternativamente, es posible efectuar o modificar una regulación predefinida "in situ", dejando el fondo de la imagen aparecer el programa en curso.

60 Con el fin de facilitar las operaciones, pueden memorizarse en los datos de las configuraciones regulaciones predefinidas por omisión, por tipo.

La tabla de la figura 1 representa un ejemplo de lista de estas regulaciones predefinidas.

65 Con referencia a la figura 2, una unidad de caracterización del programa 10 adquiere metadatos 12 que se utilizarán por una unidad de selección de regulaciones predefinidas 14 para aplicar unas reglas 16 destinadas a definir la regulación deseada de la representación final de la imagen. Los metadatos 12 se obtienen normalmente por lectura,

o extracción, a partir de los datos EPG (Electronic Program Guide) 18 difundidos con el programa, en las EIT (Event Information Table en inglés) que permiten obtener informaciones tales como el tipo de programa (película, deporte, informativo, etc.), el resumen/sinopsis, el (los) género(s) (acción, drama) así como informaciones complementarias (actores, realizadores). El número de la cadena y la hora actual pueden utilizarse para obtener estas informaciones sobre el programa actual.

En otra variante, los metadatos se obtienen sobre demanda a un servicio remoto, normalmente en línea por Internet, si el terminal dispone de una conexión, a través de un servicio web SOA (por Service Oriented Architecture) 20. Con este fin, se utilizan los parámetros de cadena, fecha y hora o un identificador de programa multimedia "content id" extraído de las EIT o, alternativamente, un mecanismo de reconocimiento automático de programa multimedia ACR (por Automatic Content Recognizer). A título de ejemplo, cuando el programa es una película, pueden obtenerse unos datos complementarios sobre la película en sitios tales como "lmbd.com".

Después de la adquisición de los metadatos 12, la unidad de selección de las regulaciones predefinidas 14 utiliza, sobre la base de estos metadatos, al menos una regla de entre la lista de reglas 16. Esta utilización se realiza según un orden dado. Cada regla asocia una expresión booleana en cada metadato 12 a una de las regulaciones predefinidas de imagen para definir la regulación deseada. La unidad de selección de regulaciones predefinidas 14 suministra a continuación los parámetros de la regulación predefinida seleccionada.

La tabla de la figura 3 ilustra un ejemplo de lista de campos utilizados para elaborar las reglas de selección de una regulación predefinida de la representación final de una imagen.

Ciertos campos pueden contener una lista de valores y están repetidos.

A continuación un ejemplo de metadatos incluye los campos definidos en la tabla de la figura 3.

```
<program channel="9" stop="20150216004500" start="20150216000000">
  <title>El farsante</title>
  <sub-title>Episodio 8</sub-title>
```

```
<desc lang="es">Temporada: 1 - Episodio: 8/14 - En el curso de una partida de ajedrez, Mozzie emite una hipótesis. Piensa que Peter sabe dónde se encuentra Kate. Neal está dubitativo. No es realmente el momento de profundizar en la cuestión porque se le ha propuesto una nueva misión. Debe infiltrarse en un grupo de corredores corrompidos de Wall Street, cuyas maniobras ya han dejado a mucha gente en la ruina. El FBI ha enviado a un agente para infiltrarles, pero sin éxito. Neal sabe que el fracaso de esta operación podría poner punto final a su colaboración con el FBI. Esta vez, no tiene derecho al error. Además, para esta operación, Peter le acompaña de incógnito... </desc>
<credits><actor>Matthew Bomer</actor>
<actor>Tim DeKay</actor>
<actor>Tiffani Thiessen</actor>
<actor>Sabina Gadecki</actor>
<actor>Alexandra Daddario</actor>
<actor>Willie Garson</actor>
<actor>Kelly AuCoin</actor>
<actor>Sharif Atkins</actor>
</credits>
<date>2010</date>
<category>Serie</category>
<category>Serie policial</category>
<icon src="http://programme-tv.première.fr/var/t7j/images/18793198.jpg"/>
system="xmltv_ns">0.7/14.</episode-num>
<video>
<aspect>16:9</aspect>
<quality>HDTV</quality>
</video>
<rating system="CSA "><value>Todos los públicos</value>
</rating><star-rating><value>2/4</value>
</star-rating></program>
```

Se da a continuación una descripción de las reglas posibles sobre la base del formato de metadatos definido por la tabla de la figura 3.

Obsérvese que una regla se compone de una expresión booleana que incluye una lista de campos, estando asociado cada uno de los campos a un operador y a un valor y a un identificador de regulación predefinidos dado seleccionado por la regla. El resultado de la evaluación de la expresión booleana de una regla, cuando es "VERDADERO" provoca la selección por la regla de la regulación predefinida seleccionada (PRESET) asociada a su

expresión booleana. Si el resultado es FALSO, la regulación predefinida no se selecciona y se utiliza de manera análoga la regla siguiente.

5 Cuando un campo del mismo tipo se repite en la expresión booleana de una regla, es necesario evaluar la disyunción (un O) de las evaluaciones; se evalúa por el contrario la conjunción (un Y) de las evaluaciones de los campos diferentes.

Se utilizan los operadores clásicos de comparación (=; >; <; <=; >=; <>; contiene).

10 La operación "contiene" permite detectar la presencia de palabras claves en el título o en la descripción. Así por ejemplo la expresión ("El fútbol, ¿un deporte o un espectáculo?", Contiene, "fútbol deporte") es verdadero y la expresión ("El fútbol, ¿un deporte o un espectáculo?", Contiene, "fútbol campeonato") es falso.

15 En otra variante de implementación del procedimiento según la invención, puede definirse una regla en la forma BNF (Backus Naur Form) ((Campo, Operador, Valor)*, Prestablecido).

Ejemplos

20 ((<ProgramChannel>, =, "1"),
(<Category>, =, "Serie"),
(<Category>, Contiene, "Revista"), PRESET2)

En este caso, "PRESET2" se selecciona en la cadena 1, si uno de los campos Category es igual a "Serie" o si uno de entre ellos contiene "Revista".

25 ((<Category>, =, "Película"),
(<Category>, Contiene, "Película"),
(<Rating>, =, -10), PRESET3)

30 En este caso, "PRESET3" se selecciona si uno de los campos "Category" contiene "película" y si el campo Rating es igual a "-10".

Es posible igualmente utilizar expresiones booleanas más complejas con operadores y funciones suplementarias (NO, XO, Y, longitud(),...).

35 Finalmente, para realizar la evaluación de las reglas de un modo determinista en el que pueden ser verdaderas varias reglas, estas se clasifican por cantidad decreciente de los campos evaluados. Así las reglas que incluyen más condiciones se evalúan antes que las reglas que incluyen menos condiciones. Esto permite dar prioridad a los casos particulares y permitirles así ser tenidos en cuenta.

40 Observemos que, el orden de evaluación de las reglas puede modificarse por el usuario.

Si, al final del aprovechamiento de la lista de las reglas, no se ha seleccionado ninguna regla predefinida, se pueden concebir entonces dos comportamientos:

45

- No modificar la regulación,
- Aplicar un valor "PRESET-D" por omisión (lo que corresponde a una regla que no incluye condiciones).

50 Se ha de observar que el usuario puede establecer la lista de las regulaciones 16 en el menú de configuración del terminal 4 seleccionando los campos predefinidos (<Title>, <Category>, <Actor>). Esto se efectúa o bien introduciendo los valores esperados, o bien seleccionando un valor en una lista cuando el campo del valor está acotado (por ejemplo para los campos <Category> o <Rating>).

55 En otro modo de realización de la invención, las reglas se crean, en directo, sobre la marcha en función de los metadatos del programa actual.

Con este fin, el terminal y/o el mando a distancia incluye una tecla "reglas" que permite presentar los metadatos del programa en curso. El usuario selecciona los criterios a evaluar (campos y valores) a partir de los metadatos presentados (palabras en el título, el subtítulo, valores en la categoría, etc.).

60 Por ejemplo:

65

- La pulsación sobre la tecla " " hace aparecer los metadatos del programa en curso;
- Las flechas permiten navegar sobre las palabras comprendidas en los valores de los campos, apareciendo subrayada cada palabra actualmente seleccionada;
- La pulsación sobre la tecla "select" selecciona el campo y la palabra clave subrayada, campo y valor palabra

- clave se añaden como condición en la regla en construcción
- La tecla "+" permite seleccionar el operador utilizado en la última condición creada entre [=, >, <, <=, >=; <>; Contiene]
- La pulsación sobre la tecla "delete" suprime en la regla la última condición añadida
- 5 - La tecla "record" permite la grabación de la regla compuesta de la lista de las condiciones creadas y propone seleccionar el valor de regulación predefinido "PRESETx" utilizando las flechas (el efecto es entonces inmediatamente visible sobre el programa en el fondo de pantalla).

La figura 4 ilustra las etapas esenciales del procedimiento según la invención.

10 En la etapa 30, el terminal activa la lectura de un programa multimedia.

La unidad de caracterización de programa 10 integrada en el terminal de recepción o en un decodificador identifica el programa multimedia en la etapa 32.

15 En la etapa 34, la unidad de caracterización de programa 10 obtiene los metadatos asociados al programa multimedia, y posteriormente los transmite a la unidad de selección de regulaciones predefinidas 14.

Esta prueba, en la etapa 36, si el modo automático está activado o no.

20 Si no está activado el modo automático, el usuario efectúa manualmente sobre la marcha las regulaciones de la imagen pulsando sucesivamente sobre una tecla dedicada a este efecto sobre el mando a distancia como se describe a continuación:

- 25 - las pulsaciones rápidas (primer retardo inferior a 0,5 segundos) sobre la tecla "SCREEN PRESET" hace bascular las regulaciones predefinidas de PRESET1 -> PRESET2 -> .. -> PRESETN -> PRESET1
- un identificador de la regulación predefinido activo aparece en superimpresión sobre la pantalla (overlay),
- después de un segundo retardo superior a 0,5 segundos, se selecciona la última regulación predefinida activa y se aplica la señal de vídeo (sobre el procesador gráfico del televisor o del decodificador),
- 30 - el identificador de la regulación predefinida así seleccionada desaparece a continuación de la pantalla. Observemos que las duraciones del primer y del segundo retardo pueden modificarse.

Este primer planteamiento permite bascular rápidamente de una regulación predefinida a otra sin entrar en la complejidad de los sistemas de menú.

35 En un modo preferido de realización de la invención, el modo automático se activa por omisión de manera que se aplica automáticamente una regulación predefinida en función de la caracterización del programa en curso de visualización. En este caso, después de la etapa 36, si la lista de las reglas incluye un número n de reglas, estas se utilizan sucesivamente por orden de rango i creciente a partir de 1.

40 Se fija por tanto i a 1 en la etapa 38.

En la etapa 40, se prueba si todas las reglas se han examinado.

45 Si esta prueba es negativa, en la etapa 42, se evalúa la expresión booleana de la regla actualmente utilizada de rango i de la lista de las reglas, sobre los metadatos Mc.

En la etapa 44, se prueba el resultado de la etapa 42.

50 Si este resultado indica un valor "FALSO", es decir, si no se verifica la expresión booleana de la regla Ri aplicada al metadato Mc, entonces se utiliza de manera análoga, después del incremento de i en la etapa 46 y una nueva implementación de la etapa 40, durante una nueva implementación de la etapa 42, la regla siguiente de la lista en el metadato Mc.

55 Si se verifica la expresión booleana de la regla Ri aplicada al metadato Mc, entonces los parámetros de la regulación predefinida seleccionada de la regla Ri se envían al microprocesador 24.

60 En otra variante de realización, la regulación de la representación final de la imagen puede completarse mediante una regulación sonora según un principio completamente similar. Según el programa (Musical, Diario de informaciones, Película) se selecciona automáticamente un perfil sonoro que favorece por ejemplo la voz, el sonido Dolby Digital, el estéreo, etc.

Otra variante posible es la generación de metadatos suplementarios analizando la imagen (reconocimiento de un objeto, de tipo de escena, tal como la acción, etc.).

65 Con el fin de que la utilización pueda aplicarse a programas multimedia grabados, los metadatos deben, si es

necesario, grabarse con el programa multimedia.

Finalmente si se lee un programa multimedia suministrado sin metadatos, es posible, utilizando la huella o marca de agua, identificar y obtener a continuación, si es necesario, desde un servidor los metadatos correspondientes (Base 5 ImdB, o sistema Gracernote) sin salirse del marco de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de regulación del nivel de definición de al menos una imagen de un programa multimedia presentado sobre una pantalla (2) de un terminal (4), provisto de al menos una unidad de caracterización del programa multimedia (10) y de al menos una unidad de selección de regulaciones predefinidas (14), procedimiento en el que - la unidad de caracterización (10) obtiene automáticamente metadatos añadidos a dicho programa multimedia y remite dichos metadatos a la unidad de selección de regulaciones predefinidas (14),
- 5
- la unidad de caracterización (10) genera al menos un metadato suplementario a partir de un análisis de una imagen presentada del programa actual, crea, en directo y sobre la marcha al menos una regla destinada a definir la regulación deseada de la representación final de la imagen en función de los metadatos del programa actual, estando destinada una al menos de las reglas así creadas a definir la regulación deseada de la representación final de la imagen en función del metadato suplementario y remite dichos metadatos a la unidad de selección de las regulaciones predefinidas,
- 10
- la unidad de selección de las regulaciones predefinidas (14) selecciona automáticamente las regulaciones según las reglas previamente registradas y/o la regla definida en directo sobre la marcha caracterizado por que dicho metadato suplementario se genera a partir de un reconocimiento de objetos y/o de tipo de escena.
- 15
2. Procedimiento según la reivindicación 1 en el que los metadatos añadidos a dicho programa multimedia son representativos de al menos uno de los parámetros siguientes:
- 20
- un título de programa multimedia,
 - un tipo de programa multimedia,
 - un género de programa multimedia,
 - una calificación moral del programa multimedia y
 - un resumen del programa multimedia.
- 25
3. Procedimiento según la reivindicación 2 en el que los metadatos añadidos a dicho programa multimedia se extraen de una Guía de programas multimedia difundida (EIT).
- 30
4. Procedimiento según la reivindicación 2 en el que los metadatos que se refieren a dicho programa multimedia se obtienen en línea desde un servidor remoto.
- 35
5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4 que incluye además una etapa de registro previo de las reglas definidas en función de valores de dichos metadatos.
- 40
6. Procedimiento según la reivindicación 5 que incluye además una etapa de selección manual de la regulación del nivel de definición entre una pluralidad de regulaciones predefinidas.
- 45
7. Procedimiento según la reivindicación 5, que incluye además una etapa de regulación del nivel de definición de al menos una componente de audio del programa multimedia.
- 50
8. Terminal de visualización de al menos una imagen de un programa multimedia que incluye una pantalla (2), al menos una unidad de caracterización del programa multimedia (10) y al menos una unidad de selección de regulaciones predefinidas (14) de dicha imagen, en el que
- la unidad de caracterización del programa multimedia (10) está adaptada para obtener automáticamente unos metadatos añadidos a dicho programa multimedia y para generar al menos un metadato suplementario a partir de un análisis de una imagen presentada del programa actual, para crear en directo y sobre la marcha, al menos una regla destinada a definir la regulación deseada de la representación final de la imagen en función de los metadatos del programa actual, estando destinada una al menos de las reglas así creadas a definir la regulación deseada de la representación final de la imagen en función del metadato suplementario y para remitir dichos metadatos a la unidad de selección de las regulaciones predefinidas (11) y,
 - la unidad de selección de regulaciones predefinidas (14) está adaptada para seleccionar automáticamente las regulaciones según las reglas previamente registradas y/o la regla definida en directo sobre la marcha, terminal de visualización caracterizado por que incluye: además unos medios para generar al menos un metadato suplementario a partir de un análisis de la imagen.
- 55
9. Terminal de visualización según la reivindicación 8 que incluye además unos medios para efectuar una selección manual de la regulación del nivel de definición entre una pluralidad de regulaciones predefinidas.
- 60
10. Terminal de visualización según la reivindicación 9 que incluye además unos medios para obtener, en línea, los metadatos que se refieren a dicho programa multimedia desde un servidor remoto.
- 65
11. Programa informático memorizado en un soporte de grabación que incluye instrucciones para implementar las etapas del procedimiento según la reivindicación 1 cuando se ejecuta en un ordenador.

PRESET	Luminosidad	Contraste	Contraste dinámico	Temperatura	Matiz RVA	Reducción de ruido	Definición (downscaling)	Otros ...
PRESET1	80	50	N	Normal	R :50 V :50 B :50	0	SD :100 HD720 :70 HD1080 :50 UHD : 25	...
PRESET2	85	45	N	Caliente	R :48 V :48 B :52	20	SD :100 HD720 :100 HD1080 :100 UHD : 100	
...				
PRESETN	70	55	O	Frío	R :50 V :50 B :50	15	SD :100 HD720 :100 HD1080 :100 UHD : 50	

FIG. 1

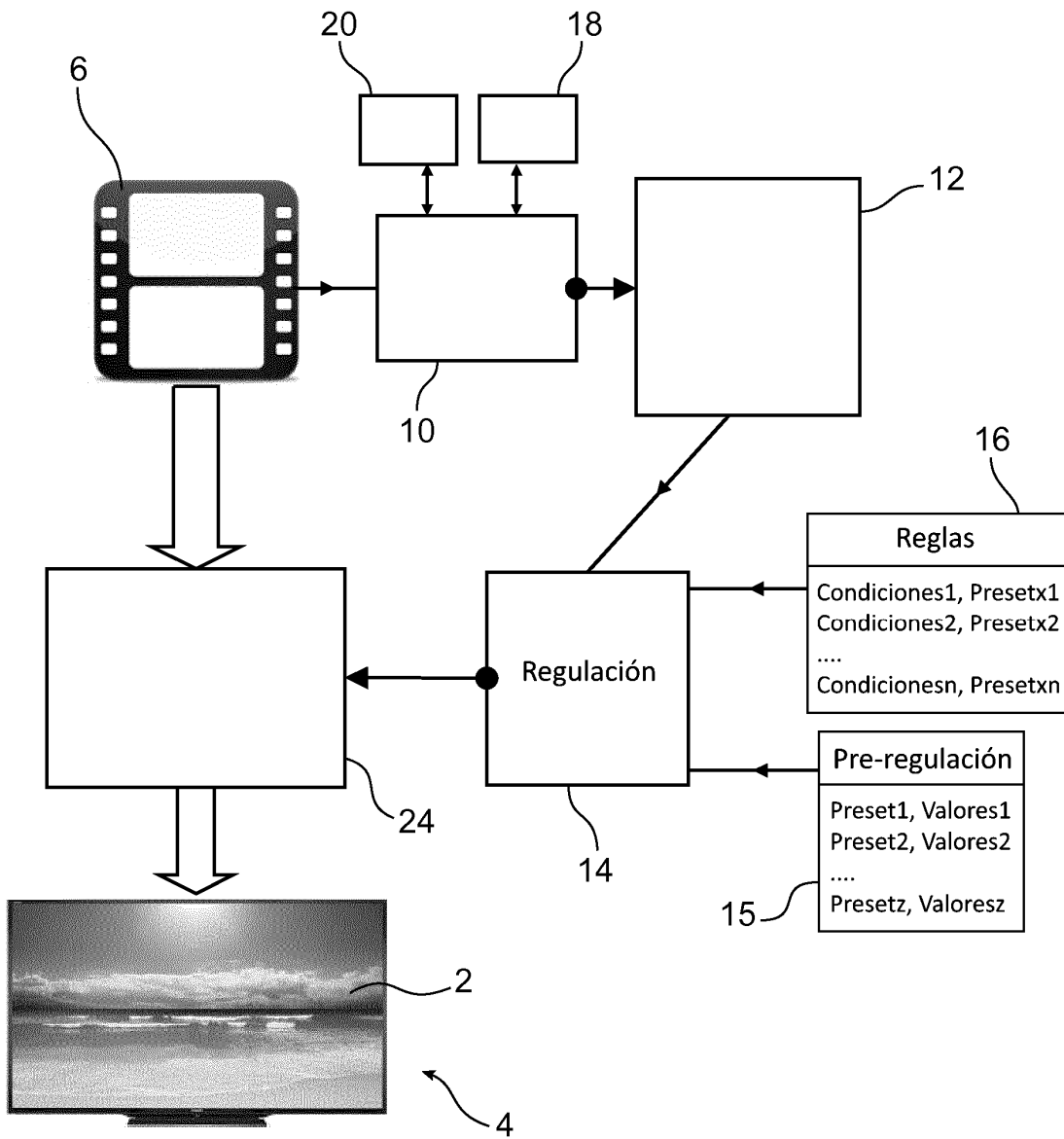


FIG. 2

Campos	Valores posibles (ejemplos)
Canal del programa	1-n (número de cadena)
Título	El farsante
Subtítulo	Episodio 1
Descr	Sinopsis de la película, resumen de la emisión
Actor	Willie Garson, Sharif Atkins
Categoría	Serie, Serie policial, Serie humorística, Revista, Documental, Aventura, Deporte, Reportaje, etc.
Aspecto	4:3, 16:9
Calidad	SD, HDTV, UHD
Calificación	Todos los públicos, -10, -18
Clasificación-estrellas	2/4, 3/4, ...

FIG. 3

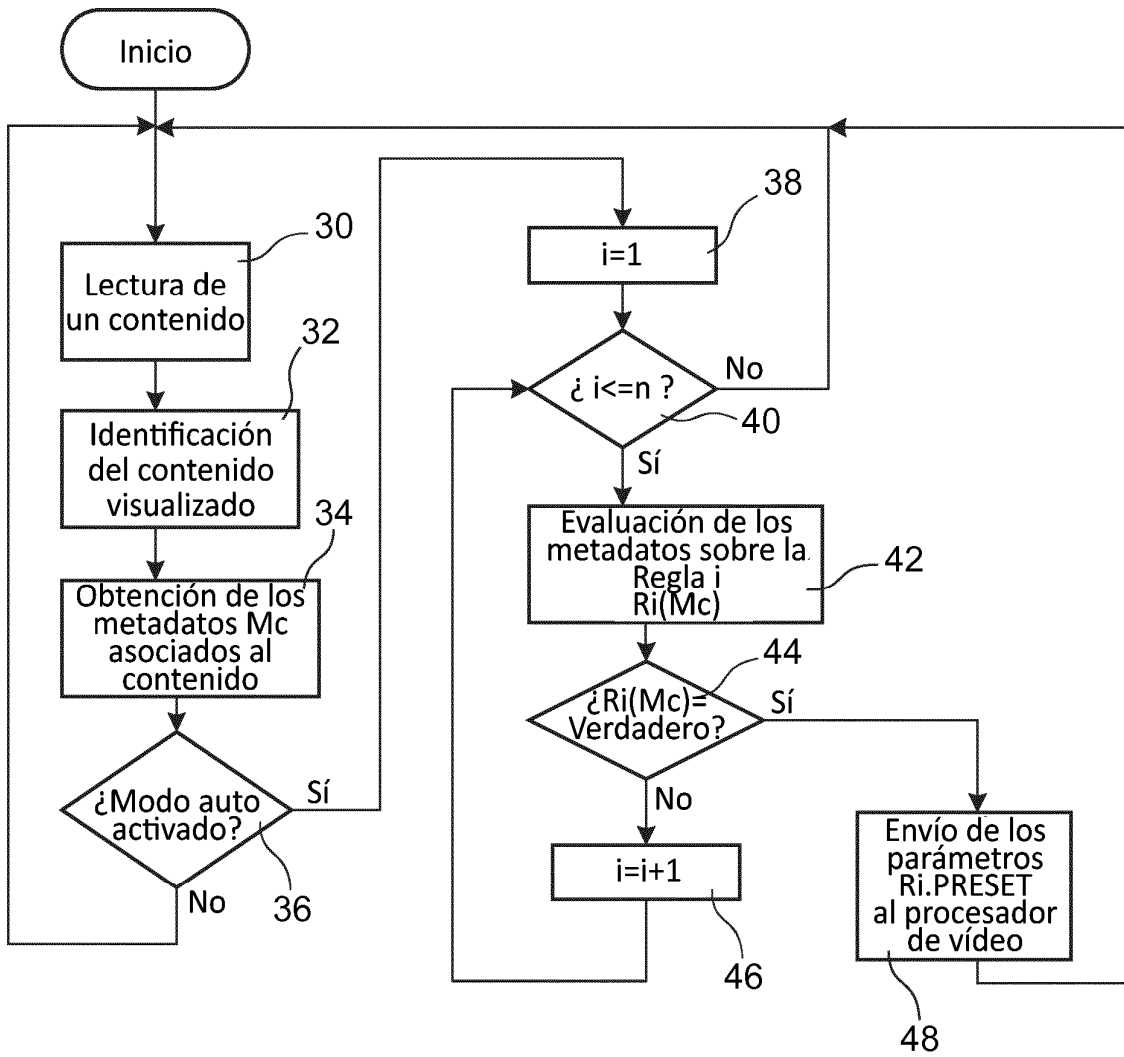


FIG. 4