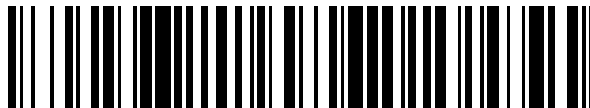


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 949 359**

51 Int. Cl.:

**G06F 3/0346** (2013.01)  
**H04N 21/422** (2011.01)  
**H04N 21/438** (2011.01)  
**H04N 21/472** (2011.01)  
**H04N 21/442** (2011.01)  
**G06F 3/01** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.11.2017 PCT/FR2017/053177**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **07.06.2018 WO18100264**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.11.2017 E 17812008 (5)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.04.2023 EP 3548997**

54 Título: **Procedimiento para gestionar la recepción de contenidos digitales por un dispositivo de gestión**

30 Prioridad:

**01.12.2016 FR 1661798**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**28.09.2023**

73 Titular/es:

**ORANGE (100.0%)  
111, quai du Président Roosevelt  
92130 Issy-les-Moulineaux, FR**

72 Inventor/es:

**FONTAINE, FABRICE y  
MARCHAND, HERVÉ**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 949 359 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 para gestionar la recepción de contenidos digitales por un dispositivo de gestión

### 5 **Campo técnico**

La invención se refiere al campo de las telecomunicaciones.

10 Más particularmente, la invención se refiere a un procedimiento para gestionar la recepción de contenidos multimedia por un dispositivo de gestión en vista a su reproducción en un dispositivo de reproducción.

Se entiende por contenidos multimedia cualquier contenido de audio y/o video tales como los canales de televisión también denominados canales audiovisuales.

15 El dispositivo de gestión de destino es un dispositivo por derecho propio capaz de conectarse a un dispositivo de reproducción. Este dispositivo de gestión también se puede integrar en otro dispositivo; en esta configuración, este otro dispositivo es, por ejemplo, una televisión, un decodificador de televisión digital, una puerta de enlace doméstica, etc.

### 20 **Estado de la técnica**

Recientemente, se ha observado el desarrollo de nuevos modos de control para controlar dispositivos audiovisuales. La forma de navegar consiste generalmente en usar las flechas de dirección de un mando a distancia, en particular utilizando los botones P+ y P- para navegar, o hacer "zapping", muy simplemente entre los canales audiovisuales propuestos en la interfaz gráfica reproducida en el dispositivo de reproducción.

25 El tiempo necesario para realizar un zapping mediante los botones P+ / P- en un decodificador de televisión numérico en una red, por ejemplo de tipo IPTV (del inglés "Internet Protocol Télévision") es relativamente importante, del orden de alrededor de 3 segundos. En efecto, para acceder a un flujo emitido en multidifusión, el decodificador debe suscribirse a este flujo, por ejemplo a través de un protocolo IGMP (acrónimo anglosajón de "Internet Group Management Protocol"). El tiempo necesario para la visualización del flujo en el televisor depende entonces de numerosos factores, como el tamaño de los grupos de imágenes GOP (acrónimo anglosajón de "Group Of Pictures") según el estándar MPEG (acrónimo anglosajón de "Moving Picture Experts Group") o el tamaño de la memoria tampón (también denominada Búfer) presente en el decodificador.

35 Algunas técnicas permiten reducir considerablemente este tiempo de espera, como la técnica denominada "fast zapping" por el experto en la técnica. Esta técnica disponible para terminales que tienen un ancho de banda muy alto consiste en recibir varios flujos de datos al mismo tiempo; más particularmente, el principio consiste en acceder (o "suscribirse") automáticamente a un canal seleccionado y también a otros canales, por ejemplo a canales adyacentes, a saber, el canal anterior y el canal siguiente. El decodificador recibe entonces los flujos de datos que corresponden a las tres cadenas, y decodifica los flujos de datos correspondientes. En este punto, la cadena seleccionada se reproduce y los demás datos que corresponden a las cadenas adyacentes se reciben y están listos para ser reproducidas según se solicita. Esta técnica se describe en la solicitud de patente WO 2008/002312 A1 (THOMSON LICENSING [FR] publicada el 3 de enero de 2008).

45 Asimismo, si el decodificador recibe una petición de cambio de canal y el canal de destino es uno de los canales adyacentes; en este caso, este canal de televisión se reproduce sin necesidad de enviar una petición de suscripción a través de la red. Esto da como resultado un cambio de canal (también denominado zapping) muy rápido.

50 Sin embargo, esta técnica denominada de "zapping rápido" consume muchos recursos de red, en particular ancho de banda; para solucionar este problema de consumo, tras la detección de la inactividad del usuario, por ejemplo debido a que el usuario mira el mismo canal durante un tiempo determinado, por ejemplo 30 segundos, el decodificador se desuscribe de los canales adyacentes y ya no los recibe. En otras palabras, volviendo al ejemplo descrito anteriormente, los flujos de datos representativos de las cadenas adyacentes ya no se reciben. En esta configuración, después de la expiración del tiempo (30 segundos en este ejemplo), si el usuario desea acceder a un canal adyacente al canal reproducido, el decodificador debe volver a suscribirse al canal en cuestión y, por lo tanto, esperar unos pocos segundos (3 segundos en este ejemplo) antes de que se reproduzca el contenido.

La invención ofrece una solución que no presenta los inconvenientes del estado de la técnica.

### 60 **Invención**

Para ello, según un aspecto funcional, la invención tiene por objeto un procedimiento para gestionar la recepción de contenidos digitales por un dispositivo de gestión según la reivindicación 1.

65

La solución propone iniciar automáticamente la recepción (también llamada suscripción por el experto en la técnica) de contenidos secundarios, típicamente canales adyacentes, o canales favoritos, en función de una actividad detectada en conjunto con el dispositivo de control; pudiendo la actividad detectada interpretarse como una probable intención de cambiar de canal.

5 Asimismo, la solución evita suscribirse a los canales secundarios en cada solicitud de acceso a un contenido principal como es el caso en el estado de la técnica. Tomando el ejemplo de los canales de televisión, cuando un usuario selecciona un canal, gracias a la invención son posibles dos variantes:

- 10 a. el dispositivo de gestión solicita acceso tanto al contenido principal como a los contenidos secundarios.
- b. o bien se contenta de solicitar acceso al contenido principal y solicita acceso a los canales secundarios únicamente en función de la actividad del dispositivo de control.

15 Los contenidos secundarios se reciben durante un tiempo dado (o intervalo de tiempo) de recepción. Este modo evita recibir contenidos secundarios innecesariamente, en particular cuando el usuario no tiene la intención de cambiar de canal.

20 Según una realización de la invención, que puede implementarse de forma alternativa o acumulativa con la anterior, si se está ejecutando una duración para un contenido secundario, una detección de una actividad del dispositivo de control durante esta duración conlleva una actualización de la duración de recepción para este contenido secundario. En efecto, un movimiento detectado durante un tiempo durante la ejecución (o a punto de ejecutarse) es testigo de una cierta inestabilidad del usuario en la elección del canal a reproducir. Esto se produce a menudo al inicio de la reproducción de un contenido cuando, por ejemplo, el usuario está buscando un programa de televisión que le conviene. En esta configuración, el dispositivo aumenta la duración inicial de recepción de los flujos secundarios.

25 Según otra realización, que puede llevarse a cabo alternativa o acumulativamente con la anterior, la actividad es un movimiento del dispositivo de control. Este otro modo es ventajoso ya que cualquier movimiento del mando a distancia y, por lo tanto, probablemente de la mano del usuario, provoca sistemáticamente una solicitud para recibir contenidos secundarios.

30 Por "movimiento del dispositivo de control" se entiende cualquier información representativa de un movimiento producido por un usuario, más particularmente su mano, en el espacio. Se recuerda que, convencionalmente, el movimiento de un sólido puede caracterizarse por un conjunto de vectores asociados a dicho sólido (vectores de posición, de velocidad, de aceleración). Por ejemplo, en el contexto que nos interesa, puede tratarse de un movimiento circular, de traslación, etc. acompañado de una velocidad y una aceleración, uniformes o no. Asimismo, se pueden excluir ciertas actividades, tal como una caída del dispositivo de control. Un acelerómetro presente en el dispositivo de control puede permitir la distinción entre una caída y un movimiento normal del dispositivo de control.

35 Según otra realización, que puede llevarse a cabo de manera alternativa o acumulativa a las anteriores, la actividad es pulsar un botón del dispositivo de control; el botón es, por ejemplo, una pulsación sobre el botón de volumen. Este otro modo es ventajoso ya que es menos costoso en términos de recursos de red que el modo anterior; en efecto, el inicio no se basa únicamente en un movimiento, sino también en una pulsación sobre un botón del mando a distancia; la pulsación de un botón puede interpretarse como una intención muy probable de modificar un parámetro relacionado a la reproducción, pudiendo ser este parámetro un cambio de contenido, por ejemplo un cambio de canal de televisión.

40 La actividad no se limita a los ejemplos dados anteriormente. Los sensores instalados en el mando a distancia también pueden detectar el movimiento de un usuario con respecto al dispositivo de control. Por ejemplo, la aproximación de un dedo del usuario hacia un botón del mando a distancia, en particular el botón que tiene la función de cambio de canal, forma parte de una actividad relacionada con el dispositivo de control.

45 Según un aspecto material, la invención se refiere a un dispositivo para gestionar la recepción de contenidos digitales según la reivindicación 5.

50 Según otro aspecto material, la invención se refiere a un decodificador que comprende un dispositivo de gestión tal como se define anteriormente.

55 Según otro aspecto material, la invención se refiere a un programa informático susceptible de ser implementado en un dispositivo de gestión tal como se define anteriormente, comprendiendo el programa instrucciones de códigos que, cuando el programa es ejecutado por un procesador, lleva a cabo las etapas definidas del procedimiento definido anteriormente.

60 Según todavía otro aspecto material, la invención se refiere a un soporte de grabación legible por un procesador de datos en el que se graba un programa que comprende instrucciones de códigos de programa para la ejecución de las etapas del procedimiento definido anteriormente.

65

El soporte en cuestión puede ser cualquier entidad o dispositivo capaz de almacenar el programa. Por ejemplo, el soporte puede comprender un medio de almacenamiento, tal como una ROM, por ejemplo, un CD ROM o una ROM de circuito microelectrónico, o incluso un medio magnético de grabación, por ejemplo, un disquete (floppy disk) o un disco duro. Por otro lado, el soporte de informaciones puede ser un soporte transmisible tal como una señal eléctrica u óptica, que puede transmitirse a través de un cable eléctrico u óptico, por radio o por otros medios. En particular, el programa según la invención puede descargarse de una red tipo Internet. Alternativamente, el soporte de informaciones puede ser un circuito integrado en el que se incorpora el programa, estando adaptado el circuito para ejecutar o para ser usado en la ejecución del procedimiento en cuestión.

10 La invención se comprenderá mejor con la lectura de la siguiente descripción, dada a modo de ejemplo y llevada a cabo con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

La figura 1 representa un sistema informático en el que se ilustra un ejemplo de realización de la invención.

15 La figura 2 es una vista esquemática de un decodificador según una realización.

Las figuras 3 a 5 son vistas esquemáticas de realizaciones. Estos modos se pueden llevar a cabo individualmente o en combinación.

#### 20 **Descripción detallada de un ejemplo o ejemplos de realización que ilustran la invención**

La figura 1 representa un sistema SYS que comprende un dispositivo de control TCD, un dispositivo DEC, un televisor TV, una plataforma de servicios PF.

25 En este ejemplo, el dispositivo DEC es un decodificador. Este decodificador se comunica con la plataforma de servicios PFS a través de una red de comunicación RES1. En este ejemplo, esta comunicación se lleva a cabo a través de una puerta de enlace doméstica GTW (o enrutador).

30 En este ejemplo, la plataforma de servicios PFS comprende una pluralidad de servicios tales como acceso a canales de televisión, acceso a

La figura 2 es una vista esquemática de un decodificador según una realización.

35 Las figuras 3 a 5 son vistas esquemáticas de realizaciones. Estos modos se pueden llevar a cabo individualmente o en combinación.

#### **Descripción detallada de un ejemplo o ejemplos de realización que ilustran la invención**

40 La figura 1 representa un sistema SYS que comprende un dispositivo de control TCD, un dispositivo DEC, un televisor TV, una plataforma de servicios PF.

45 En este ejemplo, el dispositivo DEC es un decodificador. Este decodificador se comunica con la plataforma de servicios PFS a través de una red de comunicación RES1. En este ejemplo, esta comunicación se lleva a cabo a través de una puerta de enlace doméstica GTW (o enrutador).

En nuestro ejemplo, la plataforma de servicios PFS comprende una pluralidad de servicios tales como acceso a canales de televisión, acceso a contenidos multimedia (vídeo bajo demanda, TV bajo demanda, etc.), juegos online, etc.

50 La plataforma PFS también podría dividirse para ofrecer servicios distribuidos en la red RES1.

55 En este ejemplo, el dispositivo de control TCD es un mando a distancia TCD que permite controlar el decodificador DEC. Una petición es por ejemplo el acceso a los canales de televisión. Gracias al mando a distancia, el usuario puede pasar de un canal a otro.

El decodificador DEC y la puerta de enlace GTW tienen una arquitectura material equivalente a un ordenador; la arquitectura de un ordenador no se describirá aquí con más detalle para simplificar la descripción de la invención.

60 Con referencia a la figura 1, el decodificador DEC comprende un dispositivo de gestión DISP capaz de solicitar la recepción de (el experto en la técnica también usa la expresión "capaz de suscribirse a") varios flujos de datos multimedia ilustrados por canales de televisión en este ejemplo de realización. En este ejemplo, este dispositivo de gestión DISP es un programa informático almacenado en una memoria de sólo lectura del decodificador DEC.

65 Para recibir varios flujos de datos, con referencia a la figura 2, en este ejemplo, el decodificador DEC está equipado con varios demoduladores (también denominados sintonizadores por el experto en la técnica). Más particularmente, este dispositivo de gestión DISP es capaz de solicitar el acceso a un canal principal seleccionado a través del mando

a distancia TCD y solicitar la recepción de otros canales CH, típicamente los canales adyacentes CH- y CH+, denominados canales secundarios. La solicitud de acceso al canal principal o a los canales secundarios se puede llevar a cabo simultáneamente o en diferentes momentos.

5 Estas solicitudes de acceso, también denominadas suscripciones, a los canales en cuestión, realizadas por el decodificador, implicando el dispositivo de gestión DISP, son en este ejemplo los canales CH-/CH/CH+, CH- y CH+ que designan los canales adyacentes del canal reproducido CH.

En concreto, el decodificador DEC requiere

10  la recepción de un primer flujo principal, (también se dice “suscribirse al primer flujo”); éste se reproducirá en la pantalla del televisor,

15  así como la recepción de flujos secundarios, a saber, los canales adyacentes CH- y CH+.

Después de la recepción, el decodificador DEC decodifica los tres flujos, por ejemplo al mismo tiempo. En esta etapa, se recibe y reproduce un canal de televisión, y el decodificador recibe otros dos canales listos para ser reproducidos a petición. Después de la recepción, las cadenas secundarias se almacenan en una memoria búfer presente en el decodificador. De esta manera, si el decodificador DEC recibe una petición de cambio de canal CH+, el decodificador solicita la devolución del canal CH+ en lugar del canal CH sin requerir el envío de una solicitud de suscripción al canal solicitado CH+ a la plataforma PFS. Este método acelera la reproducción de una cadena.

20 En este ejemplo, el mando a distancia TCD se comunica con el decodificador DEC a través de una primera red RES1 que puede ser cableada (USB, Ethernet, etc.) o inalámbrica, por ejemplo de tipo Wifi, ZigBee. En este ejemplo, el mando a distancia y el decodificador están equipados con los respectivos módulos Zigbee.

30 Se recuerda que Zigbee es una tecnología inalámbrica de radio de baja potencia; es posible intercambiar en un canal de radio mensajes conformes al protocolo ZigBee. Cabe señalar que el protocolo ZigBee es un protocolo de alto nivel que permite la comunicación de pequeñas radios, con un consumo reducido, basado en la norma IEEE 802.15.4 para redes con dimensión personal (Wireless Personal Area Networks: WPAN).

En este ejemplo, el decodificador DEC está conectado por un cable CBL al televisor TV. El cable es, por ejemplo, un cable HDMI. En este ejemplo, el decodificador está conectado a la puerta de enlace a través de un cable Ethernet. La puerta de enlace está conectada a una red extendida WAN, por ejemplo, Internet.

35 El mando a distancia TCD incluye códigos claves y también incluye al menos un detector de movimiento capaz de detectar el movimiento del mando a distancia. Un detector puede ser uno de los siguientes: un giroscopio GRS; un acelerómetro ACC, etc.

40 En el estado actual de la técnica, una suscripción a un canal secundario se atenúa si el decodificador ya no recibe una petición para cambiar de canal más allá de una duración dada. En consecuencia, si el usuario cambia a otro canal, por ejemplo, a un canal adyacente, esto tiene como consecuencia un tiempo de espera no despreciable; en efecto, el decodificador DEC debe volver a suscribirse al canal solicitado; esto implica enviar una solicitud de acceso (o suscripción) al contenido y a una recepción del contenido. Esta comunicación con el proveedor de contenido retrasa la reproducción del contenido.

45 La invención propone reducir este tiempo de espera incluso cuando el decodificador ya no está suscrito a los canales adyacentes. Para ello, según la invención, una detección de una actividad relacionada con el mando a distancia, por ejemplo un movimiento del mando a distancia, provoca automáticamente una suscripción a al menos un canal distinto del que se está reproduciendo. La detección del movimiento se interpreta como una probable intención de cambiar de canales.

50 La figura 3 ilustra una realización del procedimiento de la invención. Esta figura 3 es una vista esquemática de suscripciones a diferentes canales, en este ejemplo a tres canales CH1, CH2 y CH3. Se representan tres ejes con relación a los tres canales acoplados respectivamente a un eje temporal “t”; sobre estos tres ejes aparece la recepción de los canales por los sintonizadores en cuestión del decodificador y la reproducción (RST-CHx) de un contenido CHx.

Durante una primera etapa, el segundo canal CH2 se selecciona en un momento tCH2.

60 Durante una segunda etapa, después de la selección, el decodificador DEC se suscribe al canal CH2, y opcionalmente a los canales adyacentes CH1 y CH3 y recibe los flujos correspondientes simultáneamente.

65 Durante una tercera etapa, el canal CH2 se recibe y se reproduce RST-CH2 (representado por un bloque rectangular sobre un fondo gris), y los canales adyacentes CH1 y CH3 se reciben sin reproducirse (partes sombreadas en los ejes temporales dedicados a los canales adyacentes) durante un tiempo T1.

Al final del tiempo T1, las suscripciones a los flujos relativos a los canales adyacentes expiran. Por lo tanto, el decodificador ya no recibe los canales adyacentes CH1 y CH3 y sigue reproduciendo RST el canal CH2.

En un instante ulterior Tm, se detecta un movimiento MVT del mando a distancia.

Después de esta detección, el decodificador DEC vuelve a suscribirse a los canales adyacentes CH1 y CH3 manteniendo al mismo tiempo la reproducción del canal CH2. Se observa en la figura 3 partes sombreadas similares a las descritas anteriormente, representativas de la recepción por el decodificador DEC, o más precisamente por los sintonizadores en cuestión, de los canales adyacentes CH1 y CH3. Se prevé un nuevo tiempo T2 para la recepción. En este ejemplo, los tiempos T1 y T2 son iguales, pero podrían ser diferentes.

Se supone entonces que durante este tiempo T2, en un momento tCH3 el usuario selecciona el canal CH3 a través del mando a distancia TCD. El decodificador DEC recibe una señal representativa de esta selección procedente del mando a distancia TCD.

Durante una cuarta etapa, como el decodificador está suscrito a este canal y el tiempo no ha expirado, el decodificador restablece el canal CH3 sin tener que solicitar una suscripción a este canal desde la plataforma PFS. Se entiende aquí que la reproducción es rápida ya que el flujo de datos representativo de la cadena ya está siendo recibido por un sintonizador del decodificador DEC.

En este ejemplo, durante esta cuarta etapa, en el instante tCH3, el decodificador DEC solicita la detención ART del canal CH1 ya que este último no es adyacente al canal CH3. Según una variante, con un decodificador que dispone de un mayor número de sintonizadores, por ejemplo ocho sintonizadores, el decodificador seguiría recibiendo el canal CH1.

En este ejemplo, el decodificador DEC se suscribe a los canales adyacentes a este canal CH3; esta suscripción no se produce si ya se ha suscrito un canal y está en curso una recepción de este canal. En este caso, habiéndose ya suscrito el decodificador DEC al canal CH2, sólo se produce un abono al canal CH4. Esta suscripción requiere un tiempo  $\Delta T$  para solicitar un acceso al canal CH4 y recibirlo. En este punto, el canal CH3 se recibe y se reproduce, y los canales CH2 y CH4 se reciben y no se reproducen.

Puede verse en el ejemplo descrito con referencia a esta figura 3 que los tiempos T3 relativos a los canales CH2 y CH4 expiran en momentos diferentes debido al tiempo  $\Delta T$  que necesita el abono al canal CH4. Sin embargo, se puede llevar a cabo un mecanismo para que estos tiempos expiren en el mismo momento. Asimismo, el número de sintonizadores podrá ser superior a tres; en este caso, suponiendo que la recepción de flujos secundarios se efectúe por más de tres sintonizadores, por ejemplo ocho sintonizadores, el canal CH4 ya habría sido objeto de una suscripción; por lo tanto, el cambio temporal no habría ocurrido.

La invención no se limita a la realización descrita anteriormente. Las cadenas a las que se suscribe el decodificador DEC pueden ser canales distintos de los canales adyacentes; estos pueden ser canales favoritos del usuario o de un grupo de usuarios. Estos pueden ser definidos por el usuario o deducidos en base a un historial de canales seleccionados.

En este ejemplo, los tiempos T1 y T2 son iguales. Sin embargo, se pueden usar diferentes tiempos.

Según otra realización de la invención, si el tiempo de recepción dada no ha expirado, un movimiento del mando a distancia provoca una actualización del tiempo de recepción. La Figura 4 ilustra este caso. Para simplificar la descripción, se considera que se selecciona un canal CH2 en vista a una reproducción y que el canal CH3 es un canal secundario. Se supone que el decodificador se ha suscrito a estos dos canales CH2 y CH3. Después de la suscripción, el canal CH2 es recibido por un sintonizador y reproducido RST-CH2; y el canal CH3 es recibido por otro sintonizador (parte sombreada); Se prevé un tiempo de recepción T1 para la recepción del canal CH3. Se considera después que durante este tiempo T1 se detecta un movimiento del mando a distancia TCD en el instante tm; En este instante, el decodificador DEC actualiza el tiempo T1 reiniciándolo; en otras palabras, el tiempo T1 comienza de nuevo desde su comienzo. En efecto, un movimiento detectado poco tiempo después de la detección de un canal indica una inestabilidad del usuario en su elección del canal a seleccionar para la reproducción. Esto ocurre a menudo al comienzo de la reproducción cuando el usuario está buscando un programa de televisión que le conviene. En esta configuración, el decodificador continúa la recepción de los flujos y el tiempo de la recepción se extiende durante un tiempo adicional. Si el tiempo ha expirado, los flujos se reciben nuevamente durante un tiempo determinado.

Según otra realización, el tiempo T no se inicia con la selección de un canal, sino sólo con la detección de una actividad del mando a distancia TCD. Este modo se ilustra en la figura 5. En esta figura, el canal CH2 se selecciona en el tiempo tCH2. Posteriormente, durante la reproducción de CH2, se detecta un movimiento del mando a distancia en un instante tm. En este momento, el decodificador solicita la recepción de los contenidos secundarios, adyacentes en este ejemplo, a saber, los canales CH1 y CH3 durante un tiempo T.

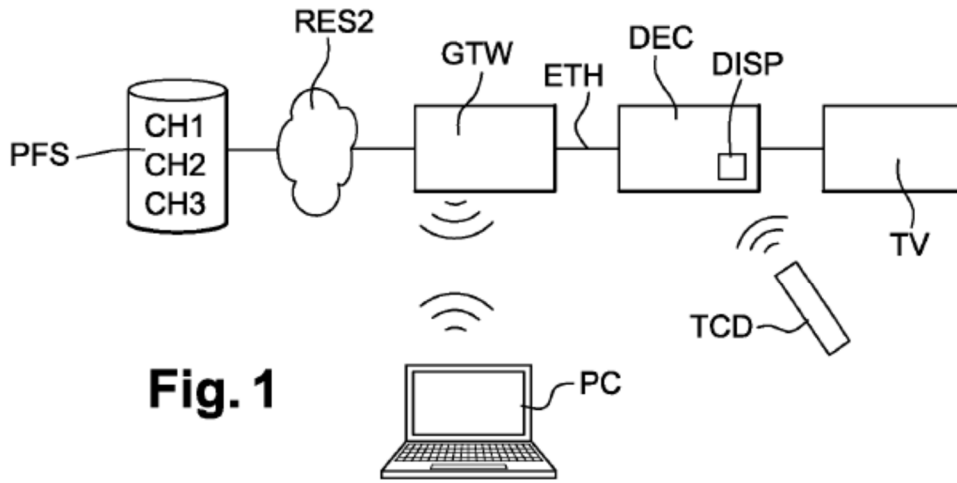
5 Cabe señalar que un módulo puede llevarse a cabo en forma de programa (o “software”), en cuyo caso toma la forma de un programa ejecutable por un procesador, o en forma material (o “hardware”), como un circuito integrado específico de la aplicación (ASIC), un sistema en chip (SOC), o en forma de una combinación de elementos materiales y programas, como por ejemplo un programa de software destinado a ser cargado y ejecutado en un componente de tipo FPGA (Field Programmable Gate Array).

10 En función de la realización escogida, ciertos actos, acciones, eventos o funciones de cada uno de los métodos descritos en este documento pueden llevarse a cabo u ocurrir en un orden diferente al que se describieron, o pueden agregarse, fusionarse o no ser efectuado o no producirse, según el caso. Además, en algunas realizaciones, ciertos actos, acciones o eventos se llevan a cabo u ocurren de manera simultánea y no secuencialmente.

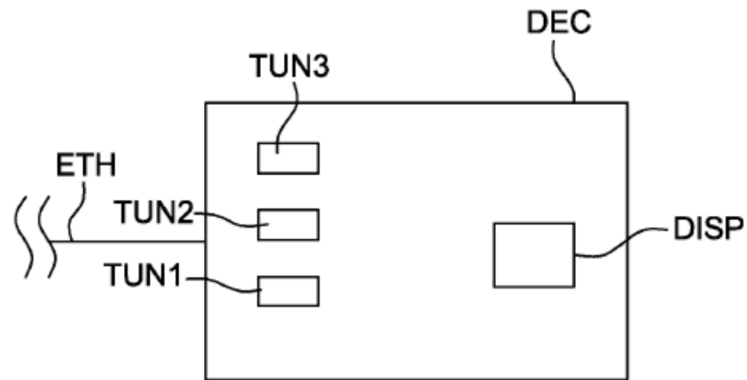
15 Aunque descrito a través de un cierto número de ejemplos de realización detallados, el procedimiento propuesto y el dispositivo para llevar a cabo el procedimiento comprenden diversas variantes, modificaciones y mejoras que resultarán evidentes para el experto en la técnica, entendiéndose que estas diferentes variantes, modificaciones y mejoras son parte del alcance de la invención, tal como se define en las siguientes reivindicaciones. Además, varios aspectos y características descritos anteriormente pueden llevarse a cabo juntos o por separado, o sustituirse entre sí, y el conjunto de las diversas combinaciones y subcombinaciones de aspectos y características están dentro del alcance de la invención.

**REIVINDICACIONES**

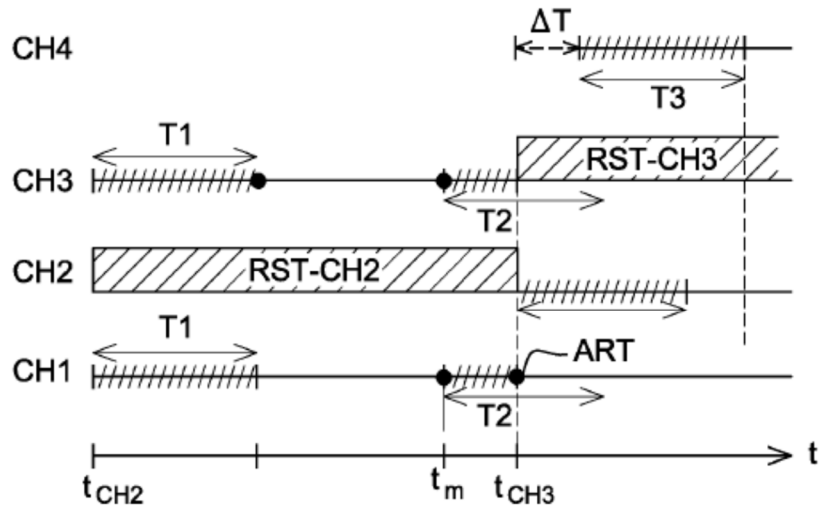
- 5 1. Procedimiento para gestionar la recepción de contenidos digitales (CH1-CH3) por un dispositivo de gestión (DISP) capaz de recibir una petición de selección de un contenido (CH2), denominado contenido principal, desde un dispositivo de control (TCD), siendo el dispositivo de gestión capaz de solicitar acceso al contenido principal (CH2) y otros contenidos digitales (CH1; CH3), denominados contenidos secundarios, recibir los flujos de datos representativos de los contenidos solicitados (CH1-CH3), y solicitar la reproducción del contenido principal (CH2), que comprende las siguientes etapas:
- 10 a. recepción del contenido principal y de los contenidos secundarios, siendo los contenidos secundarios recibidos durante un tiempo determinado (T1, T2),  
b. y caracterizado por que durante la reproducción del contenido principal, la detección de una actividad relacionada con el dispositivo de control (TCD), distinta de una petición de selección de contenido, inicia una solicitud capaz de solicitar, si el tiempo dado ha expirado, la recepción de los mismos contenidos secundarios (CH1; CH3).
- 15 2. Procedimiento de gestión según la reivindicación 1, caracterizado por que si un tiempo está en curso de ejecución para un contenido secundario, la detección de una actividad del dispositivo de control durante este período conlleva a una actualización del tiempo de recepción de este contenido secundario.
- 20 3. Procedimiento de gestión según la reivindicación 1, caracterizado por que la actividad es un movimiento del dispositivo de control.
4. Procedimiento de gestión según la reivindicación 1, caracterizado por que el dispositivo de selección comprende botones de selección y por que la actividad es una pulsación sobre un botón del dispositivo de control.
- 25 5. Dispositivo para la gestión (DISP) de la recepción de contenidos digitales que comprende un módulo de recepción capaz de recibir una petición de selección de un contenido, denominado contenido principal, desde un dispositivo de control, un módulo de solicitud capaz de solicitar el acceso al contenido principal y a otros contenidos digitales, denominados contenidos secundarios, un módulo de recepción capaz de recibir los flujos de datos representativos de los contenidos solicitados y un módulo de reproducción capaz de solicitar la reproducción del contenido principal, que comprende un procesador configurado para:
- 30 a. recibir el contenido principal y los contenidos secundarios, siendo recibidos los contenidos secundarios durante un tiempo determinado (T1, T2),  
b. y caracterizado por que, durante la reproducción del contenido principal, detectar una actividad relacionada con el dispositivo de control distinta de una petición de selección de un contenido, e iniciar una solicitud capaz de solicitar, si el tiempo dado ha expirado, la recepción de los mismos contenidos secundarios.
- 35 6. El decodificador (DEC) comprende un dispositivo de gestión (DISP) tal como se define en la reivindicación 5.
- 40 7. Programa informático capaz de ser implementado en un dispositivo de gestión (DISP) tal como se define en la reivindicación 5, comprendiendo el programa instrucciones de códigos que, cuando el programa es ejecutado por un procesador, lleva a cabo las etapas definidas en la reivindicación 1.



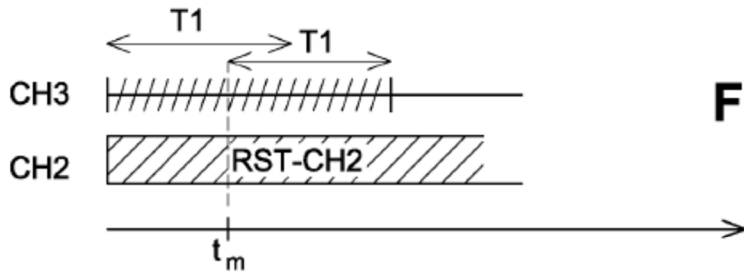
**Fig. 1**



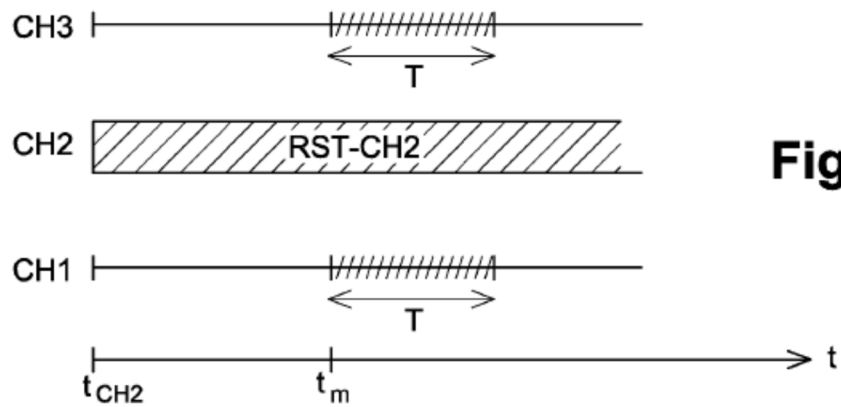
**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**

