

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 753 024**

51 Int. Cl.:

H04N 21/472 (2011.01)

H04N 21/61 (2011.01)

H04N 21/41 (2011.01)

H04N 21/658 (2011.01)

H04N 21/4782 (2011.01)

H04N 21/81 (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.02.2013 PCT/FR2013/050276**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.08.2013 WO13121135**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.02.2013 E 13710447 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.10.2019 EP 2815583**

54 Título: **Navegación diferida**

30 Prioridad:

16.02.2012 FR 1251455

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

07.04.2020

73 Titular/es:

**TDF (100.0%)
106, avenue Marx Dormoy
92120 Montrouge, FR**

72 Inventor/es:

**BEAUCHAMP, FRÉDÉRIC y
VINCENT, DAVID**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 753 024 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

Navegación diferida

5 La presente invención se refiere al campo del tratamiento de contenidos digitales.

Se refiere más precisamente a aplicaciones de vídeo bajo demanda y más en general a la compra de contenidos digitales en línea.

10 La presente invención encuentra aplicaciones en terminales que permiten la visualización de dichos contenidos y en particular en unos terminales compatibles con la norma HbbTV (por "Hybrid broadcast broadband Television" en inglés). La norma HbbTV, cuya versión 1.1.1 ha sido aprobada por la ETSI ("European Telecommunications Standards Institute") bajo la referencia ETSI TS 102.796 en junio de 2010, permite combinar servicios teledifundidos ("broadcast" en inglés) con servicios a través de banda ancha ("broadband" en inglés) y permite además un acceso a Internet para los usuarios de los terminales conectados.

15 Hoy en día, los dispositivos de presentación de contenidos digitales tales como televisores acceden en general a flujos digitales de datos a través de un punto de acceso a la red, que puede ser un punto de acceso por cable o inalámbrico, tal como un terminal ADSL, por ejemplo, que permite reunir una pluralidad de funcionalidades (acceso a las cadenas de TDT, telefonía, Internet, acceso a servidores de vídeo bajo demanda).

20 De este modo, es ahora posible acceder a contenidos digitales almacenados en servidores accesibles por Internet a través de un televisor conectado a un punto de acceso a la red.

25 En el caso de los televisores, la navegación se efectúa entonces por medio de un mando a distancia. Sin embargo, la utilización del mando a distancia para examinar contenidos, para introducir una serie de letras o de cifras con el fin de buscar un contenido o también para efectuar un pago con seguridad requiere un tiempo considerable para el usuario. La ergonomía asociada a estas utilizaciones está por tanto limitada.

30 De este modo, existe la necesidad de permitir una selección fácil de contenidos digitales almacenados en un servidor remoto para una visualización en un televisor.

35 El documento US 2011/119147 se refiere a un dispositivo cliente de tipo teléfono móvil con el que un usuario se conecta a un servidor suministrando un identificador (credenciales) y una contraseña para comprar contenidos en un servidor. El usuario se conecta a su televisor con el mismo identificador y la misma contraseña para utilizar el mismo contenido sin tener que pagar una segunda vez.

40 El documento US 2008/155613 se refiere a un dispositivo cliente de tipo ordenador con el que un usuario se conecta al servidor web para ordenar contenidos de vídeo bajo demanda. La lista de archivos alquilados por el usuario se actualiza en el decodificador digital. El usuario, desde su ordenador, envía una solicitud al servidor con el fin de que el contenido se transmita por este último en flujos al decodificador digital. El servidor almacena una asociación entre la cuenta del usuario y el identificador del decodificador digital. El documento expresa la ventaja de la utilización de una interfaz web en lugar de la interfaz primitiva de un decodificador digital.

45 El documento XP055025329, "Amazon Video On Demand Frequently Asked Questions - Sony Bravia TV" se refiere al servicio Amazon Instant Video. El usuario navega y compra programas en HD televisados desde el sitio de Amazon.com utilizando un PC o cualquier otro aparato compatible. Los programas están accesibles a continuación en la biblioteca del usuario "Your Video library" para ser visionados desde un PC o un televisor conectado compatible.

50 La presente invención viene a mejorar la situación.

Un primer aspecto de la invención se refiere a un procedimiento de tratamiento de un contenido digital, implementado en un servidor de una red de comunicación. El procedimiento comprende:

- 55
- tras la recepción de una solicitud de un dispositivo de navegación que comprende un primer identificador de contenido y un primer identificador de usuario, almacenar en una base de datos el primer identificador de contenido en asociación con el primer identificador de usuario;
 - tras la recepción de una solicitud de consulta procedente de un dispositivo de presentación y que comprende un identificador de usuario, comparar el identificador de usuario con el primer identificador de usuario;

60

 - si el identificador de usuario corresponde al primer identificador de usuario, transmitir al dispositivo de presentación el contenido digital asociado al primer identificador de contenido, para una presentación del contenido digital por el dispositivo de presentación.

65 De este modo, un usuario puede utilizar un dispositivo de navegación distinto de un dispositivo de presentación, tal como un televisor, con el fin de acceder a un contenido digital, pudiendo transmitirse el contenido digital por un servidor posteriormente al televisor. La invención permite de ese modo desacoplar la función de búsqueda de un contenido

digital (y de pago) de la función de visualización, con el fin de utilizar dispositivos cuya ergonomía esté adaptada a una de estas funciones. Se entiende por dispositivo de navegación cualquier medio de acceso a un servidor en línea (a través de Internet por ejemplo), tal como una tableta digital, un PDA (por "Personal Digital Assistant" en inglés), un ordenador portátil o fijo o también un teléfono móvil. Estos dispositivos de navegación están adaptados para facilitar la selección de un contenido, el examen de los contenidos, el pago en línea así como la introducción de caracteres alfanuméricos. Se entiende por dispositivo de presentación, cualquier dispositivo en el que una de las funciones es presentar contenidos digitales, tales como un televisor o un videoprojector por ejemplo. El contenido digital puede almacenarse así en asociación con un identificador de usuario, que puede comprender unas credenciales (dirección de e-mail, nombre) y una contraseña por ejemplo, con el fin de transmitir posteriormente a un dispositivo de presentación adecuado para proporcionar este identificador. Se entiende por contenido digital cualquier contenido multimedia tal como un archivo de audio o un archivo de vídeo por ejemplo.

Según ciertos modos de realización de la invención, el dispositivo de presentación es compatible con HbbTV y el procedimiento comprende inicialmente:

- recibir por el dispositivo de presentación un flujo de datos de una red vía radio que comprende una aplicación HbbTV asociada a un servidor o que comprende un URL que permite acceder a la aplicación HbbTV a través de una red IP;
- ejecutar la aplicación HbbTV en el dispositivo de presentación.

La solicitud de consulta puede recibirse regularmente por el servidor desde el dispositivo de presentación.

Estos modos de realización permiten aprovechar funcionalidades de aplicaciones HbbTV que se transmiten generalmente con un flujo vía radio dedicado a una cadena de televisión por ejemplo. De este modo, una aplicación HbbTV asociada a una cadena de televisión dada, puede acceder al servidor asociado a esta cadena y que suministra unos servicios de contenidos digitales bajo demanda. Además, una gran parte de los dispositivos de presentación tales como televisores son compatibles a partir de ahora con HbbTV. Según estos modos de realización, el servidor puede así consultarse con el fin de saber si el usuario del televisor ha adquirido los derechos asociados a un contenido digital para una reproducción de este contenido digital en el dispositivo de presentación.

Como complemento, la solicitud de consulta se recibe regularmente según una primera frecuencia dada.

De este modo, el servidor es consultado regularmente según una frecuencia que puede depender de un intervalo horario en curso o también de hábitos del usuario.

Como complemento, tras la detección por el servidor de una conexión del dispositivo de navegación al servidor a través de la red de comunicación, el procedimiento comprende el envío al dispositivo de presentación por el servidor de una notificación de conexión del dispositivo de navegación y, tras el envío de la notificación de conexión, la solicitud de consulta es recibida según una segunda frecuencia dada, siendo la segunda frecuencia superior a la primera frecuencia.

De este modo, cuando el usuario accede en línea al servidor que almacena los contenidos digitales a través del dispositivo de navegación, la frecuencia de consulta por el dispositivo de presentación que ejecuta la aplicación HbbTV puede incrementarse en la medida en la que un contenido digital es susceptible de ser comprado por el usuario.

Según ciertos modos de realización, el procedimiento comprende además, tras la recepción de la solicitud de consulta del dispositivo de presentación y si ningún identificador de contenido corresponde al identificador de usuario, transmitir al dispositivo de presentación una respuesta que indica que ningún contenido corresponde al identificador de usuario.

Según ciertos modos de realización, la transmisión al dispositivo de presentación del contenido digital está condicionada por la recepción del servidor de una solicitud de lectura emitida por el dispositivo de navegación, comprendiendo la solicitud de lectura el primer identificador de usuario y el primer identificador de contenido.

Estos modos de realización permiten solicitar un contenido digital gracias al dispositivo de navegación, para una visualización posterior del contenido en el dispositivo de presentación. De este modo, en el caso en el que el usuario se sitúa lejos de su domicilio que comprende el dispositivo de presentación, puede adquirir igualmente contenido digital por anticipado, para visualizarlo una vez vuelto a su domicilio, mediante simple envío de una solicitud de lectura desde el dispositivo de navegación.

Según ciertos modos de realización, el dispositivo de presentación es un televisor. Como variante, el dispositivo de presentación puede comprender un televisor y un decodificador digital (TDT por ejemplo) dedicado, en el que se ejecuta la aplicación HbbTV.

Un segundo aspecto de la invención se refiere a un programa informático que incluye instrucciones para la implementación del procedimiento según el primer aspecto de la invención, cuando este programa se ejecuta por un procesador.

Un tercer aspecto de la invención se refiere a un servidor de una red de comunicación para el tratamiento de un contenido digital, que comprende:

- 5 - una unidad de recepción de una solicitud de un dispositivo de navegación que comprende un primer identificador de contenido y un primer identificador de usuario
- una base de datos para almacenar el primer identificador de contenido en asociación con el primer identificador de usuario;
- 10 - una unidad de recepción de una solicitud de consulta de un dispositivo de presentación que comprende un identificador de usuario;
- una unidad de comparación para comparar el identificador de usuario con el primer usuario;
- una unidad de transmisión para transmitir el contenido digital asociado al primer identificador de contenido, para una presentación del contenido digital en el dispositivo de presentación, si el identificador de usuario corresponde al primer identificador de usuario;

15 recibiendo la solicitud de consulta regularmente según una primera frecuencia dada por el servidor desde el dispositivo de presentación.

Un cuarto aspecto de la invención se refiere a un dispositivo para solicitar un contenido digital desde un servidor de una red de comunicación, siendo el dispositivo compatible con HbbTV y comprendiendo:

- una unidad de recepción de un flujo de datos de una red vía radio que comprende una aplicación HbbTV asociada a un servidor o que comprende un URL que permite acceder a dicha aplicación HbbTV a través de una red IP;
- una unidad de ejecución de la aplicación HbbTV;
- 25 - una unidad de emisión regular según una primera frecuencia dada de una solicitud de consulta hacia el servidor comprendiendo dicha solicitud de consulta un identificador de usuario;
- una unidad de recepción para recibir un contenido digital asociado en el servidor con el identificador de usuario.

Un quinto aspecto de la invención se refiere a un sistema para el tratamiento de un contenido digital, que comprende un dispositivo según el cuarto aspecto de la invención y un servidor según el tercer aspecto de la invención.

Otras características y ventajas de la invención se mostrarán con el examen de la descripción detallada a continuación y de los dibujos adjuntos en los cuales:

- 35 - la figura 1 representa un sistema para el tratamiento de contenido digital según ciertos modos de realización de la invención;
- la figura 2 ilustra un diagrama de etapas según ciertos modos de realización de la invención, entre un dispositivo de presentación, un servidor y un dispositivo de navegación;
- 40 - la figura 3 ilustra un diagrama de etapas según otros modos de realización de la invención, entre un dispositivo de presentación, un servidor y un dispositivo de navegación.

Con referencia a la figura 1, un sistema de tratamiento de un contenido digital según ciertos modos de realización de la invención comprende un dispositivo de presentación 1, un dispositivo de navegación 2, un punto de acceso a red 3 así como un servidor 4.

El dispositivo de presentación 1 puede ser un televisor, un videoprojector, un teléfono portátil, una tableta digital o un ordenador fijo o portátil. En lo que sigue, se considera el ejemplo de un televisor.

El televisor 1 comprende una interfaz vía radio 10, una unidad de almacenamiento de aplicaciones 11, una interfaz 12 así como una unidad de presentación 13, tal como una pantalla. Como variante, el dispositivo de presentación puede comprender un televisor que integre únicamente la unidad de presentación 13 así como un decodificador digital dedicado que integre la interfaz vía radio 10, la unidad de almacenamiento de aplicaciones 11 y la interfaz 12. Se observa así que el ejemplo del televisor 1 utilizado en lo que sigue no limita de ninguna manera el alcance de la invención a la implementación de las funcionalidades del televisor 1 en un dispositivo único.

La interfaz vía radio 10 permite al televisor 1 la recepción de cadenas de televisión digital, tales como cadenas de la TDT (Televisión Digital Terrestre) por ejemplo.

El punto de acceso a la red 3 permite el televisor 1 y al dispositivo de navegación 2 un acceso a una red tal como una red IP y de ese modo el acceso a unos contenidos digitales que pueden estar almacenados en una pluralidad de servidores. En aras de la sencillez, se ha representado en la figura 1 un único servidor 4. Un servidor puede estar dedicado a una cadena de televisión digital dada por ejemplo. El servidor 4 puede estar accesible a través del protocolo HTTP y el lenguaje HTML. En este caso, el dispositivo de navegación 2 puede ser cualquier tipo de dispositivo compatible con HTML.

Se ha de observar que en el ejemplo representado en la figura 1, el dispositivo de navegación 2 y el televisor 1 acceden

a la red y comunican con el servidor a través de un único punto de acceso a la red 3. Sin embargo, el dispositivo de visualización 2, que es típicamente un dispositivo portátil tal como una tableta digital, un teléfono o una PDA, puede acceder al servidor a través de un punto de acceso a la red distinto del punto de acceso a la red 3.

5 De este modo, un usuario del dispositivo de navegación 2 puede acceder a un conjunto de contenidos digitales almacenados en el servidor 4, examinar estos contenidos, buscar un contenido digitalizado y proceder a la compra (mediante pago de seguridad por ejemplo) de uno de estos contenidos. Con este fin, tras la conexión del dispositivo de navegación 2 al servidor 4, el servidor envía unas páginas HTML al dispositivo de navegación 2 que contiene una presentación de contenidos digitales disponibles. El usuario pueda así navegar gracias al dispositivo de navegación 2
10 entre las páginas que se le proponen para elegir un contenido digital. El usuario puede igualmente visualizar un avance en el caso de un contenido de vídeo o escuchar un extracto en el caso de un contenido de audio.

El televisor 1 puede acceder igualmente al servidor 4 con el fin de examinar los contenidos. Sin embargo, como se ha detallado anteriormente, los exámenes de los contenidos digitales, la selección y el pago se complican por el empleo
15 de un mando a distancia en tanto que interfaz de usuario entre un usuario y el televisor 1.

Se ha de observar que el dispositivo de navegación puede comunicar con el punto de acceso a la red 3 conectado a la red que comprende el servidor 4 a través de cualquier medio conocido, tal como una interfaz Wi-Fi o una interfaz por cable por ejemplo.

20 La compra de un contenido digital desde el dispositivo de navegación 2 puede requerir la transmisión hacia el servidor 4 de un identificador de usuario así como de un identificador de contenido. El identificador de usuario puede comprender unas credenciales (dirección de e-mail, nombre, dirección, seudónimo) así como la contraseña por ejemplo. El identificador de usuario puede asociarse por otra parte a una cuenta TNT2.0 de usuario. El identificador de usuario puede ser así del tipo UUID por "Universally Unique Identifier", que está normalizada por la ISO/IEC 9834-8:2008. El identificador de usuario puede ser recibido así por el servidor 2 durante la conexión del dispositivo de navegación 2 a la cuenta TNT2.0 del usuario. El identificador de contenido se recibe entonces posteriormente, tras la selección y/o compra por el usuario de un contenido digital gracias al dispositivo de navegación 2.

30 Según la invención, el servidor 4 comprende una interfaz 40 para la recepción del identificador de usuario y del identificador de contenido, una unidad de tratamiento de datos 41 así como una base de datos 42. El identificador de usuario y el identificador de contenido pueden almacenarse en asociación por el servidor 4 en la base de datos 42. La base de datos 42 puede ser por ejemplo una base de datos dedicada a la cuenta TNT2.0 del usuario.

35 El contenido digital así seleccionado y comprado puede solicitarse entonces por el televisor 1 para visualización en el televisor 1, como se detalla posteriormente.

Según ciertas realizaciones de la invención, el contenido digital (o un URL que permite acceder al contenido digital) pueden transmitirse al televisor 1 únicamente cuando el servidor 4 ha recibido una solicitud de lectura del contenido digital desde el dispositivo de navegación 2. La solicitud de lectura comprende el identificador de usuario así como el identificador del contenido seleccionado y/o comprado anteriormente. De este modo, un usuario puede solicitar por anticipado un contenido digital gracias al dispositivo de navegación 2, para una visualización posterior en el televisor 1. Estas realizaciones son ventajosas en el caso en el que el usuario no tiene un acceso inmediato a su televisor (cuando está en desplazamiento por ejemplo) y desea igualmente adquirir inmediatamente el contenido a través del dispositivo de navegación. Una vez que está accesible de nuevo el televisor, el usuario puede enviar una solicitud de lectura a través del dispositivo de navegación 2 con el fin de visualizar el contenido seleccionado o comprado anteriormente, en el televisor 1.

50 El usuario puede acceder igualmente a las cadenas de televisión digital a través del televisor 1. Con este fin, el televisor 1 puede recibir a través de la interfaz vía radio 10, un flujo de datos que permita la presentación de programas de una cadena dada. Este flujo de datos puede comprender una aplicación HbbTV que sea apropiada para la cadena actualmente en curso de visualización y actualmente transmitida en el flujo de datos. Como variante, el flujo de datos puede comprender un URL que permita acceder a la aplicación HbbTV a través de la red IP. La aplicación HbbTV puede ejecutarse entonces en la base de datos de aplicación 11 de manera transparente para el usuario. Una aplicación HbbTV de ese tipo permite al televisor 1 acceder a un servidor asociado a la cadena de televisión actualmente en curso de visualización. En lo que sigue de la exposición, se considera que el servidor 4 en el que se ha seleccionado o comprado el contenido digital gracias al dispositivo de navegación es el servidor asociado a la cadena en curso de visualización en el televisor 1 del usuario.

60 La aplicación HbbTV instalada en la base de datos de aplicación 11 puede enviar una solicitud de consulta al servidor asociado de manera regular. La solicitud de consulta comprende el identificador de usuario, tal como el identificador TNT2.0 anteriormente detallado. La solicitud de consulta permite consultar al servidor 4 con el fin de saber si un contenido digital se ha seleccionado o comprado por el usuario identificado por el identificador de usuario, dicho de otra manera, con el fin de saber si el servidor 4 almacena un identificador de contenido digital en asociación con el identificador de usuario en su base de datos 42. Con este fin, el servidor recibe mediante la interfaz 40 la solicitud de consulta y la unidad de tratamiento de datos 41 es adecuada para comparar el identificador de usuario recibido con
65

los identificadores de usuario almacenados en la base de datos 42 en asociación con identificadores de contenidos digitales.

5 Si un identificador de contenido digital está asociado con el identificador de usuario recibido desde el televisor, entonces el servidor 4 transmite a través de la interfaz 43 el URL (por "Uniform Resource Locator" en inglés) del contenido digital a leer en el televisor 1, para una visualización en la unidad de presentación 13. Según ciertos modos de realización, la transmisión del URL del contenido digital al televisor 1 está condicionada por la recepción previa de la solicitud de lectura del dispositivo de navegación 2 anteriormente descrito. En cambio, si no está asociado ningún identificador de contenido digital al identificador de usuario proporcionado por el televisor 1, el servidor 4 puede reenviar una respuesta al televisor indicando que no se ha seleccionado o comprado ningún contenido digital previamente por el usuario identificado por el identificador de usuario.

15 La solicitud de consulta emitida por el televisor 1 puede tomar la forma de una solicitud AJAX (XHR) que es emitida de manera transparente para el usuario, lo que permite no perturbar una actualización simultánea del televisor 1, para la visualización de la cadena de televisión por ejemplo en la unidad de presentación 13.

La solicitud de consulta puede emitirse con una frecuencia dada por la aplicación HbbTV del televisor 1 hacia el servidor 4. La frecuencia puede adaptarse en función del contexto.

20 Por ejemplo, por omisión, la solicitud de consulta puede emitirse según una primera frecuencia, que puede ser del orden de una solicitud de consulta por minuto.

25 Tras la conexión del dispositivo de navegación 2 al servidor 4 y con la identificación ante el servidor 4 del usuario por el identificador de usuario, el servidor 4 puede enviar una notificación de conexión al televisor 1 en respuesta a una solicitud de consulta que comprende el identificador de usuario (entonces emitida según la primera frecuencia). La notificación de conexión puede transmitirse por otra parte en la respuesta anteriormente descrita con el fin de minimizar el número de mensajes intercambiados entre el servidor 4 y el televisor 1.

30 Tras la recepción de la notificación de conexión, el televisor 1 puede emitir unas solicitudes de consulta hacia el servidor según una segunda frecuencia, más elevada que la primera frecuencia, por ejemplo del orden de una solicitud de consulta cada dos segundos.

35 En efecto, la probabilidad de que el usuario adquiera rápidamente un contenido digital es más elevada cuando el usuario está conectado al servidor 4 a través del dispositivo de navegación 2 que cuando no está conectado. De este modo, el aumento de la frecuencia permite mejorar la reactividad del sistema según la invención, de manera pertinente, sin sobrecargar la red.

La figura 2 ilustra un diagrama de etapas según ciertos modos de realización de la invención, entre el televisor 1, el servidor 4 y el dispositivo de navegación 2.

40 En una etapa 201, el televisor 1 recibe un flujo de datos vía radio que comprende una aplicación HbbTV dedicada a una cadena de televisión y adecuada para permitir acceder al servidor 4. Como variante, el televisor recibe un URL que permite acceder a la aplicación HbbTV a través de la red IP. Esta aplicación HbbTV se ejecuta entonces en el televisor 1.

45 En una etapa 202, se envía una primera solicitud de consulta por el televisor 1 al servidor 4, comprendiendo la primera solicitud el identificador de usuario. En la medida en la que, en este ejemplo de realización, el usuario no ha seleccionado aún un contenido digital, el servidor 4 reenvía una primera respuesta en una etapa 203 al televisor, indicando que no corresponde ningún contenido digital al identificador de usuario recibido.

50 En una etapa 204, se envía una segunda solicitud de consulta por el televisor 1 al servidor 4, comprendiendo la segunda solicitud el identificador de usuario. Esta segunda solicitud de consulta se emite un minuto después de la primera solicitud (cuando la primera frecuencia corresponde a una solicitud de consulta cada minuto). No habiéndose requerido ningún contenido digital en el intervalo de tiempo, el servidor 4 envía una segunda respuesta, en una etapa 205, indicando que no corresponde ningún contenido digital al identificador de usuario recibido.

55 En una etapa 206, el dispositivo de navegación 2 se conecta ante el servidor 4, sobre la cuenta TNT2.0 del usuario por ejemplo y el servidor 4 recibe por tanto el identificador de usuario. En respuesta a la conexión, el servidor envía unas páginas HTML que presentan un conjunto de contenidos digitales disponibles, en una etapa 207.

60 En una etapa 208, el usuario puede examinar los contenidos digitales disponibles, efectuar una búsqueda de contenido digital y proceder a un pago con seguridad para la compra de un contenido digital.

65 En una etapa 209, se envía una tercera solicitud de consulta por el televisor 1 al servidor 4, comprendiendo la tercera solicitud el identificador de usuario. La tercera solicitud se envía por el televisor un minuto después de la primera solicitud, en la medida en la que el segundo mensaje de error no contiene ninguna notificación de conexión del

dispositivo de navegación 2. No habiéndose requerido ningún contenido digital en el intervalo de tiempo, el servidor 4 envía una tercera respuesta, en una etapa 210, indicando que no corresponde ningún contenido digital al identificador de usuario recibido. Estando conectado el dispositivo de navegación 2 al servidor 4, el servidor 4 integra en la respuesta una notificación de conexión del dispositivo de navegación 2.

5 Tras la recepción de la notificación de conexión, el televisor 1 emite una cuarta solicitud de consulta hacia el servidor 4, comprendiendo la cuarta solicitud el identificador de usuario, en una etapa 211. La cuarta solicitud se emite dos segundos después de la tercera solicitud (cuando la segunda frecuencia corresponde a una solicitud de consulta cada dos segundos) en la medida en la que se ha recibido una notificación de conexión del servidor 4. No habiéndose
10 requerido ningún contenido digital en el intervalo de tiempo, el servidor 4 envía una cuarta respuesta al televisor 1 en una etapa 212, indicando que no corresponde ningún contenido digital al identificador de usuario recibido.

15 El televisor 1 emite una quinta solicitud de consulta hacia al servidor 4, comprendiendo la quinta solicitud el identificador de usuario, en una etapa 213. La quinta solicitud se emite dos segundos después de la cuarta solicitud en la medida en la que se ha recibido una notificación de conexión del servidor 4. No habiéndose requerido ningún contenido digital en el intervalo de tiempo, el servidor 4 envía una quinta respuesta al televisor 1 en una etapa 214, indicando que no corresponde ningún contenido digital al identificador de usuario recibido.

20 La etapa 208 de consulta de los contenidos digitales y de pago se completa a continuación y el identificador de contenido del contenido digital comprado por el usuario se envía en una etapa 215 por el dispositivo de navegación 2 al servidor 4 y se almacena en la base de datos 42 en asociación con el identificador de usuario recibido en la etapa 206. El servidor 4 puede almacenar además el URL del contenido digital identificado en asociación con el identificador de usuario con el fin de facilitar la transmisión del URL.

25 El televisor 1 emite una sexta solicitud de consulta hacia al servidor 4, comprendiendo la sexta solicitud el identificador de usuario, en una etapa 216. La sexta solicitud se emite dos segundos después de la quinta solicitud en la medida en la que se ha recibido una notificación de conexión del servidor 4.

30 La unidad de tratamiento de datos 41 determina entonces que un identificador de contenido está asociado al identificador de usuario en la base de datos 42. El servidor 4 envía de ese modo en una etapa 217 el URL del contenido digital (o el contenido digital) identificado al televisor, para una presentación del contenido digital en la unidad de presentación 13.

35 La figura 3 ilustra un diagrama de etapas según otros modos de realización de la invención, entre el televisor 1, el servidor 4 y el dispositivo de navegación 2.

En una etapa 301, el dispositivo de navegación 4 se conecta al servidor 4, por ejemplo, conectándose a su cuenta TNT2.0. El servidor 4 dispone entonces del identificador del usuario que está conectado a través del dispositivo de navegación 4.

40 En una etapa 302, el servidor 4 envía unas páginas HTML al dispositivo de navegación 2 que presentan un conjunto de contenidos digitales disponibles.

45 Durante una etapa 303, el usuario examina o busca contenidos digitales y puede proceder a la compra segura de uno o varios de estos contenidos, a través del dispositivo de navegación 2.

50 En una etapa 304, cuando se ha seleccionado o comprado al menos un contenido digital, el identificador de contenido de este contenido digital se transmite al servidor 4. El servidor 4 puede entonces almacenar el identificador de contenido en asociación con el identificador de usuario recibido en la etapa 301, en la base de datos 42. Además, el servidor 4 puede asociar el URL del contenido digital seleccionado o comprado, al identificador de usuario.

55 Cuando el usuario accede, a través del televisor 1, a un flujo de datos vía radio de una cadena de televisión asociada al servidor 4, una aplicación HbbTV transmitida con el flujo de datos o accesible en la red IP gracias a una URL transmitida en el flujo de datos, se ejecuta durante una etapa 305 en la base de almacenamiento de aplicaciones 11.

En una etapa 306, la aplicación HbbTV instalada envía una solicitud de consulta al servidor 4, que comprende el identificador de usuario del usuario del televisor 1.

60 La unidad de tratamiento de datos 41 puede entonces comparar el identificador recibido con los identificadores de usuario almacenados en la base de datos 42 en asociación con identificadores de contenidos digitales. En la medida en la que se ha comprado un contenido. Un identificador de contenido digital está asociado con el identificador de usuario recibido desde el televisor 1. En esta realización, el envío del URL del contenido digital identificado está condicionado por la recepción de una solicitud de lectura desde el dispositivo de navegación 2.

65 En una etapa 307, el dispositivo de navegación 2 envía al servidor 4 una solicitud de lectura, comprendiendo la solicitud de lectura el identificador de usuario así como el identificador de contenido.

En una etapa 308, el servidor 4 envía entonces el URL del contenido digital identificado al televisor 1, que puede por tanto acceder al contenido digital para una visualización en la unidad de presentación 13.

- 5 La presente invención permite de ese modo ventajosamente poner en común la ergonomía vinculada al examen, a la compra y a la búsqueda de contenidos digitales sobre dispositivos de navegación tales como un teléfono o una tableta táctil, con las capacidades de presentación del contenido digital de dispositivos de presentación tales como un videoprojector o un televisor por ejemplo. La presente invención es aplicable por otro lado a cualquier tipo de televisores, siendo estos últimos en adelante compatibles con HbbTV.

10

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de tratamiento de un contenido digital, implementado en un servidor (4) de una red de comunicación, caracterizado por que comprende:

- 5 - tras la recepción de una solicitud de un dispositivo de navegación (2) que comprende un primer identificador de contenido y un primer identificador de usuario, almacenar en una base de datos (42) el primer identificador de contenido en asociación con el primer identificador de usuario;
- 10 - tras la recepción de una solicitud de consulta procedente de un dispositivo de presentación (1) y que comprende un identificador de usuario, comparar dicho identificador de usuario con el primer identificador de usuario;
- si dicho identificador de usuario corresponde al primer identificador de usuario, transmitir al dispositivo de presentación el contenido digital asociado al primer identificador de contenido, para una presentación del contenido digital por dicho dispositivo de presentación;
- 15 recibiendo dicha solicitud de consulta regularmente, por el servidor desde el dispositivo de presentación, según una primera frecuencia dada;
- en la que tras la detección por el servidor (4) de una conexión del dispositivo de navegación (2) al servidor a través de la red de comunicación, el procedimiento comprende el envío al dispositivo de presentación (1) por el servidor de una notificación de conexión del dispositivo de navegación,
- 20 y en el que, tras el envío de la notificación de conexión, la solicitud de consulta es recibida según una segunda frecuencia dada, siendo dicha segunda frecuencia superior a la primera frecuencia.

2. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el procedimiento comprende además, tras la recepción de la solicitud de consulta del dispositivo de presentación (1) y si no está asociado ningún identificador de contenido al identificador de usuario, transmitir una respuesta al dispositivo de presentación indicando que ningún contenido corresponde a dicho identificador de usuario.

3. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la transmisión al dispositivo de presentación (1) del contenido digital está condicionada por la recepción del servidor (4) de una solicitud de lectura emitida por el dispositivo de navegación, comprendiendo la solicitud de lectura el primer identificador de usuario y el primer identificador de contenido.

4. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el dispositivo de presentación (1) es un televisor.

5. Programa informático que incluye unas instrucciones para la implementación del procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4 cuando este programa se ejecuta por un procesador.

6. Servidor de una red de comunicación para el tratamiento de un contenido digital, caracterizado por que comprende:

- 40 - una unidad de recepción de una solicitud (40) de un dispositivo de navegación (2) que comprende un primer identificador de contenido y un primer identificador de usuario;
- una base de datos (42) para almacenar el primer identificador de contenido en asociación con el primer identificador de usuario;
- 45 - una unidad de recepción de una solicitud de consulta (40) de un dispositivo de presentación (1) que comprende un identificador de usuario;
- una unidad de comparación (41) para comparar el identificador de usuario con el primer usuario;
- una unidad de transmisión (40) para transmitir el contenido digital asociado al primer identificador de contenido, para una presentación del contenido digital en dicho dispositivo de presentación, si dicho identificador de usuario corresponde al primer identificador de usuario;
- 50

recibiéndose dicha solicitud de consulta regularmente, por el servidor desde el dispositivo de presentación, según una primera frecuencia dada;

55 tras la detección por el servidor (4) de una conexión del dispositivo de navegación (2) al servidor a través de la red de comunicación, la unidad de transmisión está configurada para transmitir al dispositivo de presentación (1) una notificación de conexión del dispositivo de navegación y, tras el envío de la notificación de conexión, la solicitud de consulta es recibida según una segunda frecuencia dada, siendo dicha segunda frecuencia superior a la primera frecuencia.

7. Dispositivo para solicitar un contenido digital ante un servidor de una red de comunicación, caracterizado por que el dispositivo se compatible con HbbTV y por que comprende:

- 65 - una unidad de recepción (10) de un flujo de datos de una red vía radio que comprende una aplicación HbbTV asociada a un servidor o que comprende un URL que permite acceder a dicha aplicación HbbTV a través de una red IP;
- una unidad de ejecución (11) de dicha aplicación HbbTV;

- una unidad de emisión (12) regular según una primera frecuencia dada de una solicitud de consulta hacia el servidor comprendiendo dicha solicitud de consulta un identificador de usuario;
- una unidad de recepción (12) para recibir un contenido digital asociado en el servidor con dicho identificador de usuario;

5 en el que la unidad de recepción del contenido digital está configurada además para recibir, desde el servidor, una notificación de conexión del dispositivo de navegación y, en el que, tras la recepción de la notificación de conexión, la unidad de emisión está configurada para emitir según una segunda frecuencia dada, siendo dicha segunda frecuencia superior a la primera frecuencia.

10 8. Sistema para el tratamiento de un contenido digital, caracterizado por que comprende un dispositivo según la reivindicación 7 y un servidor según la reivindicación 6.

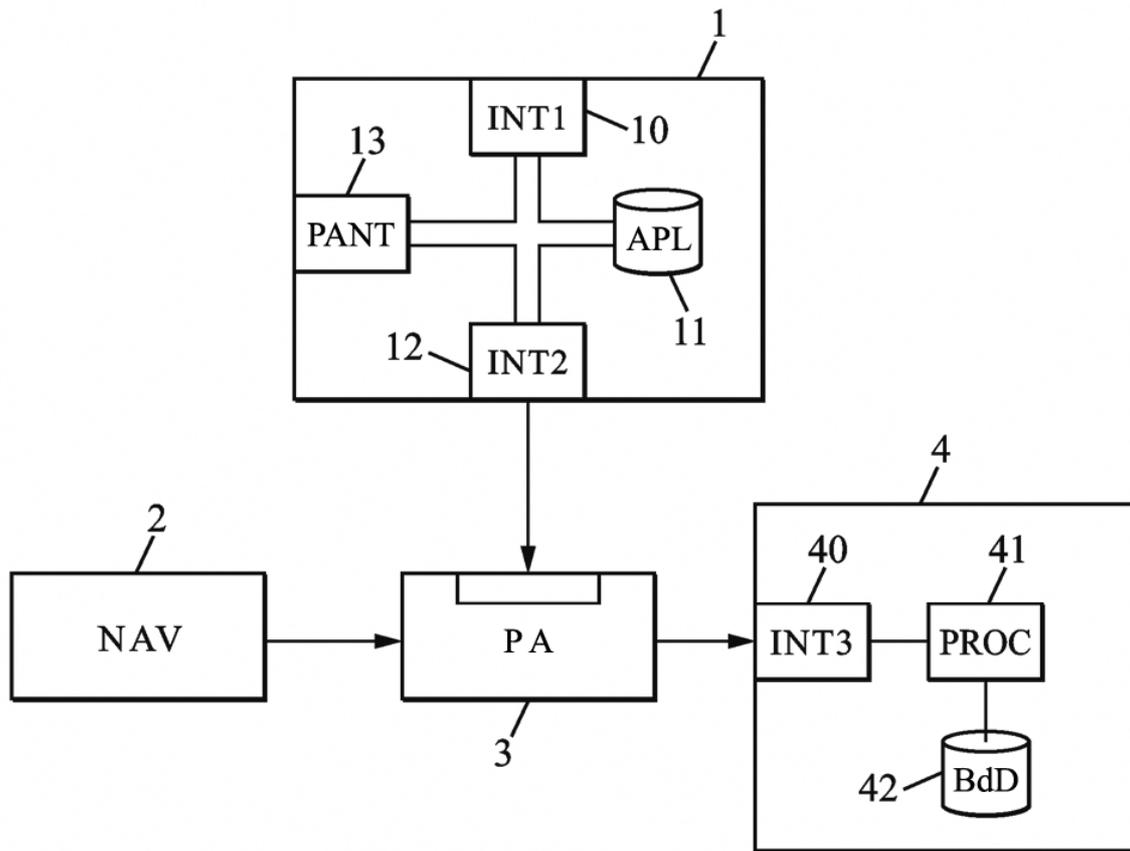


FIG. 1

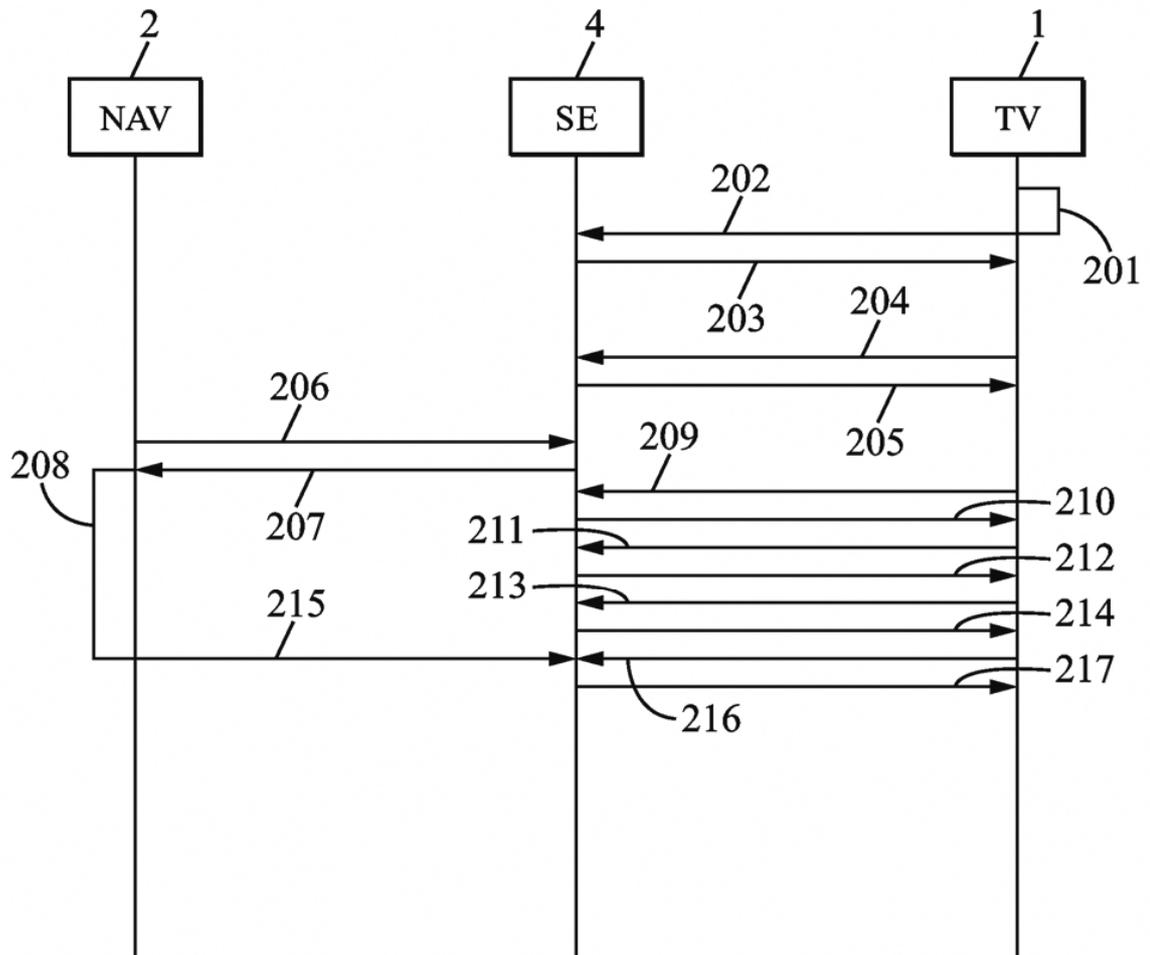


FIG. 2

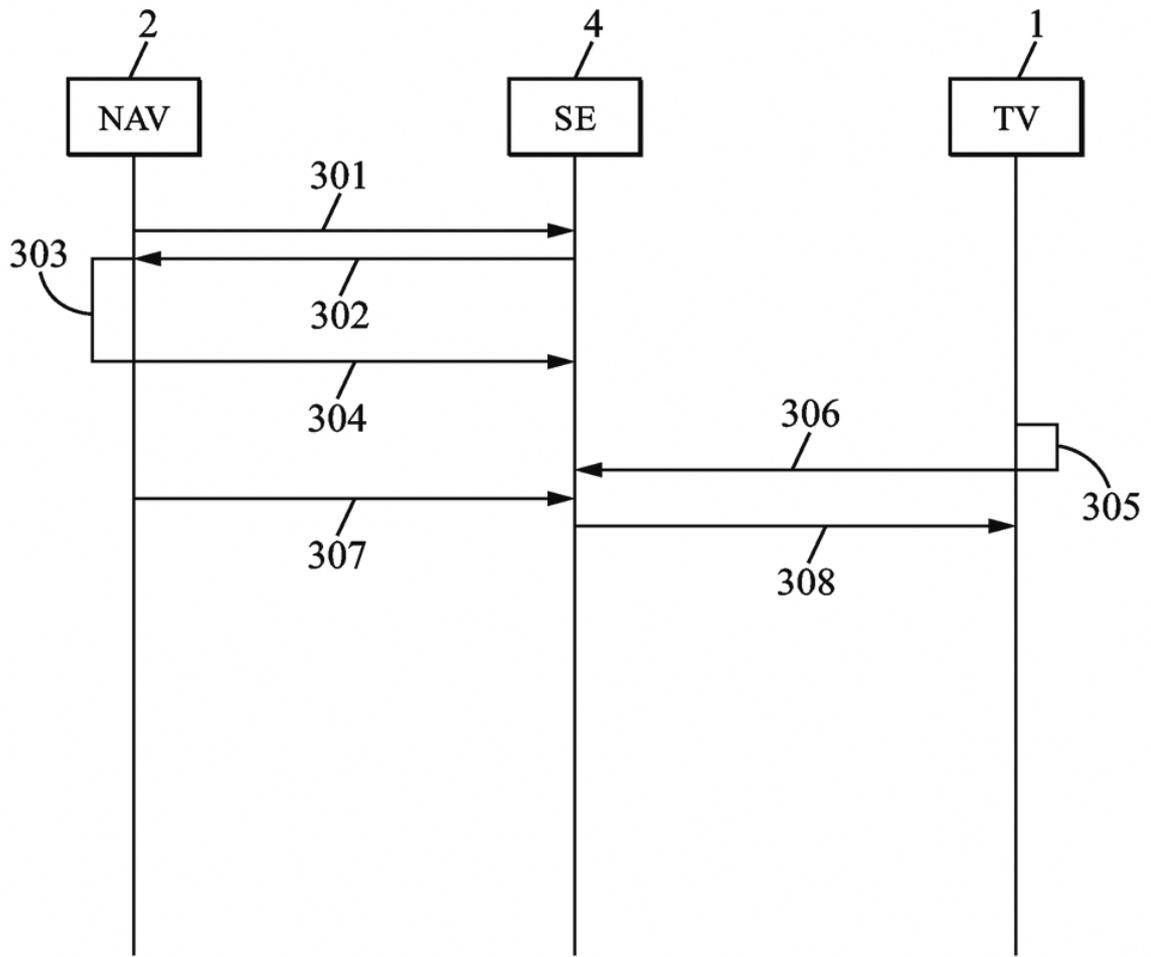


FIG. 3