

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 689 755**

51 Int. Cl.:

G06F 17/30 (2006.01)

H04N 5/445 (2011.01)

H04N 21/482 (2011.01)

H04N 21/475 (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.01.2012 PCT/EP2012/050110**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.07.2012 WO12093145**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.01.2012 E 12700012 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.08.2018 EP 2661706**

54 Título: **Aparato y método para gestionar un canal personal**

30 Prioridad:

04.01.2011 EP 11150105

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

15.11.2018

73 Titular/es:

**FUNKE DIGITAL TV GUIDE GMBH (100.0%)
Friedrichstrasse 70
10117 Berlin, DE**

72 Inventor/es:

**KORST, JAN;
BARBIERI, MAURO y
PRONK, SERVERIUS PETRUS PAULUS**

74 Agente/Representante:

ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María

ES 2 689 755 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

Aparato y método para gestionar un canal personal

5 Campo de la invención

La invención se refiere a un aparato para gestionar un canal personal de un usuario, un método para gestionar un canal personal de un usuario, un sistema de video con tal aparato, un correspondiente medio legible por ordenador y un correspondiente programa informático. En particular, la invención se refiere a un aparato que usa frases específicas de género para almacenar búsquedas de contenido de internet relacionado.

Antecedentes de la invención

Un canal personal de un usuario se almacena en una memoria y contiene datos de canal personal que proporcionan información acerca de artículos de contenido lineal y/o no lineal que le gusta o explícitamente no le gusta al usuario. Por ejemplo, un grupo de ciertos programas de televisión (TV) se agrupan en el canal personal. En lugar de zapear a través de todos los programas de radiodifusión disponibles, el usuario puede zapear a través de sus canales personales. Por ejemplo, un usuario ha establecido un canal personal de noticias, un canal personal de dibujos animados y/o un canal personal de películas. Debido al hecho de que la cantidad de artículos de contenido disponibles continua aumentando, tales canales personales se han convertido en una herramienta cada vez más importante para un usuario, ya que le ofrece la posibilidad de encontrar rápidamente un artículo de contenido de interés.

En particular, un canal personal puede permitir que uno o más usuarios de un grabador que emplea tecnología de disco duro definan independientemente una pluralidad de artículos de contenido, que son similares a programas de radiodifusión existentes identificados por el canal personal, pero que habitualmente se llenan con difusiones grabadas o de contenido de internet descargado. Un canal de este tipo se personaliza, no únicamente debido al hecho de que el usuario crea su propio canal personal, sino también por el hecho de que un canal personal de este tipo puede equiparse con un dispositivo de recomendación. Este dispositivo de recomendación aprende los gustos del usuario del canal mediante la realimentación del usuario, ya sea explícita o implícitamente, y sirve para ajustar el contenido del canal.

Crear un canal personal se hace, por ejemplo, por un usuario eligiendo simplemente un programa de la guía de programas electrónica (EPG) e indicando que quiere crear un nuevo canal con este programa. Este programa inicial sirve como una semilla y se seleccionarán y recomendarán más programas similares para añadir al canal personal.

Un artículo de contenido lineal es, por ejemplo, un programa de TV difundido o un programa de radio difundido. A diferencia de un artículo de contenido no lineal, un usuario no puede controlar el artículo de contenido lineal durante la radiodifusión. Sin embargo, puede grabar un artículo de contenido lineal y verlo más tarde. Un artículo de contenido no lineal, por ejemplo un contenido de video está disponible desde una fuente de artículo de contenido como una red implementada en ordenador, tal como internet o una red de área local, o desde un servidor implementado en ordenador. Un usuario puede elegir qué artículo de contenido no lineal quiere ver y puede controlar la reproducción del artículo de contenido no lineal elegido. Por lo tanto, la expresión contenido no lineal se usa para indicar contenido de video que no se distribuye a través de radiodifusión sino a través de otros medios, normalmente a través de difusión en continuo por internet o descarga.

Metadatos que pertenecen a un artículo de contenido lineal son, por ejemplo, información acerca de un actor principal, un título, un género, personas significativas y así sucesivamente. Normalmente, los metadatos están presentes en forma de cadenas de caracteres. Por ejemplo, una pieza de metadatos es un par de valor de característica de un único valor tal como {género = "película"} o una característica de múltiples valores tal como {actor = "Al Pacino", "Robert de Niro"}.

La Patente de Estados Unidos 6.005.565 describe una herramienta de búsqueda que habilita buscar en una guía de programas electrónica y la internet con una búsqueda. La herramienta de búsqueda puede seleccionar automáticamente elementos de filtro para elementos de programa predeterminados, a saber cadenas de búsqueda definidas por el usuario, tal como un título o un tema. La selección automática de tales elementos de filtro se basa en un programa seleccionado por usuario de la guía de programas electrónica. Los elementos de filtro seleccionados se usan para búsqueda.

El documento US 6.005.545 A se refiere a una utilidad de búsqueda que habilita a un usuario a buscar información de acceso.

El documento WO 2007/103938 A2 describe un método y sistema para seleccionar artículos de contenido basándose en preferencias de usuario aprendidas.

El documento US 2006/0253428 A1 se refiere a motores de búsquedas de consultas.

Sumario de la invención

Un objeto de la invención es proporcionar un aparato que facilita la integración de datos acerca de un artículo de contenido no lineal en un canal personal. Adicionalmente, un objeto de la invención es proporcionar un correspondiente método, un correspondiente programa informático y un correspondiente medio legible por ordenador. Además, es también un objeto de la invención proporcionar un sistema de video que facilita la integración de datos acerca de un artículo de contenido no lineal en un canal personal de un usuario.

De acuerdo con un primer aspecto de la invención, este objeto se consigue proporcionando un aparato para gestionar un canal personal de un usuario que contiene un número de piezas de metadatos que pertenecen a al menos un artículo de contenido lineal, que tiene:

- una memoria de cadena de búsqueda que contiene un número de cadenas de búsqueda predefinidas,
- un generador de cadena de búsqueda configurado para generar una cadena de búsqueda especificada combinando al menos una pieza de metadatos con al menos una cadena de búsqueda predefinida,
- un transceptor configurado para controlar un motor de búsqueda con la cadena de búsqueda especificada generada para recuperar un artículo de contenido no lineal que se relaciona con el al menos un artículo de contenido lineal y
- un motor de recomendación configurado para provocar la provisión de una señal de recomendación electrónica al usuario dependiendo de un artículo de contenido no lineal recuperado.

El transceptor se configura adicionalmente para controlar iterativamente el motor de búsqueda con al menos una del número de piezas de metadatos para actualizar la memoria de cadena de búsqueda proporcionando al menos una parte de un nombre de un resultado de búsqueda, que se ha producido comparativamente con frecuencia durante la operación iterativa del motor de búsqueda, como una cadena de búsqueda predefinida adicional a la memoria de cadena de búsqueda.

La invención incluye el reconocimiento de que un dispositivo de recomendación convencional opera exclusivamente con metadatos de artículos de contenido lineal para recuperar artículos de contenido lineal similares adicionales y recomendar un artículo de contenido lineal recuperado al usuario. En particular, para encontrar un programa de TV adicional que es potencialmente de interés para inclusión en un canal personal, se consideran que esos programas de TV adicionales se difunden en los próximos días. Cada uno de tales programas de TV deben coincidir con piezas de metadatos almacenados en el canal personal, es decir: debe pasar un cierto filtro, para considerarse adicionalmente para recomendación y por lo tanto para potencial inclusión. Por ejemplo, un dispositivo de recomendación convencional filtra estos programas de TV adicionales sobre la base de un canal de difusión, hora del día y o bien título o bien género.

Los inventores han reconocido que, por un lado, metadatos estructurados no están disponibles para contenido no lineal como lo están para contenido lineal, debido a los diversos diferentes tipos de artículos de contenido no lineal y, por el otro lado, que, cuando se buscan artículos de contenido no lineal usando exclusivamente cadenas de caracteres de metadatos normalmente producen un número muy grande de resultados de búsqueda que podrían no ser relevantes. Por ejemplo, artículo de contenido lineal puede tener una cadena de caracteres de pieza de metadatos "París" que indica el título de una película. La búsqueda de artículos de contenido no lineal que se relacionan con la película "París" usando "París" como una palabra clave resultaría en un número muy grande de resultados de búsqueda, en el que la mayoría de los resultados de búsqueda se suponen que no se relacionan con la película "París" sino con la ciudad de París en Francia, hoteles en París, información de viaje y así sucesivamente.

Una ventaja significativa del aparato del primer aspecto de la invención es que debido al hecho de que al menos una cadena de búsqueda predefinida se añade a al menos una pieza de metadatos para inducir una consulta de artículos de contenido no lineal relacionados, la precisión de los resultados de búsqueda se aumenta sustancialmente. Por lo tanto, la calidad de recomendación proporcionada al usuario del aparato se aumenta sin que el usuario tenga que interactuar. Debido a la señal de recomendación electrónica proporcionada, el usuario puede añadir fácilmente un artículo de contenido no lineal a su canal personal que se relaciona semánticamente con el contenido lineal que ya está en su canal personal. No se requiere casi ninguna interacción con el usuario. La señal de recomendación electrónica normalmente presenta uno o más artículos de contenido no lineal al usuario y el usuario únicamente tiene que decidir cuál de los artículos de contenido no lineal presentados quiere añadir realmente a su canal personal.

No únicamente se aumenta la precisión, sino que el aparato, a diferencia de aparatos conocidos, también se configura para provocar la provisión de una recomendación para un artículo de contenido no lineal que se relaciona semánticamente a un artículo de contenido lineal específico y de diferente género y/o de diferente categoría que el artículo de contenido lineal específico. Por ejemplo, una cierta película puede referenciarse con una pieza de metadatos del canal personal. El aparato se configura para provocar la recomendación de artículos de contenido no lineal que no son la película, sino, por ejemplo, un "espectáculo de TV" o un "tráiler".

El aparato por lo tanto constituye un enfoque semiautomático que ayuda a un usuario en el establecimiento de su canal personal con artículos de contenido lineal y no lineal. Una ventaja general de este aparato es también que se aumenta la viabilidad comercial del concepto de canal personal. Sin embargo, también es posible un enfoque totalmente automático en el que el propio aparato añade el artículo de contenido no lineal recuperado al canal personal.

El aparato del primer aspecto de la invención más bien busca recuperar un artículo de contenido no lineal que se relaciona semánticamente con un artículo de contenido específico o únicamente unos pocos artículos de contenido específicos a los que ya se refieren las piezas de metadatos existentes específicas en el canal personal en lugar de depender de datos de preferencia de usuario explícitos es decir, por ejemplo, obtenibles a partir de todas las piezas de metadatos que se almacenan en el canal personal. En particular, usa la cadena de búsqueda especificada que se ha generado como una combinación de al menos una pieza de metadatos y la al menos una cadena de búsqueda predefinida.

El aparato se configura para actualizar automáticamente la memoria de cadena de búsqueda. El aparato por lo tanto aprende a asociar ciertas cadenas de búsqueda predefinidas a una cierta cadena de metadatos mediante el control del motor de búsqueda con únicamente la cierta cadena de metadatos y la comprobación de qué términos o frases habitualmente se coproducen regularmente en los resultados de vuelta.

Las cadenas de búsqueda predefinidas pueden ser, por ejemplo: "Entrevista con", "tráiler", "escenas eliminadas", "cómo se hizo", "bibliografía", "series de TV", "versiones de películas", "cotilleos", "mejor de" "biografía" y así sucesivamente.

A continuación, se describen algunas realizaciones del aparato del primer aspecto de la invención. Características adicionales de las realizaciones descritas pueden combinarse entre sí para formar realizaciones adicionales, siempre que no se describan explícitamente como que son alternativas entre sí.

Las piezas de metadatos contenidas en el canal personal se proporcionan normalmente mediante una guía de programas electrónica (EPG). Por lo tanto, el aparato tiene preferentemente medios para recibir la guía de programas electrónica.

Para generar una cadena de búsqueda especificada, el generador de cadena de búsqueda del aparato preferentemente vincula la al menos una pieza de metadatos con la al menos una cadena de búsqueda predefinida a través de un término booleano. Por ejemplo, la al menos una pieza de metadatos es una cadena de caracteres con el nombre "Le Fabuleux destin d'Amelie Poulain" y la al menos una cadena de búsqueda predefinida es una cadena de caracteres, también, con el nombre "escenas eliminadas". El generador de cadena de búsqueda a continuación, por ejemplo, genera la cadena de búsqueda predefinida como una cadena de caracteres, en la que las últimas cadenas de caracteres se vinculan lógicamente a través del operador lógico (término booleano) "Y". El transceptor a continuación controla el motor de búsqueda, por ejemplo el motor de búsqueda de una fuente de artículos de contenido no lineal como Youtube.com o Google Video, con esa cadena de búsqueda especificada para recuperar cierto material de películas adicional acerca de escenas eliminadas de la película nombrada anteriormente, que se recomienda a continuación al usuario a través del motor de recomendación.

En una realización preferida, el número de piezas de metadatos del canal personal están presentes en forma de una pluralidad de cadenas de metadatos, especificando cada una de la pluralidad de cadenas de metadatos un aspecto del al menos un artículo de contenido lineal. Adicionalmente, un número de cadenas de búsqueda predefinidas se asocian a una de la pluralidad de cadenas de metadatos. En esta realización, el generador de cadena de búsqueda se configura para generar la cadena de búsqueda especificada combinando al menos una cadena de metadatos con al menos una cadena de búsqueda predefinida asociada. Por ejemplo, las cadenas de búsqueda predefinidas "tráiler", "escenas eliminadas", "cómo se hizo", "entrevistas con" se asocian a la cadena de metadatos que especifica el género "película" del artículo de contenido no lineal. En otro ejemplo, las cadenas de búsqueda predefinidas "versiones de películas" y "entrevistas con autor" se asocian a la cadena de metadatos que especifica el género "bibliografía de series de TV". Como otro ejemplo, la cadena de búsqueda predefinida "mejor de" se asocia a una cadena de metadatos "espectáculo".

Por lo tanto, en esta realización del aparato del primer aspecto de la invención, se aumenta adicionalmente la precisión de los resultados de búsqueda recuperados dentro de la búsqueda inducida por el transceptor del aparato.

En una tercera realización, el aparato adicionalmente comprende una primera entrada que permite añadir manualmente una cadena de búsqueda predefinida a la memoria de cadena de búsqueda. En esta realización, un usuario que ha consumido un artículo de contenido lineal específico y quiere encontrar artículo de contenido no lineal específico relacionado semánticamente con el artículo de contenido lineal específico, puede añadir una cadena de búsqueda predefinida definida por el usuario a la memoria de cadena de búsqueda, que se usa a continuación por el generador de cadena de búsqueda para generar la cadena de búsqueda especificada. Por lo tanto, generalmente se prefiere que el aparato de la invención sea controlable por un usuario. Por ejemplo, se prefiere que un usuario pueda desencadenar la recomendación de artículos de contenido no lineal que se relacionan

con un artículo de contenido lineal específico o a una pluralidad de artículos de contenido que ya están presentes en su canal personal.

5 En una realización preferida particular, el aparato comprende una segunda entrada que permite recibir una señal de realimentación iniciada por el usuario y el generador de cadena de búsqueda se configura para generar la cadena de búsqueda especificada dependiendo de la señal de realimentación recibida. Por lo tanto, el aparato de estas realizaciones aprende qué cadena de búsqueda predefinida es más efectiva en la búsqueda de artículos de contenido no lineal adicionales que el usuario encuentra interesantes. Usando la realimentación del usuario, ya sea directa o indirectamente, puede estimarse esta efectividad de tal forma que se usará más a menudo una cadena de búsqueda predefinida efectiva en futuras búsquedas. Por lo tanto, el aparato se configura para aprender los gustos del usuario. Si se ven más a menudo ciertos tipos de artículos de contenido no lineal adicionales que otros tipos de artículos de contenido no lineal adicionales, entonces el aparato usa las correspondientes cadenas de búsqueda predefinidas más a menudo en búsquedas para artículos de contenido no lineal relacionados.

15 De acuerdo con un segundo aspecto de la invención, se proporciona un sistema de video que tiene un receptor y una pantalla, en el que el receptor se configura para recibir un artículo de contenido lineal proporcionado por una estación de radiodifusión y para recibir un artículo de contenido no lineal proporcionado por una red implementada en ordenador, y en el que la pantalla se configura para visualizar un artículo de contenido lineal recibido y un artículo de contenido no lineal recibido. El receptor del sistema de video del segundo aspecto de la invención comprende una memoria para almacenar un canal personal del usuario y un aparato de acuerdo con el primer aspecto de la invención para gestionar el canal personal, en el que el aparato tiene acceso a un motor de búsqueda que se acopla a la red implementada en ordenador. El aparato del sistema de video del segundo aspecto de la invención se configura adicionalmente para proporcionar la señal de recomendación electrónica al usuario a través de la pantalla.

25 El sistema de video puede ser un sistema de video estacionario, tal como un aparato de TV, un decodificador de salón, un ordenador personal o una consola de videojuegos o puede ser un sistema de video móvil, tal como un teléfono móvil, un asistente digital personal o un ordenador portátil.

30 En general, el sistema de video del mismo aspecto de la invención tiene las mismas o similares ventajas que el aparato del primer aspecto de la invención. En particular, el sistema de video permite que un usuario establezca fácilmente uno o más canales personales que contienen artículos de contenido lineal y no lineal elegidos personalmente. Por lo tanto, el usuario puede consumir rápidamente un artículo de contenido de interés sin tener que esforzarse mucho para encontrar el mismo, en particular sin tener que perder tiempo zapeando a través de la inmensa cantidad de artículos de contenido disponibles.

35 De acuerdo con un tercer aspecto de la invención, se presenta un método para gestionar un canal personal de un usuario que contiene un número de piezas de metadatos que pertenecen a al menos un artículo de contenido lineal. El método comprende etapas de:

- 40
- almacenamiento de un número de cadenas de búsqueda predefinidas,
 - generación de una cadena de búsqueda especificada combinando al menos una pieza de metadatos con al menos una cadena de búsqueda predefinida,
 - control de un motor de búsqueda con la cadena de búsqueda especificada generada para recuperar un artículo de contenido no lineal que se relaciona con el al menos un artículo de contenido lineal y
 - 45 - provisión de una señal de recomendación electrónica al usuario dependiendo del artículo de contenido no lineal recuperado.

50 La etapa de control adicional comprende: controlar iterativamente el motor de búsqueda con al menos una del número de piezas de metadatos para actualizar el número de cadenas de búsqueda predefinidas almacenadas proporcionando al menos una parte de un nombre de un resultado de búsqueda, que se ha producido comparativamente con frecuencia durante la operación iterativa del motor de búsqueda, como una cadena de búsqueda predefinida adicional a las cadenas de búsqueda predefinidas almacenadas.

55 En particular, el método del tercer aspecto de la invención constituye un método de operación del aparato del primer aspecto de la invención para gestionar un canal personal.

De acuerdo con un cuarto aspecto de la invención, se presenta el programa informático, que tiene código ejecutable que, cuando se ejecuta en un ordenador, provoca que el ordenador realice las etapas del método de gestión del tercer aspecto de la invención.

60 De acuerdo con un cuarto aspecto de la invención, se presenta un medio legible por ordenador, que tiene medios de código legibles por ordenador incorporados en el mismo, estando dichos medios de código de programa legibles por ordenador operativos para provocar que un sistema programable cuando ejecuta dichos medios de código legibles por ordenador realice el método de gestión del tercer aspecto de la invención.

65

Breve descripción de los dibujos

La invención se describirá ahora por medio del ejemplo basado en realizaciones con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 5 la Figura 1 muestra un diagrama de bloques esquemático de una realización del aparato del primer aspecto de la invención,
- 10 la Figura 2 muestra un diagrama de bloques esquemático de una realización del sistema de video del segundo aspecto de la invención y
- la Figura 3 un diagrama de flujo para ilustrar una realización del método del tercer aspecto de la invención.

Descripción de las realizaciones

15 La Figura 1 muestra un diagrama de bloques esquemático de una realización 100 del aparato del primer aspecto de la invención. El aparato 100 ayuda a un usuario 200 en la gestión de su canal personal 210 recomendándole añadir uno o más artículos de contenido no lineal 312 a su canal personal 210 que el aparato 100 ha recuperado previamente dentro de una búsqueda directa. Tras recibir la correspondiente señal de recomendación electrónica 152, el usuario 200 puede decidir él mismo si quiere añadir el artículo de contenido no lineal recomendado a su canal personal 210. Como alternativa, el artículo de contenido no lineal recuperado se añade automáticamente por el aparato 100 sin intervención del usuario.

25 El canal personal 210 del usuario 200 ya contiene un número de piezas de metadatos 212 que pertenecen a al menos un artículo de contenido lineal. Ese al menos un artículo de contenido lineal puede ser por ejemplo un espectáculo de TV que se difunde regularmente por una estación de radiodifusión. Las piezas de metadatos que pertenecen a ese artículo de contenido lineal pueden especificar por ejemplo el espectáculo de TV nombrando el género "espectáculo de TV", el presentador, la hora de difusión y/o los actores. Por lo tanto, las piezas de metadatos 212 se presentan normalmente en forma de un número de cadenas de metadatos vinculadas, especificando cada una del número de cadenas de metadatos un aspecto del al menos un artículo de contenido lineal. Esos metadatos se proporcionan normalmente mediante una guía de programas electrónica (EPG).

35 El aparato 100 comprende una memoria de cadena de búsqueda 120 que contiene un número de cadenas de búsqueda predefinidas 122. Normalmente, un respectivo del número de cadenas de búsqueda predefinidas 122 almacenadas en la memoria de cadenas de búsqueda 120 se asocia a una del número de cadenas de metadatos. Un generador de cadena de búsqueda 130 del aparato 100 tiene acceso a esa memoria de cadena de búsqueda 120 y se configura para generar una cadena de búsqueda especificada 132 combinando al menos una pieza de metadatos 214 con al menos una cadena de búsqueda predefinida 124. Por ejemplo, el generador de cadena de búsqueda 130 combina la al menos una cadena de búsqueda predefinida 124 con la al menos una pieza de metadatos 214 vinculando las cadenas con un término booleano, tal como con el operador "Y".

45 El generador de cadena de búsqueda 130 pasa cadena de búsqueda especificada generada 132 a un transceptor 140 del aparato 100. El transceptor 140 tiene un acceso a un motor de búsqueda, que se implementa normalmente fuera del aparato 100, y se configura para controlar el motor de búsqueda 300 con la cadena de búsqueda especificada generada 132 para recuperar un artículo de contenido no lineal que se relaciona con el al menos un artículo de contenido lineal y, por lo tanto, es potencialmente de interés para el usuario 200.

50 Cuando se controla por el transceptor 140, el motor de búsqueda 300 suministra resultados de búsqueda 310 que normalmente contienen una lista de enlaces 312 apuntando a los artículos de contenido no lineal.

55 El aparato 100 además comprende un motor de recomendación 150 que se configura para provocar la provisión de una señal de recomendación electrónica 152 al usuario 200 dependiendo de un artículo de contenido no lineal recuperado 314. Esto no indicará necesariamente que el aparato 100 automáticamente descarga un artículo de contenido no lineal completo, tal como un video de YouTube.com, sino que presenta al usuario 200 información que describe el artículo de contenido no lineal recuperado y sugiere al usuario 200 añadir ese artículo de contenido no lineal a su canal personal 210.

60 Para mejorar la precisión de la señal de recomendación electrónica 152, el usuario 200 puede añadir una cadena de búsqueda 202 predefinida por el usuario a la memoria de cadena de búsqueda 120 a través de una primera entrada 160 del aparato 100.

65 Adicionalmente, el transceptor 140 se configura adicionalmente para controlar iterativamente el motor de búsqueda 300 con al menos una del número de piezas de metadatos 212 para actualizar la memoria de cadena de búsqueda 120 proporcionando al menos una parte de un nombre 316 del resultado de búsqueda 312, que se ha producido comparativamente con frecuencia durante la operación iterativa del motor de búsqueda 300, como una cadena de búsqueda predefinida adicional a la memoria de cadena de búsqueda 120.

El usuario 200 puede entrenar al aparato 100 de acuerdo con sus preferencias. El aparato 100 comprende una segunda entrada 170 que permite recibir una señal de realimentación 204 iniciada por el usuario tras confrontarse con la señal de recomendación electrónica 152, el usuario 200 puede clasificar la recomendación hecha a él mismo y realimentar el aparato 100 con una correspondiente señal de realimentación 204. El generador de cadena de búsqueda 130 se configura para generar la cadena de búsqueda especificada 132 dependiendo de la señal de realimentación recibida 204. También, el motor de recomendación 150 se configura para supervisar la señal de realimentación 204 de usuario y provocar la provisión de las señales de recomendación electrónicas posteriores 152 en consecuencia.

La Figura 2 muestra un diagrama de bloques esquemático de una realización 400 del sistema de video del segundo aspecto de la invención. El sistema de video 400, que puede ser un sistema de video móvil o un sistema de video estacionario, tiene un receptor 410 y una pantalla 420. El receptor 410 y la pantalla 420 pueden instalarse en un alojamiento común o cada uno puede tener un alojamiento separado. El receptor 410 se configura para recibir un artículo de contenido lineal 510 proporcionado por una estación de radiodifusión 500, por ejemplo, el receptor 410 se configura para recibir programas de TV o radio. El receptor 410 también se configura para recibir un artículo de contenido no lineal 610 proporcionado por una red implementada en ordenador 600, tal como internet o una red de área local. Tal artículo de contenido no lineal 610 puede ser, por ejemplo, un video disponible en youtube.com o un programa de video bajo demanda. La pantalla 420 se configura para visualizar el artículo de contenido lineal recibido 512 y el artículo de contenido no lineal recibido 612. El receptor 410 comprende una memoria 410 para almacenar un canal personal 210 del usuario 200 y un aparato 100 de acuerdo con el primer aspecto de la invención para gestionar el canal personal 210. El aparato 100 tiene un acceso 180 al motor de búsqueda 300 que se acopla a la red implementada en ordenador 600. El aparato 100 se configura para proporcionar la señal de recomendación electrónica 152 al usuario 200 a través de la pantalla 420.

Debido al aparato 100 instalado en el receptor 410, el usuario 200 puede gestionar fácilmente su canal personal 210 y, por lo tanto, tiene acceso rápido a artículos de contenido de sus preferencias.

La Figura 3 muestra un diagrama de flujo para ilustrar esquemáticamente una realización 700 del método de acuerdo con un tercer aspecto de la invención. El método 700 sirve para gestionar un canal personal de un usuario que contiene un número de piezas de metadatos que pertenecen a al menos un artículo de contenido lineal y comprende las siguientes etapas:

En una primera etapa 710 se almacena un número de cadenas de búsqueda predefinidas. En una segunda etapa 720, se genera una cadena de búsqueda especificada combinando al menos una pieza de metadatos con al menos una cadena de búsqueda predefinida.

En una tercera etapa 730, se controla un motor de búsqueda con la cadena de búsqueda especificada generada para recuperar un artículo de contenido no lineal que se relaciona con el al menos un artículo de contenido lineal.

En una cuarta etapa 740, se proporciona una señal de recomendación electrónica al usuario dependiendo del artículo de contenido no lineal recuperado.

En resumen, la invención se refiere a un aparato, un sistema de video, un método y un correspondiente programa informático y un medio legible por ordenador para gestionar un canal personal de un usuario. El aparato se configura para controlar un motor de búsqueda con una cadena de búsqueda especificada que el aparato ha generado combinando una cadena de búsqueda predefinida y una pieza de metadatos. De este modo, el aparato recupera un artículo de contenido no lineal que es similar a un artículo de contenido lineal específico que se referencia mediante la pieza de metadatos y provoca una recomendación al usuario para añadir el artículo de contenido no lineal recuperado a su canal personal.

La invención puede aplicarse en particular a cualquier sistema de recomendación para decodificadores de salón, aparatos de TV, teléfonos móviles, asistentes digitales personales (PDA), ordenadores personales (PC), grabadores de video personal (PVR), sistemas de audio (incluyendo audio portátil), servicios de internet (incluyendo servicios de audio y video) y todos los dispositivos en los que se emplea un canal personal. La invención no se limita por lo tanto a dispositivos de recomendación de contenidos de televisión o películas, sino que puede aplicarse a música, espectáculos teatrales, libros y todo tipo de productos y servicios para los que pueden construirse dispositivos de recomendación.

Mientras la invención se ha ilustrado y descrito en detalle en los dibujos y la descripción anterior, tal ilustración y descripción deben considerarse ilustrativas o ejemplares y no restrictivas. La invención no se limita a las realizaciones divulgadas.

A partir de la lectura de la presente divulgación, otras modificaciones serán evidentes a expertos en la materia. Tales modificaciones pueden implicar otras características que ya se conocen en la técnica y que pueden usarse en lugar de o además de características ya descritas en este documento.

5 Pueden entenderse y efectuarse variaciones a las realizaciones divulgadas por los expertos en la materia, a partir de un estudio de los dibujos, la divulgación y las reivindicaciones adjuntas. En las reivindicaciones, la palabra "comprendiendo" no excluye otros elementos o etapas, y el artículo indefinido "un" o "una" no excluye una pluralidad de elementos o etapas. Un único procesador u otra unidad puede cumplir al menos las funciones de las Figuras 1 y 2 basándose en correspondientes rutinas de software. El programa informático puede almacenarse/distribuirse en un medio adecuado, tal como un medio de almacenamiento óptico o un medio de estado sólido suministrado junto con o como parte de otro hardware, pero también puede distribuirse de otras formas, tal como a través de la internet u otros sistemas de telecomunicación por cable o inalámbricos. El mero hecho de que ciertas medidas se citan en 10 reivindicaciones dependientes mutuamente diferentes no indica que una combinación de estas medidas no puede usarse con ventaja. Cualquier signo de referencia en las reivindicaciones no debería interpretarse como que limita el alcance de las mismas.

REIVINDICACIONES

1. Aparato (100) para gestionar un canal personal (210) de un usuario (200) que contiene un número de piezas de metadatos (212) que pertenecen a al menos un artículo de contenido lineal, teniendo el aparato (100):

- una memoria de cadena de búsqueda (120) que contiene un número de cadenas de búsqueda predefinidas (122),
- un generador de cadena de búsqueda (130) configurado para generar una cadena de búsqueda especificada (132) combinando al menos una pieza de metadatos (214) con al menos una cadena de búsqueda predefinida (124),
- un transceptor (140) configurado para controlar un motor de búsqueda (300) para operar con la cadena de búsqueda especificada generada (132) para recuperar un artículo de contenido no lineal que está relacionado con el al menos un artículo de contenido lineal y
- un motor de recomendación (150) configurado para provocar la provisión de una señal de recomendación electrónica (152) al usuario (200) dependiendo de un artículo de contenido no lineal recuperado (314), en el que

el transceptor (140) está configurado adicionalmente para controlar iterativamente el motor de búsqueda (300) para operar con al menos una (214) del número de piezas de metadatos (212) y para actualizar la memoria de cadena de búsqueda (120) proporcionando al menos una parte de un nombre (316) de un resultado de búsqueda (312), que se ha producido comparativamente con frecuencia durante la operación iterativa del motor de búsqueda (300), como una cadena de búsqueda predefinida adicional a la memoria de cadena de búsqueda (120).

2. Aparato (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que las piezas de metadatos (212) se proporcionan mediante una guía de programas electrónica EPG.

3. Aparato (100) de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que el generador de cadena de búsqueda (130) está configurado para generar la cadena de búsqueda especificada (132) vinculando la al menos una pieza de metadatos (214) con la al menos una cadena de búsqueda predefinida (124) a través de un término booleano.

4. Aparato (100) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que

- el número de piezas de metadatos (212) del canal personal (210) están presentes en forma de una pluralidad de cadenas de metadatos, especificando cada una de la pluralidad de cadenas de metadatos un aspecto del al menos un artículo de contenido lineal,
- un número de cadenas de búsqueda predefinidas (122) están asociadas a una de la pluralidad de cadenas de metadatos y
- el generador de cadena de búsqueda (130) está configurado para generar la cadena de búsqueda especificada (132) combinando al menos una cadena de metadatos con al menos una cadena de búsqueda predefinida asociada.

5. Aparato (100) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que el aparato (100) adicionalmente comprende

- una primera entrada (160) que permite añadir manualmente una cadena de búsqueda (202) predefinida por el usuario a la memoria de cadena de búsqueda (120).

6. Aparato (100) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que

- el aparato (100) comprende una segunda entrada (170) que permite recibir una señal de realimentación (204) iniciada por el usuario y
- el generador de cadena de búsqueda (130) está configurado para generar la cadena de búsqueda especificada (132) dependiendo de la señal de realimentación recibida (204).

7. Sistema de video (400) que tiene un receptor (410) y una pantalla (420), estando el receptor configurado para recibir un artículo de contenido lineal (510) proporcionado por una estación de radiodifusión (500) y para recibir un artículo de contenido no lineal (610) proporcionado por una red implementada en ordenador (600) y estando la pantalla (420) configurada para visualizar un artículo de contenido lineal recibido (512) y un artículo de contenido no lineal recibido (612), en el que

- el receptor (410) comprende una memoria (412) para almacenar un canal personal (210) de un usuario (200) y un aparato (100) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores para gestionar el canal personal (210), teniendo el aparato (100) un acceso (180) a un motor de búsqueda (300) que está acoplado a la red implementada en ordenador (600) y

- el aparato (100) está configurado adicionalmente para proporcionar la señal de recomendación electrónica (152) al usuario (200) a través de la pantalla (420).

5 8. Método (700) para gestionar un canal personal de un usuario que contiene un número de piezas de metadatos que pertenecen a al menos un artículo de contenido lineal, comprendiendo el método las etapas de:

- almacenamiento (710) de un número de cadenas de búsqueda predefinidas,
- generación (720) de una cadena de búsqueda especificada combinando al menos una pieza de metadatos con al menos una cadena de búsqueda predefinida,

10 - control (730) de un motor de búsqueda para operar con la cadena de búsqueda especificada generada para recuperar un artículo de contenido no lineal que está relacionado con el al menos un artículo de contenido lineal y

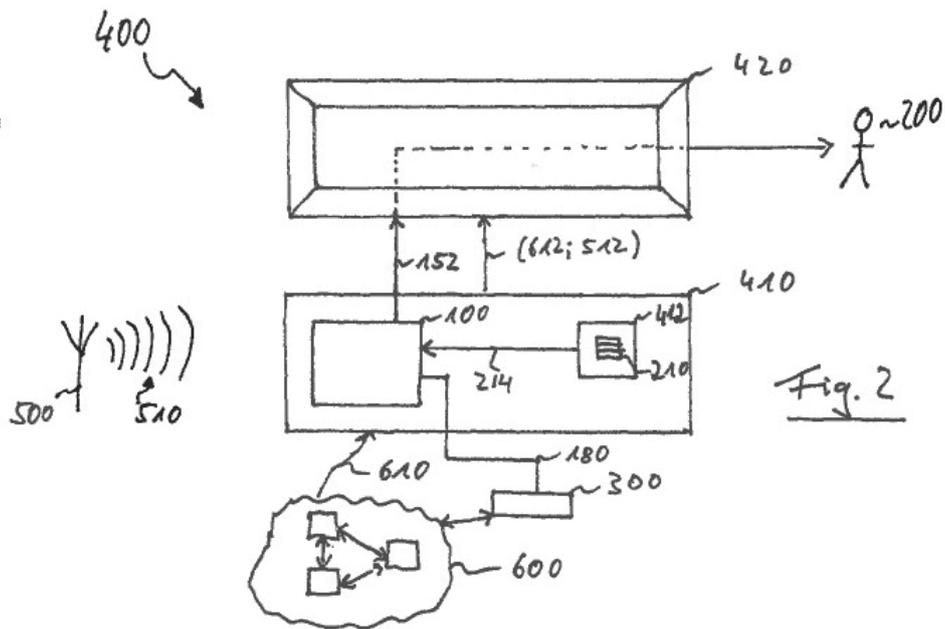
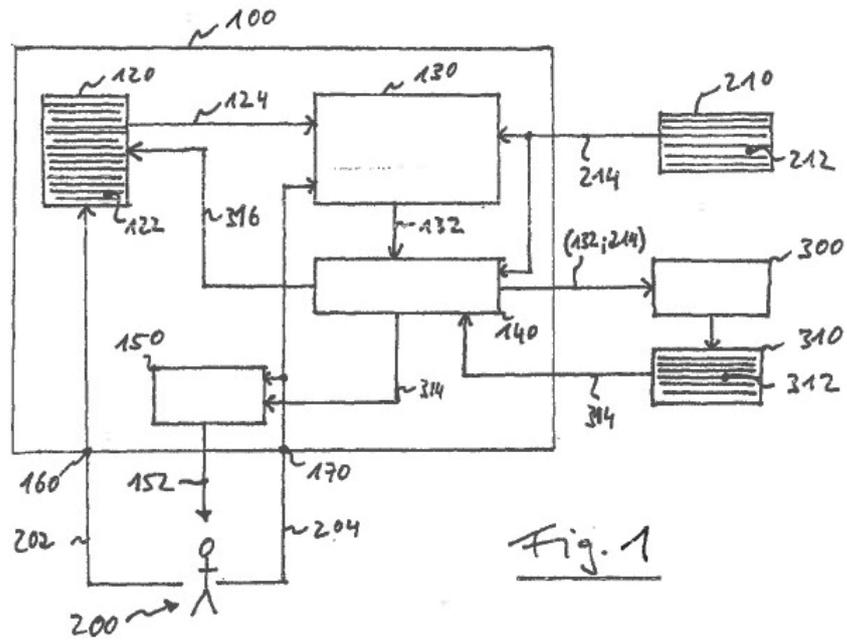
- provisión (740) de una señal de recomendación electrónica al usuario dependiendo del artículo de contenido no lineal recuperado, en el que la etapa de control (730) adicionalmente comprende:

15 - controlar iterativamente del motor de búsqueda para operar con al menos una del número de piezas de metadatos y actualizar el número de cadenas de búsqueda predefinidas almacenadas proporcionando al menos una parte de un nombre de un resultado de búsqueda, que se ha producido comparativamente con frecuencia durante la operación iterativa del motor de búsqueda, como una cadena de búsqueda predefinida adicional a las cadenas de búsqueda predefinidas almacenadas.

20 9. Programa informático que tiene código ejecutable que, cuando se ejecuta en un ordenador, provoca que el ordenador realice las etapas del método de gestión de la reivindicación 8.

25 10. Un medio legible por ordenador que tiene medios de código legible por ordenador incorporados en el mismo, estando dichos medios de código de programa legibles por ordenador operativos para provocar que un sistema programable, cuando ejecuta dichos medios de código legibles por ordenador, realice el método de gestión de acuerdo con la reivindicación 8.

30



700

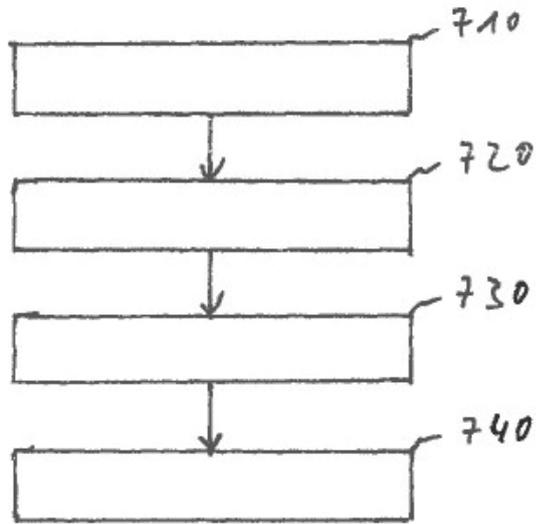


Fig. 3