



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 286 098**

51 Int. Cl.:  
**H04N 7/173** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **01905539 .1**

86 Fecha de presentación : **12.02.2001**

87 Número de publicación de la solicitud: **1169859**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **09.01.2002**

54 Título: **Sistema para la presentación de imágenes seleccionadas en momentos determinados que utiliza un sistema de distribución autónomo.**

30 Prioridad: **11.02.2000 CA 2298358**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.12.2007**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.12.2007**

73 Titular/es: **PIXNET Inc.**  
**3530, Boulevard Saint-Laurent, Suite 403**  
**Montreal, Quebec, H2X 2V1, CA**

72 Inventor/es: **Hooper, Mark, Edmund;**  
**Langlois, Claire y**  
**Cloutier, François**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 286 098 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

Sistema para la presentación de imágenes seleccionadas en momentos determinados que utiliza un sistema de distribución autónomo.

### Antecedentes de la invención

#### • Campo de la invención

Esta invención se refiere a un método para la presentación remota de imágenes seleccionadas en momentos determinados y a un Sistema de Distribución Autónomo (ADS) y componentes del mismo usados con ese método. Este método y sistema ofrece una solución de extremo a extremo para los anunciantes, vendedores, redes de televisión y otros suministradores de información que deseen acceder, por medio de selectores geográficos, demográficos y/o de otros, a diversas redes de presentación multimedia electrónica situadas remotas, de capacidad y formato que varían.

#### • Descripción de la técnica anterior

Se conocen sistemas de presentación similares de vídeo y geográficos en la técnica y se usan a menudo para la presentación de propaganda e información. Se conocen múltiples sistemas de presentación de propaganda que tienen un conjunto de anuncios que se reproducen conjuntamente ya sea en reposo o con movimiento continuo, conjuntos sucesivos de imágenes correlacionadas según un programa de presentación modificable y deseado. Un ejemplo de tal sistema se muestra en la Patente de EE.UU. N° 5.335.081, de Yamaguchi y otros, que se refiere a un sistema de presentación visual que tiene un conjunto de dispositivos de presentación para la reproducción simultánea de imágenes visuales correlacionadas previamente registradas sobre un medio de registro tal como discos de vídeo. Este sistema se describe como adecuado para ser usado para la publicidad comercial de nuevos productos y procedimientos, la introducción de corporaciones comerciales y otros institutos, la descripción de teorías científicas y tecnológicas y descubrimientos, y una diversidad de otras presentaciones destinadas a audiencias locales limitadas. Contrastando, la presente invención está destinada a audiencias de grupos distribuidos.

La Patente de EE.UU. N° 5.488.385, de Singhal y otros; la 5.892.330, de Anderson; la 5.694.141, de Chee; la 5.933.154, de Howard y otros; la 5.361.078, de Caine; la 4.886.530, de Kalua; la 4.800.376, de Suga y otros; y la 4.760.388, de Tataumi y otros, describen también sistemas similares.

La Patente de EE.UU. N° 5.819.092, de Ferguson y otros, describe herramientas de desarrollo de un sistema en línea que incluye características y posibilidades de servicio en tiempo real de soporte comercial (Internet) y más particularmente a una herramienta de establecimiento de la facturación sofisticada que permite que un técnico emprendedor asigne un sistema de facturación para acceder a un servicio en tiempo real. La herramienta de establecimiento de la facturación permite que sean creadas disposiciones de facturación complejas usando un lenguaje de codificación bien definido. No obstante, no describe o sugiere un método para la presentación remota de imágenes seleccionadas en momentos seleccionados a audiencias de grupos distribuidos o un sistema de distribución autónomo y de componentes del mismo para usar ese método de acuerdo con la invención.

La Patente de EE.UU. N° 5.937.392, de Alberts, describe un sistema de control de la frecuencia del

anuncio diseñado concretamente para controlar la publicación de propaganda en Internet. No se refiere a la gestión de anuncios destinados a grupos distribuidos.

La solicitud de patente europea EP 0 967 804, de Anderson y otros, describe un método de selección, para la presentación de una pluralidad de programas de televisión disponibles destinados a abonados que usan un receptor de televisión digital, estando el programa de televisión seleccionado dividido temporalmente en una porción comercial y una porción de programa, incluyendo la porción comercial una pluralidad de corrientes comerciales, incluyendo al menos una porción de las corrientes comerciales índices de afinidad demográfica; comparando, con un perfil demográfico, los índices de afinidad demográfica de las corrientes comerciales que incluyen índices de afinidad demográfica; seleccionando para presentación durante la porción comercial del programa de televisión seleccionado, una corriente comercial que tiene indicios de afinidad demográfica apropiados para el perfil demográfico; estando alineados el programa de televisión seleccionado y la corriente comercial seleccionada de una manera que permite una transición relativamente suave entre las corrientes. De nuevo, está destinado a abonados individuales en vez de a audiencias agrupadas.

Un sistema similar se describe también en la publicación internacional WO 97/12486, de Slezak. El sistema multimedia interactivo de Slezak tiene un servidor de vídeo para proporcionar un programa de vídeo primario a petición intercalado con una programación multimedia secundaria, tal como de propaganda, para un conjunto de televisiones de abonados individuales. El sistema usa también una base de datos para almacenar información sobre un visor y el contenido del programa de vídeo primario. La programación multimedia secundaria tiene un contenido que varía determinado por los datos contenidos en la base de datos, y en consecuencia, puede ser cambiada basada en los datos demográficos del visor individuales en combinación con el tema objeto que es presentado por el programa de vídeo primario. Preferiblemente, se accede al sistema a través de Internet, en el que la vivienda de abonado está conectada a una cabeza extrema o nodo de Internet por medio de un módem de cable. De nuevo, está destinado a abonados individuales en vez de a audiencias agrupadas.

El documento US-A-5 661 516 describe un sistema para distribuir propaganda comercial en hogares usando perfiles estadísticos.

### Sumario de la invención

#### Introducción

Un control de la distribución digital, un método y un sistema de presentación están diseñados para ofrecer una solución de extremo a extremo para los anunciantes, revendedores, redes de televisión y otros suministradores de información que deseen acceder, a través de selectores temporales y demográficos, geográficos, a una red diversa de presentaciones multimedia electrónicas, situadas remotamente, de formato y capacidad que varían.

Los conceptos fundamentales, que subyacen bajo el "sistema de distribución autónomo" están basados en el análisis de las ventas y de la actividad de presentación en la industria multimedia privada. Los clientes típicos para la radiodifusión privada son las cadenas de almacenes de ventas al por menor. El contenido electrónico presentado en una cadena de alma-

cenes está organizado de una forma similar a un canal de televisión con contenido y propaganda mezclados juntos. No obstante, aunque todos los almacenes en la cadena pueden desear tener el mismo contenido informativo, la propaganda insertada en el canal puede diferir de almacén en almacén dependiendo de las existencias, el tráfico y la actividad de vender en un lugar concreto. Por tanto, la posibilidad de crear amplios canales de distribución, pero con una fina diferenciación establecida en el contenido de la propaganda de cada canal basada en el lugar o la demografía es el objetivo común de los anunciantes y revendedores. La tecnología del sistema de distribución autónomo de la invención fue diseñada con esta funcionalidad como objetivo básico.

Como un sistema de distribución, el sistema de distribución autónomo es particularmente eficaz en la planificación, la transmisión y el mantenimiento de archivos electrónicos en lugares distribuidos globalmente. Estos podrían ser usados por una red de televisión que deseara modificar el contenido (por ejemplo, propagandas, anuncios locales, etc.) en sus estaciones afiliadas en diferentes mercados.

El sistema puede descomponerse en cuatro actividades distintas:

- Control de programación y planificación
- Planificación y características de la transmisión
- Presentación y control del lugar
- Herramientas de vigilancia de red y acceso remoto

Cada actividad en el sistema tiene preferiblemente las características siguientes:

- Funcionalidad aislada completamente autónoma
- Planificación y ejecución optimizadas para costes de funcionamiento reducidos
- Garantía de servicio y telemetría activa del estado del sistema.

El sistema de distribución autónomo de la invención está basado en una arquitectura cliente servidor que implica un Sistema de Programación autónomo independiente conectado a una pluralidad de subsistemas de programación, a través de una red de banda muy ancha que está controlada por un Sistema de Control de la Transmisión.

El Sistema de Programación está conectado también a estaciones de trabajo individuales por medio de una conexión directa o a través de cualquier red apropiada tal como Internet. Los operadores de la estación de trabajo pueden, a través del Sistema de Programación, acceder a la red de subsistemas de presentación que usa selectores geográficos, demográficos y temporales para efectuar la propaganda y otras campañas de distribución. La planificación de matrices se usa para permitir múltiples campañas para participar en subconjuntos de superposición de lugares de presentación sobre la red.

#### *Programación*

La programación se efectúa usando tres métodos diferentes:

- Método 1 (directa): este método de programación permite que operadores de las estaciones de trabajo accedan a subsistemas de presentación individual y programen la distribución y presentación multimedia en momentos y frecuencias concretos.
- Método 2 (lista de presentación): este método de programación origina que un subsistema de programación se desplace cíclicamente a través de una lista de presentación del contenido.

• Método 3 (cubrición): la planificación de la cubrición es una operación compleja que implica planificar una campaña multimedia que comprenda uno o más subsistemas de presentación. La optimización se realiza en dos niveles: presentación concreta y presentación conjunta. Este procedimiento de optimización tiene en cuenta los siguientes conjuntos de criterios:

- Un establecimiento multinivel de detección de conflictos concretos de la industria y evitación o atracción que implica la presencia y regulación de la propaganda evitando competencias o conflictos con miembros de la industria complementarios y prohibiciones conflictivas de la industria. Los conflictos se resuelven en un subsistema de presentación o entre varios subsistemas de presentación en estrecha proximidad e incluso sobre una pantalla de presentación concreta en aquellos casos en que un subsistema de presentación es capaz de controlar independientemente una pluralidad de pantallas de presentación. La gestión del conflicto puede implicar también restricciones sobre el contenido concreto de la propaganda en ciertos lugares durante ciertos periodos de tiempo.

- Objetivo demográfico a alcanzar para la audiencia especificada.

- Métodos múltiples de optimización del contenido de la lista de presentación durante un periodo de un "día" de trabajo (un "día" no es necesario que sean 24 horas).

- Optimización de la planificación y ejecución de múltiples ayudas en campañas complejas.

- Generación de la lista de lugares de presentación y presentaciones en múltiples lugares para conseguir los objetivos de la campaña.

- Planificación programada para campañas que impliquen la migración aleatoria del contenido sobre una porción de un subconjunto objetivo de los subsistemas de presentación sobre la red durante la campaña. Esta campaña de "vagabundeo" permite una mayor cubrición a "primera vista" de un segmento demográfico/geográfico objetivo.

El sistema mantiene dos conjuntos de datos de programación para cada pantalla de presentación en la red. El primer conjunto contiene el "inventario" de tiempo de emisión disponible compuesto del máximo tiempo de propaganda posible para cada pantalla de presentación. El segundo conjunto de datos contiene listas de representación de presentación real. Puesto que no todo el inventario se vende siempre y el sistema no debe mostrar pantallas de presentación en blanco a la audiencia, el sistema debe trasladar del inventario realmente vendido a la presentación real programas que mantengan la intención original de la campaña de publicidad. Múltiples métodos de generación de las listas que representan la presentación real del inventario realmente vendido han sido desarrollados y se ejecutan.

• Método A - Genera una rotación de contenido que muestra exactamente el orden del contenido planificado, pero desprecia la longitud planificada original de la rotación: Por tanto si una hora de tiempo de emisión debió ser vendida originalmente, pero solamente se vendieron 40 minutos, entonces la lista de presentación resultante mostrará un bucle de 40 minutos de repetición del contenido único.

• Método B - Genera una lista de presentación que mantiene la longitud original y la colocación del contenido, pero llena los espacios vacíos de una manera consistente con las intenciones originales de los

anunciantes. Este método es el más complejo e implica el llenado de lugares de propaganda no vendidos con una combinación de lugares de servicio Público y propaganda que toman aquellos anunciantes presentes en el programa e insertados con prioridad y proporcionalmente a su presencia en la programación vendida. Por tanto, un anunciante que compra el 50% del inventario sobre una pantalla de presentación tendrá una prioridad más alta que uno que compra solamente el 20% de espacio disponible. El espacio no vendido tenderá a ser llenado en proporción a su compra y prioridad. De esta manera, el sistema protege las intenciones originales del anunciante en términos de penetración de mercado y prioridad de presentación al mismo tiempo que mantiene una apariencia de presentación profesional.

#### *Estaciones de trabajo*

La planificación de estaciones de trabajo está ligada a un Sistema de Programación y están programadas de modo que permiten que personal no experto ejecute anuncios complejos y campañas de información de acuerdo con objetivos previamente planificados por medio de especialistas. Las estaciones de trabajo usan una Interfaz de Usuario Gráfica (GUI) optimizada para ayudar en la ejecución de las campañas.

Las estaciones de trabajo soportan múltiples niveles de privilegio de usuario que varían desde el acceso general al control del nivel de supervisor. De este modo el sistema permite múltiples niveles de verificación antes de que las campañas puedan ser puestas en práctica sobre la red de subsistemas de presentación.

El sistema de planificación de campañas (denominado en adelante "CPS") es una herramienta gráfica, dentro de la interfaz de las estaciones de trabajo del sistema de distribución autónomo, usada para convertir objetivos de propaganda orientados a personas macroscópicas en programas de eventos y presentaciones concretas. El CPS tiene en cuenta los factores siguientes cuando planifica una campaña:

- Objetivos demográficos de la campaña.
- Objetivos geográficos de la campaña.
- Restricciones presupuestarias de la campaña.
- Restricciones horarias de presentación e industria.

- Penetración de Mercado.
- Tamaño de audiencia objetivo.

El CPS funciona por medio de un extenso registro de bases de datos mantenido para cada pantalla de presentación o canal controlado por el sistema de distribución autónomo. Cada registro de base de datos guarda datos sobre elementos diversos tales como grupos geográficos y grupos demográficos, exclusiones de horario e industria, modelos de gastos financieros y de tráfico de audiencias.

El programa de la estación de trabajo permite que los usuarios vigilen el progreso y la consecución de los objetivos de propaganda concretos y de las campañas de información así como los globales de red. Campañas complejas e indicadores de estado del sistema se ven usando cubos de datos tridimensionales diseñados para permitir la presentación de tipo superficie de las actividades de gran volumen de datos, campañas y actividad de presentación.

Una versión de buscador de red especializado de la estación de trabajo denominada el "Sistema de Acceso Directo" o "estación de trabajo remota" permite que un subconjunto de la estación de trabajo funcionalmente sea accesible por el servicio y las ven-

tas operativas en el campo. Las estaciones de trabajo remotas se conectan a la red a través de Internet o de otros medios conocidos. Usando este método, no se requiere software especial alguno en el ordenador de operaciones para acceder al Sistema de Programación.

#### *Programación y Radiodifusión de la Transmisión*

El Sistema de Control de la Transmisión es el centro de control de las comunicaciones para el sistema completo. Es el responsable de suministrar el contenido y los comandos determinados por el Sistema de Programación al conjunto especificado de subsistemas de presentación. El Sistema de Control de la Transmisión es responsable de la salud electromecánica global de la red. Como tal realiza las tareas siguientes:

- Recibir el contenido y los comandos del Sistema de Programación.

- Planificar y Ejecutar un programa de transmisión optimizado diseñado para conseguir justamente a tiempo el contenido multimedia con un coste mínimo y una fiabilidad máxima usando cualquiera de los medios de suministro disponibles.

- Establecer dinámicamente un desplazamiento del protocolo de transmisión de multifusión/unifusión para costes de comunicaciones reducidos y ancho de banda minimizado.

- Codificar y Descodificar datos para mejorar la seguridad.

- Recibir diagramas de comportamiento y telemetría del lugar de presentación para agregaciones y envío al Sistema de Programación.

El mecanismo primario de comunicaciones de datos usado por el Sistema de Control de la Transmisión para comunicar con los subsistemas de presentación es preferiblemente de tecnología VSAT (Terminal de Apertura Muy Pequeña) de vía bidireccional que usa pequeñas antenas de plato de lugar remoto. No obstante, el Sistema de Control de Transmisión es capaz también de usar cualquier tecnología de transmisión basada en IP (Protocolo de Internet) tal como de líneas ISDN (Red Digital de Servicios Integrada) y POTS (Servicio Telefónico Antiguo Plano) de Internet.

El centro del Sistema de Control de la Transmisión es el optimizador de transmisión. Este es una solución de software específica diseñada para tener en cuenta un diverso conjunto de solicitudes para suministrar contenidos a lugares concretos sobre una red basada en IP y generar un programa de transmisión que proporciona el máximo de eficacia y certeza de éxito, al mismo tiempo que usa el mínimo de ancho de banda de canal de suministro. El optimizador de la transmisión del Sistema de Control de la Transmisión permite el establecimiento de un suministro Justamente en el Momento sobre redes de topología que varía.

#### *Presentación de Subsistemas*

Los subsistemas de presentación son responsables de la ejecución de la presentación de contenidos en la programación que fue previamente planificada. Cada subsistema de presentación comprende una pantalla o más de presentación (cuyo tamaño y características de comportamiento dependerán de las necesidades del lugar en el que se instala) y un sistema de control de presentación que recibe y almacena los datos recibidos del Sistema de Programación y está destinado a presentar las imágenes sobre su pantalla o pantallas

de presentación asociadas de acuerdo con la lista de representación. Los subsistemas de presentación tienen preferiblemente las siguientes características:

- Presentación multicanal o contenido multimedia tal como MPEG-1 y 2 y superposición en pantalla de texto e imágenes gráficas.

- Recepción de datos a través de VSAT, u otra tecnología de transceptor electrónica.

- Registro de datos de comportamiento para la transmisión de diagramas de comportamiento de "como funciona" en el sistema de Control de Transmisión del sistema de controlador de presentación.

- Operaciones mecánicas y electrónicas completamente redundantes.

- Funcionamiento en un modo primario o modo de equipo para poner en práctica conceptos multimedia que requieren recursos de pantalla superiores a los que un subsistema de presentación puede ofrecer. De este modo un subsistema de presentación puede declararse el mismo "maestro del lugar" y recibir u obtener contenidos y/o información programada de situación del contenido para otros subsistemas de presentación. El maestro del lugar enviará entonces y coordinará las actividades de los subsistemas de presentación de los miembros del equipo.

- Un protocolo de gestión de configuración activa se desarrolla en los subsistemas de presentación. Este protocolo permite que las unidades comuniquen por medio del IP, RS-232 u otros medios con equipos estándar de la industria usados con subsistemas de presentación para crear efectos especiales tales como el control de la iluminación y el sonido o el soporte de paredes de vídeo por medio de la sincronización de las salidas de vídeo independientes.

- Contiene una gestión de contenido inteligente y capacidad de adquisición. Debido a esta capacidad, el Sistema de Programación puede funcionar de modo autónomo desde la red y efectuar la actividad de gestión de la distribución. El Sistema de Programación informa a los Controladores de Presentación de la actividad que se requiere de ellos. Los Controladores de Presentación entonces analizan las instrucciones y comprueban que poseen los recursos necesarios para realizar dichas actividades. Si, y cuando, se determina que un archivo de datos es necesario, el Controlador de la Presentación es entonces el responsable que solicita el suministro de dicho archivo desde el Sistema de Control de Transmisión dentro del periodo de tiempo disponible. Esta solicitud, independiente del estado deseado de la actividad en el borde de la red, es la que a su vez genera el tirón de satisfacción desde dondequiera que pueda estar disponible la que permite que el sistema sea autónomo, eficiente y fiable.

El Controlador de Presentación puede usar también las capacidades anteriores para actuar como un almacén de contenido digital y un punto de acceso de comunicaciones para los subsistemas externos tales como kioscos interactivos y aplicaciones anfitrionas desarrolladas por terceras partes. El "empuja-tira" autónomo de los Sistemas de Control de Transmisión de la Presentación de Programación permite que el sistema sea igualmente eficiente y útil para la distribución de datos y la actividad de mantenimiento que para la propaganda y la presentación digital.

*Herramientas de Vigilancia de Red y Acceso Remoto*

El Sistema de Programación y el Sistema de Control de la Transmisión soportan el acceso remoto para vigilar y controlar el sistema. Usando este mecanis-

mo, las siguientes herramientas están instaladas para el acceso remoto: paneles concentradores de datos del sistema principal, y programas de acceso de ventas/comercialización que usan conexión a través de Internet o de otros medios conocidos.

Los paneles concentradores, que son presentaciones gráficas de formato grande que funcionan sobre sistemas de ordenador independientes, se usan en combinación con cada servicio y centro de transmisión. Cada panel concentrador muestra el estado del sistema global. Dos tipos concretos de paneles concentradores se usan: el monitor de actividad de red y el monitor de estado de sistema y de la actividad de transmisión.

Los programas de vigilancia usados para actualizar los paneles concentradores son capaces de funcionar usando LAN directa, Internet u otras conexiones conocidas para el sistema. Esto permite que el sistema sea vigilado mediante gestores en lugares remotos que usan equipos que varían.

Los programas de acceso de ventas permiten que el personal de ventas y comercialización planifique y reserve tiempo en el sistema sin realmente tener que preparar el contenido. Las reducidas necesidades de banda ancha permiten que el personal de ventas haga funcionar sus estaciones en un lugar de cliente usando una conexión de Internet. Cada estación puede presentar el estado de inventario y disponibilidad sobre el sistema. El personal de ventas puede iniciar y planificar campañas, y finalmente hacer propuestas de ventas. El sistema entonces envía automáticamente las instrucciones al Sistema de Programación para que los operadores de la estación de trabajo completamente entrenados continúen las operaciones requeridas para ponerlas en práctica usando las Estaciones de Trabajo de Programación.

Se proporciona, por lo tanto, un sistema de acuerdo con la reivindicación 1.

#### **Descripción de los dibujos**

La Figura 1 es una representación esquemática de una primera realización de un sistema de presentación digital autónomo de acuerdo con la invención. El diagrama muestra un sistema que implica diversos negociados de servicio conteniendo cada uno un Servidor de Programación y una pluralidad de estaciones de trabajo conectadas por medio de conexiones de alta velocidad con un centro de Transmisión que contiene un Sistema de Control de Transmisión. El Sistema de Control de Transmisión está conectado también por medio de una red secundaria con un grupo diverso de subsistemas de presentación que contienen cada uno una o más pantallas de presentación.

La Figura 2 es una representación automática de un subsistema de presentación complejo que puede ser usado con la invención.

#### **Descripción detallada de una realización preferida**

El sistema de presentación digital mostrado en la Figura 1 comprende un Centro 10 de Transmisión y varias Oficinas 20, 30 y 40 de Servicio que controlan todas grupos de subsistemas de presentación. El Centro 10 de Transmisión comprende un Sistema 100 de Control de Transmisión que comprende una CPU 110, un almacenamiento central 120, una primera pantalla 130 de ordenador, una segunda pantalla 135 de ordenador, un gran panel 140 de presentación de concentrador, todos ellos conectados a la CPU 110.

De modo similar, se proporcionan Oficinas de Servicio que contienen cada una Servidores 200, 300 y

400 de Programación, respectivamente, teniendo cada una de ellas una CPU, un almacenamiento local, múltiples estaciones de trabajo y un gran panel de presentación de concentrador, conectados todos a sus respectivas CPUs 210, 310 y 410.

Todos los Servidores de Programación están conectados por medio de una red de banda muy ancha, por ejemplo la red 700 de alta banda ancha Teleglobo. Esta red de Servidores de Programación constituye el Sistema de Programación. La red 700 conecta también los Servidores de Programación al Sistema 100 de Control de Transmisión.

Una segunda red 600 conecta el Sistema de Control de Transmisión a todos los subsistemas 520, 521, 522, 530, 531, 532, 540, 541 y 542 de presentación individuales por medio de un plato 500 de satélite y un satélite 550 de banda Ku.

Cada subsistema de presentación comprende un plato de satélite, una CPU, un mecanismo de almacenamiento y al menos una pantalla de presentación destinada a ser vista por los transeúntes.

Una Oficina de Servicio única puede servir un área metropolitana dada en la que una pluralidad de subsistemas de presentación puede estar desplegada estratégicamente dentro de edificios o fuera donde pueda sustituir las tradicionales carteleras.

Los datos demográficos se reúnen e introducen en el almacenamiento central 120 por medio de estaciones 200, 300 y 400 de trabajo. Tales datos demográficos pueden ser globales para una región metropolitana dada y/o específicos para cada presentación.

Las necesidades y preferencias de cada anunciante y el proveedor de información que desea usar el sistema de presentación digital son reunidas por el personal de ventas y son introducidas en la base de datos mantenida en el almacenamiento central 120 por medio de las estaciones de trabajo y los Servidores de Programación. Estas preferencias pueden ser demográficas, de contenido multimedia, preferencias de tiempo de emisión y de limitaciones presupuestarias. Todas estas preferencias y limitaciones son introducidas en el almacén central 120 por medio de los Servidores 200, 300 y 400 de Programación. Cada operador de estación de trabajo puede reservar tiempo de emisión para subsistemas de presentación situados en

su/para su área metropolitana o ciertamente en cualquier otro subsistema de presentación conectado al Sistema 100 de Control de Transmisión a través de la red 600.

Cada operador de estación de trabajo tiene también la opción de usar software de optimización contenido en los Servidores de Programación para sugerir un programa al cliente que tendrá en cuenta las limitaciones (demográficas, de contenido, de tiempo de emisión, y de presupuesto) anteriormente citadas.

Una vez que la programación se determina, se introduce en el sistema que preparará entonces una lista o programa de presentación que incorpora las necesidades de todos los anunciantes y suministradores de información que desean usar cada subsistema de presentación individual. Como cada presentación realiza su radiodifusión, un registro detallado de todos los datos importantes se mantiene en el sistema de presentación digital para futura referencia y para proporcionar evidencia a los anunciantes y suministradores de información con el resultado de que cada contenido multimedia dado es radiado en un lugar dado durante un periodo preciso de tiempo.

Una cámara equipada con software de reconocimiento de imágenes puede ser proporcionada también en cada lugar y gestionada mediante el subsistema de presentación para determinar el número y características de la audiencia real durante cada presentación. Esta información puede ser usada con propósitos estadísticos e incluso de facturación.

Se ha de entender, por supuesto, que la invención no está limitada a los detalles exactos del sistema de presentación digital representativo y a los componentes del mismo indicados anteriormente. Una diversidad de variaciones en la descripción anterior puede ser efectuada para adaptarse a las preferencias de diseño o las necesidades de cada aplicación concreta de la invención. Es apropiado por lo tanto que la invención sea construida de modo elástico y de una manera consistente con el significado correcto del propio alcance de las reivindicaciones que siguen.

Por ejemplo, esta invención puede ser usada por una red de televisión para anuncios comerciales o anuncios públicos que estén adaptados a las necesidades de cada estación local.

## REIVINDICACIONES

1. Un sistema para controlar la presentación de contenido multimedia digital sobre una pluralidad de sistemas (260, 261, 262, 360, 361, 362, 460, 461, 462) de presentación visual remotos, exteriores, conectados juntos por medio de una red (600) de banda ancha, en el que cada uno de dichos sistemas de presentación visual comprende una presentación multimedia electrónica conectada operativamente a un controlador de presentación asociado, estando dicha presentación multimedia electrónica dispuesta de modo que es visible por una pluralidad de transeúntes, estando destinado cada uno de dichos sistemas de presentación a ser reciclado a través de listas de presentación de contenido multimedia, teniendo cada una de dichas listas de presentación de contenido multimedia una pluralidad de periodos de tiempo de emisión y estando almacenada sobre un respectivo controlador de presentación, comprendiendo dicho sistema de control:

a) al menos un servidor (200, 300, 400) de programación conectado operativamente a dicho sistema de presentación visual, comprendiendo dicho al menos un servidor de programación medios (210) de procesador de ordenador y medios (220) de almacenamiento de datos;

b) primeros medios para procesar datos de una base (10) de datos para determinar la disponibilidad de dichos periodos de tiempo de emisión en cada una de dichas listas de presentación en cada uno de dichos sistemas de presentación visual;

c) segundos medios para procesar datos para seleccionar y reservar uno o más de dichos periodos de tiempo de emisión disponibles en una o más de dichas listas de presentación situadas sobre cada uno de dichos sistemas de presentación visual para definir dichas listas de presentación;

d) terceros medios para procesar datos para enlazar respectivamente cada uno de dichos periodos de tiempo de emisión de cada lista de presentación de contenido multimedia que ha de ser presentada mediante cada uno de dichos sistemas de presentación visual durante dichos periodos de tiempo de emisión reservados, incluyendo además dichos terceros medios para procesar datos, medios (10) para transmitir dicho contenido multimedia y dichas listas de presentación al correspondiente de dichos sistemas de presentación visual;

e) cuartos medios para introducir y almacenar datos relacionados con las preferencias de contenido multimedia de cada usuario de un sistema de presentación visual;

f) quintos medios para introducir datos relacionados con las preferencias de periodo de tiempo de emisión de cada usuario en dicha lista de presentación de un sistema de presentación visual;

g) sextos medios para procesar datos para determinar para cada sistema de presentación visual, la lista de presentación real correlacionando óptimamente dichos periodos de tiempo de emisión de listas de presentación, dichas preferencias de periodo de tiempo, y dichas preferencias de contenido multimedia, de modo que los datos presentados son el resultado de un ciclo repetido del contenido recibido y localmente almacenado de acuerdo con al menos una de dichas listas de presentación real o transmitida.

2. Un sistema de control según la reivindicación 1, **caracterizado** porque cada uno de dichos sistemas

de presentación visual comprende además medios para solicitar la transmisión de dicho contenido multimedia o de parte de dicho contenido multimedia si dicho contenido multimedia o parte de dicho contenido multimedia no está disponible en dichos medios de almacenamiento.

3. Un sistema de control según la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende medios (230, 235, 330, 335, 430, 435) para introducir y almacenar datos demográficos en relación con la situación geográfica de cada sistema de presentación visual.

4. Un sistema de control según la reivindicación 1, en el que dichos sextos medios para procesar datos comprenden:

- medios para determinar, para cada una de dichas listas de presentación asociadas con cada uno de dichos sistemas de presentación visual la duración de cualquier periodo de tiempo de emisión no reservado;
- medios para llenar cada uno de dichos periodos de tiempo de emisión no reservados de dicha lista de presentaciones con contenido digital que es compatible con el contenido multimedia restante en dicho periodo de tiempo de emisión predeterminado correspondiente.

5. Un sistema de control según la reivindicación 1, en el que dichos sextos medios para procesar datos comprenden:

- medios para determinar, para cada una de dichas listas de presentación asociada con cada sistema de presentación visual la duración de cualquier periodo de tiempo de emisión no reservado.
- medios para eliminar cada uno de dichos periodos de tiempo de emisión no reservados de dicha lista de presentación.

6. Un sistema de control según la reivindicación 3, que comprende además:

- medios para introducir y almacenar datos relacionados con las preferencias de contenido multimedia de cada usuario de un sistema de presentación visual;
- medios para introducir datos relacionados con las preferencias de periodo de tiempo de emisión de cada usuario en dicha lista de presentación de un sistema de presentación visual;

- medios para introducir y almacenar datos relacionados con las preferencias demográficas de cada usuario de un sistema de presentación visual;

- medios para procesar datos para determinar para cada sistema de presentación visual, la lista de presentación real correlacionando óptimamente dichos periodos de tiempo de emisión de la lista de presentación, dicha preferencia de periodo de tiempo de emisión, dicha preferencia de contenido multimedia, dichos datos demográficos y dichas preferencias demográficas.

7. Un sistema de control según la reivindicación 6, en el que dichos medios para procesar datos comprenden:

- medios para determinar, para cada lista de presentación asociada con cada uno de dichos sistemas de presentación visual la duración de cualquier periodo de tiempo de emisión no reservado;

- medios para llenar cada uno de dichos periodos de tiempo de emisión no reservados de dicha lista de presentación con contenido digital que es compatible con el contenido multimedia remanente en dicho periodo de tiempo de emisión predeterminado correspondiente.

8. Un sistema de control según la reivindicación 6, en el que dichos medios para procesar datos comprenden:

- medios para determinar, para cada una de dichas listas de presentación asociadas con cada sistema de presentación visual la duración de cualquier periodo de tiempo de emisión no reservado,

- medios para eliminar cada uno de dichos periodos de tiempo de emisión no reservados de dicha lista de presentación.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

9. Un sistema según la reivindicación 1, en el que dicha red de banda ancha es una red de satélites.

10. Un sistema según la reivindicación 1, en el que dicha red de banda ancha es una red bidireccional.

11. Un sistema de control según la reivindicación 1, en el que dichos medios para transmitir datos comprenden un sistema de control de la transmisión conectado al servidor programado y a los sistemas de presentación visual.



